

政府采购货物买卖合同

项目名称：郑州信息科技职业学院高性能专业设计实训室
建设项目

合同编号：豫财招标采购-2025-854

甲 方：郑州信息科技职业学院

乙 方：郑州展云网络科技有限公司

签订时间：2025 年 09 月 28 日



第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）： 郑州信息科技职业学院 （采购人）

乙方（全称）： 郑州展云网络科技有限公司 （供应商）

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，以及本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

1. 项目信息

(1) 采购项目名称： 郑州信息科技职业学院高性能专业设计实训室建设项目

采购项目编号： 豫财招标采购-2025-854

(2) 采购计划编号： 豫财招标采购-2025-854

(3) 项目内容：

序号	名称	品牌	规格型号	数量	单位	产地	单价	总价
1	元宇宙内容创作实训平台	华工元创	元宇宙内容创作实训系统 V1.3	1	套	中国	282000	282000
2	图形工作站	联想	Thinkstation P2 Tower	61	台	中国	16600	1012600
3	教室管理系统	噢易	多媒体网络教室软件 V9.0	1	套	中国	4500	4500
4	交换机	迈普	IS230-52TF	2	台	中国	4500	9000
5	空调	格力	KFR-120LW/(12537S)FNhAa-B2JY01	2	台	中国	14300	28600
6	智慧黑板	欧帝	DC860AM	1	套	中国	34000	34000
7	多媒体操作台	/	定制	1	套	中国	4000	4000
8	定制桌椅	/	定制	1	批	中国	47000	47000
9	系统集成	/	定制	1	项	中国	25000	25000
10	环境改造	/	定制	1	项	中国	64000	64000
总价：壹佰伍拾壹万零柒佰元整（1510700 元）								

注：品牌/规格型号/采购标的技术要求及参数具体见附件1和附件2。

(4) 政府采购组织形式： ☒ 政府集中采购 ☐ 部门集中采购 ☐ 分散采购

(5) 政府采购方式： ☒ 公开招标 ☐ 邀请招标 ☐ 竞争性谈判 ☐ 竞争性磋商

☐ 询价 ☐ 单一来源 ☐ 框架协议 ☐ 其他: _____

(注: 在框架协议采购的第二阶段, 可选择使用该合同文本)

(6) 中标(成交)采购标的制造商是否为中小企业: ☐ 是 ☒ 否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同(中小企业预留合同): ☐ 是 ☒ 否

若本项目不专门面向中小企业采购, 是否给予小微企业评审优惠: ☐ 是 ☒ 否

中标(成交)采购标的制造商是否为残疾人福利性单位: ☐ 是 ☒ 否

中标(成交)采购标的制造商是否为监狱企业: ☐ 是 ☒ 否

(7) 合同是否分包: ☐ 是 ☒ 否

分包主要内容: _____ / _____

分包供应商/制造商名称(如供应商和制造商不同, 请分别填写):
_____ / _____

分包供应商/制造商类型(如果供应商和制造商不同, 只填写制造商类型):

☐ 大型企业 ☐ 中型企业 ☐ 小微企业

☐ 残疾人福利性单位 ☐ 监狱企业 ☐ 其他

(8) 中标(成交)供应商是否为外商投资企业: ☐ 是 ☒ 否

外商投资企业类型: ☐ 全部由外国投资者投资 ☐ 部分由外国投资者投资

(9) 是否涉及进口产品:

☐ 是, 《政府采购品目分类目录》底级品目名称: _____ 金额: _____

国别: _____ 品牌: _____ 规格型号: _____

☒ 否

(10) 是否涉及节能产品:

☒ 是, 《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称: 空调、智慧黑板

☒ 强制采购 ☐ 优先采购

☐ 否

是否涉及环境标志产品:

☒是,《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称: 多媒体操作台、定制桌椅

☐强制采购 ☒优先采购

☐否

是否涉及绿色产品:

☐是,绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称: _____

☐强制采购 ☐优先采购

☒否

(11) 涉及商品包装和快递包装的,是否参考《商品包装政府采购需求标准(试行)》、《快递包装政府采购需求标准(试行)》明确产品及相关快递服务的具体包装要求:

☒是 ☐否 ☐不涉及

2. 合同金额

(1) 合同金额小写: 1510700.00 元

大写: 壹佰伍拾壹万零柒佰元整

分包金额(如有)小写: _____ / _____

大写: _____ / _____

(注:固定单价合同应填写单价和最高限价)

(2) 合同定价方式(采用组合定价方式的,可以勾选多项):

☒固定总价 ☐固定单价 ☐固定费率 ☐成本补偿 ☐绩效激励 ☐其他 _____

(3) 付款方式(按项目实际勾选填写):

☐全额付款: _____ (应明确一次性支付合同款项的条件)

☒分期付款: 合同签订后 7 个工作日内,需方向供方支付合同总价款的 30%作为预付款,即小写: ¥453210.00 元,大写: 肆拾伍万叁仟贰佰壹拾元整;项目最终验收合格后 15 个工作日内,需方向供方支付至合同货物总价款的 100%,即小写: ¥968490.00 元,大写: 玖拾陆万捌仟肆佰玖拾元整,供方开具相应发票;项目经结算审核后 15 个工作日内,需方向供方支付至合同(结算)金额的 100%,供方开具相应发票。

☐成本补偿: (应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件)

☐绩效激励: (应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件)

3. 合同履行

(1) 起始日期: 2025 年 09 月 28 日, 完成日期: 2025 年 12 月 28 日。

(2) 履约地点: 郑州信息科技职业学院 (河南省郑州市金水区龙子湖北路 36 号)

(3) 履约担保: 是否收取履约保证金: ☐是 ☒否

收取履约保证金形式: /

收取履约保证金金额: /

履约担保期限: /

(4) 分期履行要求: /

(5) 风险处置措施和替代方案: 详见乙方投标文件

4. 合同验收

(1) 验收组织方式: ☒自行组织 ☐委托第三方组织

验收主体: 郑州信息科技职业学院

是否邀请本项目的其他供应商参加验收: ☐是 ☒否

是否邀请专家参加验收: ☐是 ☒否

是否邀请服务对象参加验收: ☐是 ☒否

是否邀请第三方检测机构参加验收: ☐是 ☒否

是否进行抽查检测: ☐是, 抽查比例: / ☒否

是否存在破坏性检测: ☐是, (应明确对被破坏的检测产品的处理方式)

☒否

验收组织的其他事项: /

(2) 履约验收时间: (计划于何时验收/供应商提出验收申请之日起 10 日内组织验收)

(3) 履约验收方式: ☒一次性验收

☐分期/分项验收: (应明确分期/分项验收的工作安排)

(4) 履约验收程序: 1. 使用部门进行初验; 2. 校方进行终验

(5) 履约验收的内容: 按照招标文件及合同约定内容进行验收

(6) 履约验收标准: 符合国家相关行业合格标准且满足采购人需求

(7) 是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考: ☐是 ☒否

(8) 履约验收其他事项: 无

5. 组成合同的文件 ()

本协议书与下列文件一起构成合同文件, 如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义, 应按以下顺序解释:

(1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议

(2) 政府采购合同专用条款

(3) 政府采购合同通用条款

(4) 中标 (成交) 通知书

(5) 投标 (响应) 文件

(6) 采购文件

(7) 有关技术文件, 图纸

(8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

6. 合同生效

本合同自 合同签订之日起 生效。

7. 合同份数

本合同一式 捌 份, 甲方执 陆 份, 乙方执 贰 份, 均具有同等法律效力。

合同订立时间: 2025 年 09 月 28 日

合同订立地点: 郑州信息科技职业学院

甲方（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）		乙方（供应商）	
单位名称（公章或合同章）	郑州信息科技职业学院	单位名称（公章或合同章）	郑州展云网络科技有限公司
法定代表人或其委托代理人（签章）		法定代表人或其委托代理人（签章）	
		拥有者性别	男
住 所	河南省郑州市金水区龙子湖北路 36 号	住 所	郑州高新技术产业开发区翠竹街 6 号 863 软件软件园 11 号楼项目二层西 C18 号
联 系 人	张雪	联 系 人	陈申永
联系电话	18638205206	联系电话	15515820055
通信地址	河南省郑州市金水区龙子湖北路 36 号	通信地址	郑州高新技术产业开发区翠竹街 6 号 863 软件软件园 11 号楼项目二层西 C18 号
邮政编码	450000	邮政编码	450000
电子邮箱	420615415@qq.com	电子邮箱	37381978@qq.com
统一社会信用代码	12410000572452504K	统一社会信用代码	91410100MA3XABCR4F
		开户名称	郑州展云网络科技有限公司
		开户银行	郑州银行高新技术开发区支行
		银行账号	90501880190446490
注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。			

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

(1) 采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

(2) 供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

(3) 其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

1.2 本合同下列术语应解释为：

(1) “合同”系指合同当事人意思表示达成一致的 any 协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

(2) “合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

(3) “货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料 and 材料等。

(4) “相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

(5) “分包”系指中标（成交）供应商按采购文件、投标（响应）文件的规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的供应商履行合同的行为。

(6) “联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前向甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【政府采购合同专用条款】。

(7) 其他术语解释, 见【政府采购合同专用条款】。

2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标(成交)结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中, 甲方不再另行支付其他任何费用。

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点, 按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后, 甲方应确定项目负责人(或项目联系人), 负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查, 并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划, 并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复, 并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收, 未在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的, 视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款, 不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由, 拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由甲方承担的其他义务和责任。

5. 乙方的权利和义务

5.1 签署合同后, 乙方应确定项目负责人(或项目联系人), 负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应按照合同要求履约, 充分合理安排, 确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导, 配合甲方的履约检查及验收, 并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由乙方承担的其他义务和责任。

6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照【政府采购合同专用条款】约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除【政府采购合同专用条款】另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵【政府采购合同专用条款】约定的指定现场。

7.2 除【政府采购合同专用条款】另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按【政府采购合同专用条款】规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

(1) 本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

(2) 采用中华人民共和国法定计量单位。

(3) 乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

(4) 乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

(1) 乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在【政府采购合同专用条款】规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

(2) 在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

(3) 乙方收到通知后，应在【政府采购合同专用条款】规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

(4) 在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

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

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

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

11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。

泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在【**政府采购合同专用条款**】中约定。

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后 10 个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【**政府采购合同专用条款**】中约定。

13. 履约保证金

13.1 乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

13.2 如果乙方出现【**政府采购合同专用条款**】约定情形的，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3 甲方在项目通过验收后按照【**政府采购合同专用条款**】规定的时间内将履约保证金退还乙方；逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按照【**政府采购合同专用条款**】规定支付。

14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

- (1) 货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；
- (2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；
- (3) 在【**政府采购合同专用条款**】约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；
- (4) 在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；
- (5) 依照法律、行政法规的规定或者按照【**政府采购合同专用条款**】约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人对货物予以回收的义务；
- (6) 【**政府采购合同专用条款**】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据【政府采购合同专用条款】要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

15.2 迟延交货的违约责任

(1) 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

(2) 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按【政府采购合同专用条款】规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担【政府采购合同专用条款】规定的逾期付款利息。

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【政府采购合同专用条款】规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

政府采购合同履行中，在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

16.2 合同的中止

(1) 合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

(2) 合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1. 经营状况严重恶化；2. 转移财产、抽逃资金，以逃避债务；3. 丧失商业信誉；4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合

理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(3) 乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(4) 甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

(2) 乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

17. 合同分包

17.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，乙方应根据采购文件和投标（响应）文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按采购文件和投标（响应）文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

19. 解决争议的方法

19.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 选择仲裁的，应在【政府采购合同专用条款】中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在【政府采购合同专用条款】中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

19.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履约验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

21. 法律适用

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

22. 通知

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【**政府采购合同专用条款**】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第 1.2 (6) 项	联合体具体要求	不接受联合体
第二节 第 1.2 (7) 项	其他术语解释	/
第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	1. 初验。在项目实施完成后, 甲方组织初验, 验收报告作为甲方终验的依据。乙方应当将货物的合格证书、出厂检测报告等相关质量证明文件、使用说明及保修文件、其他配套物品和资料(均加盖乙方公章)等全部交付甲方。乙方未能提供上述资料的, 甲方有权拒收。 2. 乙方在交货前未经甲方允许不得私自拆毁原包装, 否则, 甲方有权不予验收, 供方产品质量问题负责包退、包换和包修, 由此发生的费用由乙方负责。 3. 终验。甲方将依本合同及乙方的响应文件的要求对全部交货产品的型号、规格、数量、外型、包装及资料、文件(如装箱单、保修单、随箱介质等)进行终验。验收中设备出现性能指标或功能上不符合要求时, 甲方有权拒收并索赔。 4. 如果甲方对乙方提交的货物有异议, 甲方应在验收后7个工作日内向乙方提出。验收合格并不免除乙方应承担的产品质量责任。 5. 产品最终验收合格后, 毁损、灭失的风险转移给甲方。
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	1. 甲方有义务在合同规定期限内协助履行付款。 2. 甲方有义务对乙方的技术及商业秘密予以保密。
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	1. 在质保期内非人为因素出现产品质量问题责任由乙方承担。 2. 乙方提供产品或设备若单证不全、包装瑕疵或其他与约定不符的质量问题, 甲方有权拒收, 由此造成的责任由乙方承担。如因乙方产品质量问题引发安全事故, 责任由乙方承担。 3. 乙方应保证其所出售的产品没有侵犯任何第三方的合法权益, 如涉及侵权纠纷, 由乙方负责交涉解决, 造成甲方损失的, 甲方有权向乙方双倍追偿。 4. 乙方履行合同过程中(包括但不限于货物运输、装卸、安装调试及售后服务)所造成的人员伤亡或财产损失, 责任由

		乙方承担。给甲方造成损失的，由乙方承担赔偿责任。 5. 为保证产品交付后的正常运行使用，在产品验收后，乙方为甲方免费进行专业、系统化的技术培训，确保甲方的技术人员能够熟练掌握产品的功能使用以及日常维护管理，培训时间和培训地点与甲方协商确定。 6. 乙方对甲方的非公开信息予以严格保密，保密期限为长期，直至甲方信息被公开之日止。
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	/
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	商品包装符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》且快递包装符合《快递包装政府采购需求标准（试行）》。乙方必须妥善包装，并确保其适合长途运输、防潮、防湿、防锈、耐野蛮装卸，确保产品不受损。
	指定现场	郑州信息科技职业学院（河南省郑州市金水区龙子湖北路36号）
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	/
第二节 第 7.3 款	保险要求	/
第二节 第 8.2（1）项	质量保证期	质量保证期：3 年，从验收合格之日起开始计算
第二节 第 8.2（3）项	货物质量缺陷响应时间	1. 在 2 小时之内响应，在远程不能解决问题的情况下，确保 24 小时之内赶到现场以求实地解决问题。 2. 质保期内因设备性能故障检修后仍不能正常使用的，乙方将无偿更换新设备，质保期重新计算。 3. 乙方未履行质保及售后服务等，甲方有权另行委托第三方处理，全部费用由乙方承担。
第二节 第 11.1 款	其他应当保密的信息	/
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	合同签订后 7 个工作日内，需方向供方支付合同总价款的 30%作为预付款，即小写：¥453210.00 元，大写：肆拾伍万叁仟贰佰壹拾元整；项目最终验收合格后 15 个工作日内，需方向供方支付至合同货物总价款的 100%，即小写：¥968490.00 元，大写：玖拾陆万捌仟肆佰玖拾元整；项目经结算审核后 15 个工作日内，需方向供方支付至合同（结算）金额的 100%，供方开具相应发票。 本合同价为含税价。付款前，乙方应按甲方要求提供全额正

		规的增值税发票，否则付款时间顺延。因乙方提供的发票不符合有关规定或存在风险导致的损失（包括但不限于甲方税费损失、滞纳金、罚金及其他损失），乙方负责全额赔偿。
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	/
第二节 第 13.3 款	履约保证金退还时间及逾期退还的违约金	/
第二节 第 14.1（3）项	运行监督、维修期限	/
第二节 第 14.1（5）项	货物回收的约定	/
第二节 第 14.1（6）项	乙方提供的其他服务	/
第二节 第 15.1 款	修理、重作、更换相关具体规定	对质保期内符合保修范围的设备故障，提供免费零部件更换及维修服务，不收取任何人工、材料费用。维修更换的零部件同样享受原设备剩余质保期，确保维修质量。
第二节 第 15.2（2）项	迟延交货赔偿费	乙方逾期交付货物的，乙方须每日以逾期交货部分货款总额 0.1% 的标准向甲方支付违约金，同时仍应履行交货义务。甲方有权从应向乙方支付的货款中扣除该违约金。逾期交货超过 7 天，甲方有权解除本合同。
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	/
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	1. 乙方交付的产品品种、型号、规格、技术参数、质量等不符合合同约定及相关文件规定标准的，甲方有权拒收，乙方承担由此产生的全部后果及损失。乙方愿意更换产品但逾期交货的，按乙方逾期交货处理。乙方拒绝更换产品或更换产品仍不合格的，甲方有权解除本合同。 2. 因乙方原因导致合同终止或解除，解除合同的通知送达乙方即生效，乙方除支付本合同总额 30% 的违约金外，仍需退还甲方支付的全部费用，给甲方造成损失的，乙方应予赔偿。 3. 若乙方提供产品为假冒伪劣产品，乙方应按照假冒伪劣产品总金额的 2 倍向甲方支付惩罚性赔偿金，若该赔偿未达到给甲方造成损失的 2 倍，则乙方应当支付给甲方造成损失的 2 倍的惩罚性赔偿金，且并不当然免除其依法应受的其他处罚。

		4. 如因乙方工作人员在履行职务过程中的疏忽、失职、过错等故意或者过失原因给甲方造成损失或侵害,包括但不限于甲方本身的财产损失、由此而导致的甲方对任何第三方的法律责任等,乙方对此均应承担全部的赔偿责任。 5. 本协议签订后,乙方不履行或不完全履行本协议约定条款的,即构成违约,应当负责赔偿因其违约行为给甲方造成的一切经济损失,包括但不限于甲方的直接损失、可得利益损失、甲方支出的诉讼费、仲裁费、公证费、律师费、保全保险费,交通费、差旅费及其他合理费用等。
第二节 第 19.2 款	解决争议的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议,按下列第<u>(2)</u>种方式解决: (1) 向____仲裁委员会申请仲裁,仲裁地点为____; (2) 向<u>甲方所在地</u>人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	本合同未尽事宜,甲乙双方可签订补充协议,与本合同具有同等法律效力,但不能违反采购文件及乙方的投标或响应文件所规定的实质性条款。

附件 1：技术要求

序号	货物名称	技术详细参数及相关要求
1	元宇宙内容创作实训平台	一、技术要求 1. 采用 B/S 架构，基于可扩展技术架构搭建，无需安装其他插件； 2. 采用前后端分离的架构模式，降低系统耦合度，减小服务器压力； 3. 引入缓存机制，避免数据的重复创建、处理和传输，可有效提高性能；文件使用 cdn 静态资源服务器，快速加载文件； 4. 系统前端采用流行的 VUE3、ES6、TypeScript、JQuery、Element-ui 等框架，实现浏览器的兼容支持； 5. 支持主流数据库，数据库使用索引，保证数据库数据的唯一性，提高数据的搜索及检索速度，提高系统的性能； 6. 采用安全处理机制，包括防 SQL 注入、敏感数据加密处理； ★7. 系统采用云部署，支持开通 100 个学习账号； 8. 系统支持账号密码登录、支持手机号码登录。 二、系统功能设计 （一）基础数据系统 1. 以可视化的方式展示实训教学数据，含学习人数、课程、知识点、试题量、学习考核等； 2. 管理员可进行学习路径的创建及管理，从院系、专业和班级 3 个维度进行统一管理； 3. 管理系统所有用户，分配不同的角色，可进行增删改查等操作。角色分类不低于教师和学生 2 种； 4. 设置校内老师对应管理相关职业方向的学生，为不同职业方向设置实训辅导老师； ★5. 职业方向不低于 7 种，包括但不限于动画交互设计、数字人交互、3D 建模设计师、3D 时尚建模师、3D 场景交互师、AIGC 技术应用和元宇宙 XR 内容创作师等； 6. 操作日志可以记录学校用户在软件平台上的活动，包括操作人员、身份、学院、操作模块/操作详情等，支持刷新和一键导出功能。 （二）教师工作端 1. 支持课程按照职业方向进行分类，教师根据需求选择性的进行在线课程学习； 2. 课程以视频讲解的形式进行可视化教学，并总结知识点帮助教师梳理学习计划和进程； 3. 支持教师按照职业方向的知识图谱进行相关技能的课程学习； 4. 支持以岗位应知应会的职业技能为导向的学习，涵盖了该职业方向的主流应用工具； 5. 支持以知识图谱的方式进行阶梯式的视频讲解教学； 6. 支持教师按照工单审核流程审批学生提交的实操训练，并进行积分结算； 7. 支持在线客服咨询功能；

	8. 支持教师实时查看分管学生测验完成的情况，含测验时间、总人数、已提交和未提交人数等； 9. 支持以图表的形式统计测验结果，教师能实时了解学生的学习情况，并进行针对性的教学； 10. 支持上传本校的视频课程和题库，构建自用的教学资源。 (三) 学生端 1. 支持学生根据需求选择性的进行课程学习，含课程介绍、目录和知识点等维度的内容； 2. 支持以视频讲解的形式进行教学，实时更新学习进度，也可收藏课程进行巩固复学； 3. 学生可按照职业方向的学习计划，规范化地进行课程学习； 4. 学生选查看训练项目详情，选择项目进行接单操作，工单状态切换为制作中，同时在工单列表中消失，进入我的工单列表； 5. 通过线上搭建一键呼叫企业工程师进行创作难题咨询，快速提升创作能力； 6. 支持智能工具自检； 7. 支持单选题、多选题（含不定项选择题）、判断题和实训题共 4 种类型的试题； 8. 测评结果是成为合格创作者的重要判定条件； ★9. 提供以 3D 创作为基础的模型资源库，包括家电、电器、家具、服装，数字人动作骨骼等； 10. 支持错题重练，学生在考核中积累的错题可进行重复练习； 11. 支持知识点复学，系统根据错题可以精准推送相关知识点的复学课程片段给学生复习； 12. 为技能测评合格的学员提供创作者技能等级证书。 (四) 工单系统 1. 系统支持委托方、合作商、创作者等多种角色登录； 2. 支持订单委托，派单、接单、创作、审核、品控、结算全过程，分类查询订单各阶段和状态； 3. 支持开通创作者，并提交信息，由平台方进行审核，审核通过后该创作者可在平台接单。 三、在线课程资源 ★1. 提供 200 节以上的职教工场基础技术能力训练课程，含建模工具、建模规范、柔性建模、引擎工具等课程内容； 2. 职教工场通用技术能力训练课程能够提供实操案例的强化实训，按标准化 PRL 流程，完成订单创作和交付实训课程，主要使用 3DMAX、MAYA、unity3D 中高级应用和 C#基础应用课程； 3. 工具课程含 3dsMax、Style3d、Maya2023、Layaverse3D 等工具课程资源；和商品建模、游戏建模、场景建模、柔性（服装）建模、动画交互等课程； 4. 提供主流引擎应用和交付课程：引擎 Unity、虚幻 UE4 UE5 等国内外主流工具，场景交互、3D 引擎、虚拟数字人等交互课程； ★5. 提供实训项目资源：包括服装类、饰品、包具、鞋类、家具、小电器等 3D 内容实训项目资源； 6. 能够提供实训模型库，包括人物骨骼、商品、场景建筑、家具、交通工具等多种类
--	--

		3D 模型供学生实训练习使用； 7. 所有课程内容围绕设计创作实操能力构建，细化到知识点，通过元宇宙内容创作师岗位能力结构，提炼学习知识图谱，对应学习相应课程知识点。
2	图形工作站	一、图形工作站： 技术参数详见：附件 2 图形工作站技术参数。 二、机房管理软件： 1. 所有的计算机终端互连组建局域网环境，支持集中统一管理； ★2. 支持 B/S 管理架构，可通过移动设备通过网页方式对机房进行远程管理，包括远程开关机、时间同步、系统切换、消息广播等操作； 3. 支持所有计算机多硬盘、分区的统一部署和保护还原； 4. 支持电脑本地硬盘操作系统（xp\win7\win8\win10\linux）的立即还原和还原点瞬间创建； 5. 支持硬盘剩余空间智能调配，满足多系统时硬盘容量不足的问题； 6. 支持系统引导选单的开启与禁用，实现对当前不使用的系统进行屏蔽； 7. 支持包括 sqlserver 等服务器版软件以及 MATLAB、UG、PhotoShop、3DsMax、AutoCad、Maya2010 以上等大型软件的稳定运行； ★8. 支持学期课表的编辑，可设置学期开始和结束时间，按学期课表时间自动启动相应的操作系统，支持操作系统拖拽式导入学期课表； 9. 机房局域网管理支持按需和完全部署两种方式向任意计算机交付数据，均采用动态、实时、增量的原则，可以实现只部署系统分区或者数据分区； 10. 能够针对学生软件使用、上网操作进行记录，并支持按照应用、访问网址进行查询； 11. 机房内单台计算机不依赖网络和服务端可自我还原，支持分区每次、每天、每周、每月、手动等多种还原方式； 12. 支持硬盘数据及时还原、定时还原、操作系统 IP 绑定和自动分配，可针对不同的教学应用状态创建多还原点/锁定还原点/删除还原点，还原点之间相互不依赖、自动还原； 13. 支持对 3DMAX、CAD 等图形设计、工程设计类软件的统一注册，无需手动逐台激活； ★14. 支持流量限制策略，能够设定上行流量、下行流量，并设置生效时间区间，能够精确到秒，支持按天执行、按周执行、按月执行根据不同的时间节点自动限定终端机不同的网络上行和下行流量； ★15. 支持网络限制策略，能够设定禁用外网或禁用全部网络，并支持设置例外，例外类型包括 ip 地址、网址、端口，并设置生效时间区间，能够精确到秒，支持按天执行、按周执行、按月执行； 16. 能够针对学生软件使用、上网操作进行记录，并支持按照应用、访问网址进行查询，能够根据时间段进行搜索，搜索时间精确到秒，针对上网操作，能够展示网址及网站标题信息，支持表格导出；
3	教室管理系统	★1. 支持教师机与学生机互换。当教师机故障时，找任一学生机插入加密狗就可以自动切换为教师机，无需重新安装程序，提高上课效率； 2. 教师将本地视频文件广播给学生，支持添加多个视频文件到播放列表中，支持暂停、播放下一个、播放上一个、停止、清除播放列表操作。后登录的学生机可自动进入影音广播，为提高教学效率，在执行影音广播的同时，学生端的键盘和鼠标被锁定； 3. 教师可远程关闭指定学生机上正在运行的应用程序； 4. 教师端可以通过摄像头将教师的影像和语音实时发送到学生端，实现远程实时影像

		语音教学； ★5. 教师对学生电子点名，如果是高校学生可以自定义院系、专业、班级等单位类别，如果是普教学生可以直接选择几年级几班； 6. 教师指定的学生暂时代替教师进行教学示范，老师在学生演示过程中可以控制被演示学生的机器； 7. 教师可选定一个学生操作本机或操作教师机进行教学演示，并将该学生演示的画面转播给每一个学生，被广播的学生将全屏接收演示学生的画面； 8. 教师机可以将本机的操作过程、讲解录制为一个文件，供教师反复使用，以后通过屏幕回放功能进行回放； 9. 教师机可以将屏幕录制的文件进行回放，回放的内容可以通过屏幕广播给学生； 10. 教师可以对单一、部分、全体学生执行黑屏，并锁定其键盘、鼠标，禁止其进行任何操作； 11. 教师机可以连续监看所选学生机屏幕。每屏可监视多个学生，可设置每屏学生机的数量以及学生机屏幕轮循的时间间隔； 12. 教师将本地的语音文件广播给其他学生，学生可在一边收听语音的同时一边操作本机进行学习；
4	交换机	1. 不少于 48 个 10/100/1000BASE-T 电口和 4 个 1000BASE-XSFP 端口； 2. 支持 4KVLAN，支持 IPv4、IPv6 静态路由，支持 AC，千兆单模模块，光纤跳线。
5	空调	1. 冷暖空调柜机≥5 匹； 2. 不低于：制冷量（W）12000、制热量（W）14000、制冷功率 3600W、制热功率 3900W。
6	智慧黑板	一、智慧黑板硬件： 1. 整机正面显示为三块拼接而成的平面黑板，非推拉式结构，采用一体化设计及无缝拼接技术，具有良好的一体性与完整性，整机尺寸长≥4000mm，高≥1210mm，厚≤97mm。中间区域显示屏幕采用不低于 86 英寸 LED 背光液晶面板，图像分辨率 3840*2160，显示比例 16:9。采用电容触控，表面采用不低于 4mm 厚度玻璃，全贴合技术工艺； 2. 中间黑板表面为高强度书写钢化玻璃，可采用普通粉笔、水溶性粉笔书写、水笔、白板笔等书写，书写效果好，挂粉率高。中间黑板下方支持一体化铝合金型材粉笔槽设计，用于放置触摸笔、粉笔教学用品。侧边书写板采用专用书写玻璃； ★3. 为方便老师操作，整机具有前置实体按键，数量不少于 8 个，功能应用包括电源、主页、锁屏、录屏、触摸锁定、音量、设置等，均具有清晰简体中文标识有效避免教学误操作。电源按键支持开机、关机、熄屏三合一功能支持； 4. 智慧黑板触控玻璃的碎片状态、耐热冲击性能、玻璃外观质量、弯曲度、抗冲击、霰弹袋冲击性能，符合防飞溅要求； 5. 通过前置物理按键实现全通道屏幕录制功能，可在当前显示的任意通道下录制当前显示内容，如切换至其他显示通道，则可录制切换后的显示内容，无缝衔接。支持前

	置按键实现锁屏功能，任意通道下，支持五指熄屏，并同时关闭触摸，避免误触，此功能可开启或关闭； 6. 前置非转接接口：USB3.0≥3 个，TYPE-C≥1 个，USB 接口均支持 Windows 和安卓双系统下识别，无需区分； 7. 为保障师生健康，智慧黑板触控玻璃和触控膜均符合环保要求； 8. 为保证产品质量、供货进度及将来便利维护，智慧黑板 CCC 证书的申请人、制造商、生产厂为同一企业名称，非 OEM 产品； 9. 支持左右两侧快捷键实现信号源快速切换至安卓、HDMI、OPS 等，也可手势上滑实现信号源快速切换。支持左右两侧快捷键实现图像设置，支持多种图像模式包括标准、鲜艳和自然等模式，并支持自定义图像模式，可自定义亮度、对比度、饱和度、清晰度的独立调节，支持色温设置； 10. 支持护眼模式开启和运动补偿效果开启，改善画面效果。支持左右两侧快捷键实现声音设置，可设置标准、会议室、教室等多种模式，并支持自定义声音模式，包括高低音的独立调节； 11. 整机支持安卓系统，采用不低于八核 CPU，系统版本不低于 12.0，内存 2G RAM，存储不低于 16G ROM，主页具有系统状态栏，可显示并设置有线连接、无线连接、无线热点、设置等，状态栏可根据实际使用需求隐藏或展示； 12. 系统主界面具有常用固定应用教学软件。系统主界面具备信号源通道预览窗口，显示对应信号源当前实时画面，包括 OPS、HDMI 等通道，可进入全屏显示。支持隐藏通道预览窗口； 13. 系统下具有云盘网盘功能，支持在安卓联网下直接点击客户端应用程序运行打开，直接对接 Windows 教学白板的云端课件，云端课件既可以在 Windows 下使用又可以在安卓系统下使用； 14. 支持信号源通道的名称自定义设置，可自定义各信号源名称，满足不同场景的使用需求。支持自定义开机通道，可设置为安卓、HDMI、OPS 等通道，整机开机时自动进入此通道。支持信号源接入跳转功能，整机处于开机使用状态并接入信号源时，可设置自动跳转或者弹窗提示，当设置为弹窗提示时，需手动确认是否跳转。支持当前信号源通道无信号时自动跳转至主页，该功能可自主选择关闭或开启； 15. 任意通道下，具备罗盘小工具功能，可快速实现返回、进入主页、批注、进入白板、进入设置、进入 OPS、打开文件管理器、多任务等功能； 16. 罗盘小工具支持设置自动收起时间，可根据实际需要设定为 5 秒、10 秒、15 秒或 20 秒自动隐藏，也可设定为常显示不收起； 17. 罗盘小工具支持三指长按跟随功能，即在屏幕任意位置三指长按，罗盘可直接变换至该位置，为避免误触，三指长按跟随功能可自主选择关闭或开启； 18. 支持全通道批注功能，可在任意通道下实现批注功能，支持白色、黄色、红色、绿色、黑色等不少于 10 种颜色的画笔书写，并可设置笔迹的粗细。支持批注时实现屏幕下移功能；
--	---

	19. 支持左右两侧快捷键实现秒表、倒计时、录屏、相机、计算器、冻屏、聚光灯、截屏、锁屏、日历、投票器、幕布、屏幕下移、电源等功能； ★20. 支持欢迎墙功能，可快速完成欢迎界面和会议主题设置，全屏显示，支持不少于14种模板，可对欢迎文字的字体、大小，颜色进行编辑； 21. 支持投票功能，支持高级和快速投票两种方式，可自定义主题或选项个数，学生使用手机等移动设备扫描二维码进行投票，可自动生成投票结果，投票结果可以柱状图或饼状图展示，支持将投票结果导入至白板中； 22. 采用标准80针OPS-C模块化电脑方案，不接受企业自定义接口，向下抽拉式设计，具有固定装置确保OPS安全。内存：≥16G；硬盘：≥512G SSD。 二、课堂教学软件： ★1. 软件应用模块的整合成统一界面，集中管理，方便老师在各软件之间的切换和使用，教学模块包括备课、视频展台、投屏、意见反馈等； 2. PPT导入及插入：PPT导入可保留原文档中的音频、视频、图片、文字及动画，并可根据需要编辑、修改，最终生成白板格式的课件；支持以原生态的形式插入一个或多个PPT文档，并可在白板软件当中直接打开； 3. 屏幕截图：支持一键进行屏幕截图，支持自定义截图区域，且可选择隐藏备课主窗口，方便老师快速截取屏幕图像； 4. 支持学校老师通过手机号码注册账号，支持手机验证码，账号、钉钉和微信等登录方式；老师的个人账号提供不少于50G云端存储空间，用户无需通过完成特定任务就能获取，方便老师存储资料； 5. 云资源分享：分享者可将课件、视频、文档等各类云资源精准推送至指定人员，可设定分享提取码，提取码可随机生成也可自定义；为确保时效性，分享资源可设定有效期； 6. 云盘支持多种打开方式，支持在安卓联网下直接点击客户端应用程序运行打开； 7. 云资源下载到本地的资源数据，在老师账号退出的时候可自动清除，以保证数据权限化管理，黑板随账号变化自动清除之前数据及节省本地存储空间； ★8. 支持在云课件模块中打开对应课件，支持老师实时授课，具有白板、投图、计时、计分牌、聚光灯等，授课功能支持白板功能：选择笔、线宽、橡皮、清屏、撤销、恢复、保存、更多；投图功能：支持6张图片同时显示、支持拖拽，旋转、放大操作。已投的图片自动缓存到云盘中，避免系统异常导致图片丢失，同时方便老师当天内反复调用查看，不受硬件显示设备限制； 9. 用户无需额外安装其他软件即可在白板软件首页一键打开录屏功能。支持选择和切换全屏录制，区域录制、应用窗口录制； 10. 支持选择使用录制倒计时功能，可随意设置录制时间。支持查看录制视频的文件名，时间，文件大小。录制的视频自动生成视频列表，并可在列表内点击播放，查看文件位置，以及删除操作。
--	---

		三、配套多媒体设备: 1.专业功放 1 台; 2.壁挂音箱 2 只; 3.U 段话筒接收器 1 个; 4.数字无线话筒 1 只。
7	多媒体操作台	1.主体采用国标 0.8mm-1.5mm 冷轧钢板+高档橡木精制而成，内附安全锁 2.规格不小于：1100mm（长）*780mm（宽）*1000mm（高） 3.盖板采取翻转方式打开 4.钢木结合材料一体成型；实木扶手；桌面木质耐划台面；全封闭式结构，保障多媒体设备的安全性 5.可安装 17-24 寸双显示器，关闭后除显示器外所有设备都隐藏在讲台内 6.键盘采用翻转式操作，显示器、中央控制系统、键盘互不影响独立操作 7.采用隐藏抽拉式设计，安装视频展示台,无需钥匙开启 8.桌体下层内部采用标准机柜设计，带层板，所有设备可整齐固定
8	定制桌椅	需根据实训室现场测量定制尺寸，提供体现尺寸的桌椅布局图。定制 60 个点位学生实训桌，单人点位尺寸不少于长 700mm*宽 600mm*高 750mm，板材不低于 E1 级环保基材，采用不低于 25mm 实木颗粒板和 1.0mm 烤漆金属框架结构。提供配套的 60 把一体成型钢制框架国标环保 PP 材料靠背椅尺寸不低于长 400mm*宽 400mm*高 750mm。
9	系统集成	此项为交钥匙项，投标人根据现场实际情况，提供的系统集成不少于以下内容： 满足本项目所使用的各种数据线、电源线、六类网线、插座、接头、漏电保护空气开关、六类传输标准水晶头等。
10	环境改造	此项为交钥匙项，投标人根据现场实际情况，提供的环境改造不少于以下内容： 1.吊顶：国标吊丝龙骨石膏板造型+方通； 2.墙面处理：原墙面滚涂墙固，专用室内腻子粉刮墙两遍，240 砂纸打两遍，滚刷三遍室内专用面漆； 3.拆除：砖砌体拆除、天棚面龙骨及饰面拆除，搬运下楼装车清运出校； 4.石材墙面：木工板条龙骨、阻燃板基层； 5.窗台石材：加工优质石材安装； 6.窗帘：优质隔光隔音布料，铝制轨道； 7.窗帘盒：木工板现场定制； 8.玻璃隔断：国标铝型材国标不小于 10mm 厚钢化玻璃；

	9. 玻璃门定制：钢化玻璃，含门锁、拉手等五金配件； 10. 电路改造：国标三厂线缆改造照明灯光主电路，开关插座； 11. 地砖：墙体拆除后地沟清理修复地板砖； 12. 长条灯：定制方通专用长条灯拼装接安装，满足教室色温亮度要求； 13. 搬迁：智慧设备移位，室内桌椅电脑投影拆除并搬运至指定位置组装到位。
--	--

附件 2：图形工作站技术参数

序号	指标分类	一级指标 1	二级指标 1	指标要求
1	产品规格	*CPU 规格	*CPU 信息	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站 CPU 为英特尔® 酷睿™ i9 处理器 14900K, 物理核心 24, 总线程 32, 基本主频 3.2GHz, 最大睿频 6.0GHz, 末级缓存容量 36MB, 热设计功耗 125W, 内存最高频率 DDR5 5600 MT/S, 内存通道数 2, 内存位宽 89.6GB/s
2	产品规格	*内存规格	*内存配置容量	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站内存配置容量: 32GB
3	产品规格	*内存规格	*内存类型	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站支持 DDR5 内存类型
4	产品规格	*内存规格	*内存条配置数量 (板载内存不涉及)	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站内存条配置数量: 2 (板载内存不涉及)
5	产品规格	*主板规格	*主板集成模块	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站集成 W680 芯片组, 集成资源扩展模块、计算处理模块、音频扩展模块等, 主板的互联拓扑可通过处理器或交换电路实现
6	产品规格	*主板规格	*主板支持 CPU 和内存情况	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站主板支持 1 颗 Intel 酷睿 12 代或 13 代或 14 代 CPU, 支持内存为 4 条 DDR5 Non-ECC 内存
7	产品规格	*主板规格	主板内置 PCIe 插槽数量	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站主板内置 PCIe 插槽数量: 4 个, 其中包括 1 个 PCIe x16 和 1 个 PCIe x4
8	产品规格	*主板规格	特殊孔位及接口	/
9	产品规格	*主板规格	*主板其他内置接口	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站主板 M.2 接口: 3 个, 2 个用于固态硬盘, 1 个用于内置 wifi 扩展; SATA 接口: 4 个。本次 M.2 接口占用 1 个, SATA 接口占用 1 个。
10	产品规格	*主板规格	*单内存插槽最大可支持容量 (板载内存不涉及)	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站单内存插槽最大可支持容量: 32GB (板载内存不涉及)
11	产品规格	*主板规格	*内存插槽满配时提供的最高内存总容量	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站内存插槽满配时提供的最高内存总容量: 128GB
12	产品规格	*存储设备规格	*固态硬盘数量	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站配置固态硬盘数量: 1 个
13	产品规格	*存储设备规格	*固态存储容量	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站固态存储容量: 512GB
14	产品	*存储设备	*机械硬盘数	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站配置机

	规格	规格	量	机械硬盘数量：1个
15	产品规格	*存储设备规格	*机械硬盘总容量	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站配置机械硬盘总容量：2TB
16	产品规格	*存储设备规格	*机械硬盘转速	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站配置机械硬盘转速：7200rpm
17	产品规格	*存储设备规格	机械硬盘接口协议	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站机械硬盘接口协议支持 SATA3.0 或 SAS3.0
18	产品规格	*存储设备规格	机械硬盘形态	/
19	产品规格	*存储设备规格	固态存储接口协议	/
20	产品规格	*存储设备规格	*固态存储形态	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站固态存储形态：采用插卡形态，插卡形态符合 M.2 标准尺寸和接口定义
21	产品规格	*存储设备规格	存储设备扩展盘位	/
22	产品规格	*存储设备规格	*存储设备其他参数要求	a) 本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站固态硬盘符合 SJ/T 11654 相关规定； b) 本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站机械硬盘准备时间 30s，侧面固定螺丝孔数量为 4 孔，工作状态环境温度满足 5℃~55℃，其他参数符合 GB/T 12628 的相关规定
23	产品规格	*显卡规格	*显卡类型	本次投标产品 NVIDIA GeForce RTX 4060 8G 独立显卡
24	产品规格	*显卡规格	*独立显卡显存类型	本次投标产品 NVIDIA GeForce RTX 4060 8G 显卡显存类型为 GDDR6
25	产品规格	*显卡规格	*独立显卡显存位宽	本次投标产品 NVIDIA GeForce RTX 4060 8G 显卡显存位宽：128 位
26	产品规格	*显卡规格	*独立显卡显存容量	本次投标产品 NVIDIA GeForce RTX 4060 8G 显卡显存容量：8GB
27	产品规格	*显卡规格	独立显卡接口协议	本次投标产品 NVIDIA GeForce RTX 4060 8G 显卡接口协议为版本 4.0 的独立显卡接口协议
28	产品规格	*显示设备规格	*显示屏屏占比	本次投标产品联想 E24q-30 显示器规格：显示屏占比 80%
29	产品规格	*显示设备规格	*显示屏分辨率	本次投标产品联想 E24q-30 显示器分辨率：2560x1440
30	产品规格	*显示设备规格	显示屏像素密度	本次投标产品联想 E24q-30 显示器像素密度为 120 像素/英寸
31	产品规格	*显示设备规格	显示屏可视角度	本次投标产品联想 E24q-30 显示器可视角度 178°
32	产品规格	*显示设备规格	*显示屏尺寸	本次投标产品联想 E24q-30 显示器尺寸 23.8 英寸
33	产品规格	*显示设备规格	*显示屏屏幕比例	本次投标产品联想 E24q-30 显示器屏幕比例 16:9

34	产品规格	*显示设备规格	*显示器外观颜色	本次投标产品联想 E24q-30 显示器外观颜色为黑色
35	产品规格	*显示设备规格	*显示屏防蓝光	本次投标产品联想 E24q-30 显示器设备支持防蓝光模式，蓝光加权辐射亮度比 0.0012W/($\cdot$ cd $\cdot$ sr) (瓦每坎特拉每球面度)
36	产品规格	*显示设备规格	*显示屏低频闪	本次投标产品联想 E24q-30 显示器支持低频闪 $\leq$ -35dB
37	产品规格	*显示设备规格	*显示屏防炫目	本次投标产品联想 E24q-30 显示器防眩目，显示屏镜面反射率 10%
38	产品规格	*外设规格	传声器数量	/
39	产品规格	*外设规格	扬声器数量	/
40	产品规格	*外设规格	*鼠标数量	本次投标产品配置联想鼠标数量 1 个
41	产品规格	*外设规格	*键盘数量	本次投标产品配置联想键盘数量 1 个
42	产品规格	*外设规格	*摄像头数量	本次投标产品配置摄像头 1 个
43	产品规格	*外设规格	光驱数量	/
44	产品规格	*外设规格	*键盘按键数目	本次投标产品联想键盘按键数目为 104 键
45	产品规格	*外设规格	*摄像头像素	/
46	产品规格	*外设规格	*摄像头分辨率	/
47	产品规格	*外设规格	*扬声器功率	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站配置的扬声器功率：1 瓦/个
48	产品规格	*外设规格	*扬声器频率范围	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站扬声器频率范围 100Hz-8kHz
49	产品规格	*外设规格	扬声器总谐波失真	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站扬声器总谐波失真 100Hz-7kHz，频率范围 10%
50	产品规格	*外设规格	扬声器最大声压级	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站扬声器最大声压级在粉红噪声播放场景下，工作距离处声压级 70dB
51	产品规格	*外设规格	*键盘连接方式	本次投标产品联想键盘连接方式为有线连接
52	产品规格	*外设规格	*键盘键程	本次投标产品联想键盘键程 2.3mm~4mm
53	产品规格	*外设规格	*键盘按键压力	本次投标产品联想键盘按键压力在 0.54N $\pm$ 0.14N
54	产品规格	*外设规格	*有线键盘连接线	本次投标产品联想有线键盘连接线长度为 1.5 米

55	产品规格	*外设规格	*键盘颜色	本次投标产品联想键盘颜色为黑色
56	产品规格	*外设规格	*键盘其他要求	本次投标产品联想键盘外观结构、连接方式、主要功能、安全、电磁兼容性、可靠性符合 GB/T14081 的相关规定
57	产品规格	*外设规格	*鼠标连接方式	本次投标产品联想鼠标连接方式为有线连接
58	产品规格	*外设规格	*有线鼠标连接线	本次投标产品联想有线鼠标连接线长度 1.5 米
59	产品规格	*外设规格	*鼠标 DPI 分辨率	本次投标产品联想鼠标 DPI 分辨率为 800-1600
60	产品规格	*外设规格	鼠标颜色	/
61	产品规格	*外设规格	*鼠标其他要求	本次投标产品联想鼠标其他参数符合 GB/T26245 的相关规定
62	产品规格	*外设规格	内置光驱	/
63	产品规格	*网络设备规格	*有线网卡数量	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站有线网卡数量 1 个
64	产品规格	*网络设备规格	无线网卡及天线数量	/
65	产品规格	*网络设备规格	单无线网卡天线数量	/
66	产品规格	*外部接口规格	*USB 接口数量	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站前置 USB 接口数量：前置 5 个 USB 3.2 Gen1 本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站后置 USB 接口数量：4 个 USB3.2
67	产品规格	*外部接口规格	USB 母座接口要求	/
68	产品规格	*外部接口规格	*视频接口数量	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站视频接口数量 4 个
69	产品规格	*外部接口规格	*音频接口数量	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站音频接口数量 5 个
70	产品规格	*外部接口规格	存储卡接口数量	/
71	产品规格	*整机基础规格	*整机外观	a) 本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站表面无凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，无起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤； b) 本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站表面说明功能的文字、符号、标志，非常清晰、端正、牢固； c) 本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站在产品显著位置提供运行状态指示灯，灯亮表示正常运行
72	产品规格	*整机基础规格	*整机结构	a) 本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站机箱符合 GB/T 4208、GB/T 26246 的相关规定；

				b) 本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站产品内部结构符合通用部件的安装需要; c) 本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站所有输入输出接口符合相关国家或行业标准; d) 本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站产品零部件紧固无松动, 可插拔部件可靠连接, 开关、按钮和其它控制部件灵活可靠, 布局方便使用; e) 本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站所有 I/O 连接器及需插接线缆的部位预留用户操作空间, 方便插拔解锁与插拔线缆; f) 本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站可插拔板卡插槽部位预留安装、拆卸或更换板卡空间; g) 本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站拆装可能接触到的金属剪口或金属尖角部位做防划伤处理, 以保证安全; h) 本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站整机内部走线规整, 固线结构和位置合理可靠并做防割线处理, 便于理线和插拔操作, 走线不影响系统各主要部件组装和拆卸; i) 本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站如需通过孔走线, 过线孔已做防割线处理; j) 本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站各插头位置和插拔方向合理, 做到插拔无障碍设计, 具备防呆设计, 有效避免误操作; k) 本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站各主要部件拆装无障碍, 使用常规工具拆装, 无特殊拆装工具需求; l) 本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站各主要部件拆装步骤要少, 各自拆装需避免相互干扰; m) 本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站对于整机或零部件外表面为高亮面的, 粘贴保护膜, 保护膜粘贴牢固, 运输、组装等过程不易脱落, 撕下无残留; n) 本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站其它要求应符合 GB/T 9813.1 的相关规定
73	产品规格	*整机基础规格	*机箱防护要求	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站机箱符合 GB/T 4208 中 IP20 防护要求
74	产品规格	*整机基础规格	*整机噪音	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站产品在空闲状态下, 产品的声功率级不超过 4.5 Bel
75	产品规格	*整机基础规格	*整机散热	在环境温度 25℃ 及处理器满载情况下, 产品表面温度应符合下列要求: a) 本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站出风口在机箱后面板情况下, 出风口温度不高于 55℃ ; b) 本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站可触及面温度小于 45℃ ;

				c) 本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站显示器表面温度: 显示屏温度不高于 38℃, 显示屏上下灯带位置温度 (如涉及) 不高于 40℃, 出风口温度不高于 45℃
76	产品规格	*整机基础规格	*整机能效限定值	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站产品能效限定值达到 GB 28380-2012 标准中能效等级 2 级及以上, 节能认证证书产品类型和工作站类别
77	产品规格	*整机基础规格	机身材质	/
78	产品规格	*整机基础规格	*机身颜色	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站机身颜色选用黑色系
79	产品规格	*整机基础规格	*机箱尺寸容量	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站机箱体积 17L
80	性能要求	*CPU 性能	*CPU 物理核数	本次投标产品酷睿 14900K 处理器 CPU 核数 24
81	性能要求	*CPU 性能	*CPU 主频	本次投标产品酷睿 14900K 处理器 CPU 主频 3.2GHz
82	性能要求	*CPU 性能	*CPU 末级缓存容量	本次投标产品酷睿 14900K 处理器 CPU 末级缓存容量 36MB
83	性能要求	*CPU 性能	*CPU 支持的内存最高速率	本次投标产品酷睿 14900K 处理器 CPU 支持的内存最高频率 5600MT/s
84	性能要求	*内存性能	*内存读写速率	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站 CPU 内存读写速度 5600MT/s
85	性能要求	*显卡性能	*显示分辨率	本次投标产品 NVIDIA GeForce RTX 4060 8G 显卡支持分辨率 3840×2160
86	性能要求	*显卡性能	*显卡显示芯片核心频率	本次投标产品 NVIDIA GeForce RTX 4060 8G 显卡显示芯片核心频率 1830MHz
87	性能要求	*显卡性能	*显存等效频率	本次投标产品 NVIDIA GeForce RTX 4060 8G 显卡显存等效频率 2460MT/s
88	性能要求	*显卡性能	*显卡可支持多屏同时显示数量	本次投标产品 NVIDIA GeForce RTX 4060 8G 显卡支持 3 块屏幕同时显示, 分辨率不低于 2560×1440
89	性能要求	*显示设备性能	*显示屏刷新率	本次投标产品联想 E24q-30 显示屏刷新率 75Hz
90	性能要求	*显示设备性能	*显示屏位深	本次投标产品联想 E24q-30 显示屏位深 8 位
91	性能要求	*显示设备性能	*显示屏色域	本次投标产品联想 E24q-30 显示屏显示屏色域 110% sRGB
92	性能要求	*显示设备性能	*显示屏色准	本次投标产品联想 E24q-30 显示屏色准 $\Delta E \leq 3$
93	性能要求	*显示设备性能	*显示屏响应时间	本次投标产品联想 E24q-30 显示屏响应时间 6ms
94	性能要求	*显示设备性能	*显示屏亮度	本次投标产品联想 E24q-30 显示屏亮度 300 尼特

95	性能要求	*显示设备性能	*显示屏亮度一致性	本次投标产品联想 E24q-30 显示屏亮度一致性 70%
96	性能要求	*显示设备性能	*显示屏对比度	本次投标产品联想 E24q-30 显示屏对比度 3000: 1
97	性能要求	*显示设备性能	*显示屏其他参数	本次投标产品联想 E24q-30 显示屏其它参数符合 SJ/T 11292 的相关规定
98	性能要求	*网络设备性能	*有线网卡速率	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站有线网卡最高速率 1000Mbps, 支持 10Mbps、100Mbps、1000Mbps 速率自适应
99	性能要求	*网络设备性能	支持无线网络通信技术协议	/
100	性能要求	*网络设备性能	无线网卡频宽	/
101	功能要求	*主板功能	*内存扩展接口(板载内存不涉及)	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站内存扩展接口 4 (板载内存不涉及)
102	功能要求	*主板功能	存储扩展接口(板载存储不涉及)	/
103	功能要求	*主板功能	*主板 USB 瞬间过流保护	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站主板 USB 支持瞬间过流保护功能
104	功能要求	*主板功能	*主板防静电保护	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站主板支持防静电保护功能
105	功能要求	*主板功能	*I/O 接口功能	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站主板提供基于标准 USB 接口外设连接功能、基于音频输入输出接口的音频扩展功能、基于 PCIe 接口板卡扩展功能、基于 HDMI/VGA/Type-C/DVI/DP 等接口外接显示器扩展功能、基于存储接口对产品进行增容功能等。工作站 I/O 接口具备外接标准 USB 设备、显示器、音频设备等内外部设备能力
106	功能要求	*显卡功能	*显卡外接显示接口	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站显卡支持 VGA、HDMI 接口, 并与显示器接口相匹配
107	功能要求	*显卡功能	独立显卡数量	/
108	功能要求	*显示设备功能	*显示器接口	本次投标产品联想 E24q-30 显示器与显卡外接显示接口匹配
109	功能要求	*显示设备功能	*显示器支架	本次投标产品联想 E24q-30 显示器提供显示器标准支架, 支持屏幕俯仰、VESA 壁挂
110	功能要求	*显示设备功能	*显示器参数调节	a) 本次投标产品联想 E24q-30 显示器提供 OSD 选单按钮用于调节色彩、模等; b) 本次投标产品联想 E24q-30 显示器支持色温、亮度、对比度调节
111	功能要求	外设功能	摄像头物理隐私保护开关	/
112	功能要求	外设功能	传声器降噪	/

	要求			
113	功能要求	外设功能	键盘背光	/
114	功能要求	外设功能	光驱功能	/
115	功能要求	*存储功能	*存储功能	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站通过 SATA 固态存储/PCIe 固态存储/UFS 固态存储/SATA 硬磁盘等存储部件提供存储功能
116	功能要求	*存储功能	内置控制器固态存储加密	固态存储宜通过内置控制器硬件支持加密,不依赖处理器,保障数据安全性,但不得影响存储性能。符合如下要求: a) 本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站支持加密功能,且加密功能开启不影响 SSD 读写性能; b) 本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站支持固件加密、安全启动和安全升级; c) 本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站支持数据的安全擦除; d) 本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站宜具有存储状态指示灯,并可通过不同显示方式给出数据读写状态
117	功能要求	*网络设备功能	*网络功能	a) 本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站支持网络连接、网络开启/关闭功能; b) 本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站支持访问网络和数据交换功能
118	功能要求	*网络设备功能	无线网卡频段	/
119	功能要求	*网络设备功能	物理开关	/
120	功能要求	*网络设备功能	*数据传输	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站支持数据传输能力,并提供数据流量和异常日志记录功能
121	功能要求	*网络设备功能	蓝牙协议	/
122	功能要求	*网络设备功能	*有线网卡接口类型	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站支持 RJ45 接口
123	功能要求	*网络设备功能	无线网卡标准	/
124	功能要求	*网络设备功能	*网络设备拆装	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站配备的网络设备支持物理拆装,包括无线网卡和蓝牙模块等
125	功能要求	*外部接口功能	*音频接口类型	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站支持 3.5mm 孔径 3 段式或 4 段式接口
126	功能要求	*外部接口功能	*视频接口类型	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站支持 VGA 接口
127	功能要求	*外部接口功能	*HDMI、DP、Type-C 显示接口要求	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站提供 HDMI 接口,支持音频和视频同步输出

128	功能要求	*外部接口功能	其他接口	/
129	功能要求	*外部接口功能	存储卡接口类型	/
130	功能要求	*电源功能	*电源线适配能力	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站电源 750W, 适配器电线组件符合 GB/T15934 的要求, 可拆线的插头和连接器可以不做要求
131	功能要求	*操作系统及软件功能	*中文信息处理要求	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站符合 GB 18030 的相关规定
132	功能要求	*操作系统及软件功能	*操作系统备份及还原功能	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站支持操作系统备份及还原功能
133	功能要求	*操作系统及软件功能	*固件备份还原能力	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站支持备份及还原固件的功能
134	功能要求	*操作系统及软件功能	*操作系统及驱动升级	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站支持通过网络、闪存盘等方式对操作系统、驱动进行升级
135	功能要求	*操作系统及软件功能	固件升级	/
136	功能要求	*操作系统及软件功能	*BIOS 支持关闭通讯接口	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站支持 BIOS 关闭以太网及 USB 接口功能
137	功能要求	*操作系统及软件功能	*固件查看信息	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息等功能
138	功能要求	*操作系统及软件功能	*固件设置启动顺序	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站支持设置启动顺序功能, 并按照设置的启动顺序启动
139	功能要求	*操作系统及软件功能	*固件设置口令	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站支持设置口令、修改口令、验证口令功能
140	功能要求	*操作系统及软件功能	*固件设置网络引导	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站支持网络引导启动和关闭功能
141	功能要求	生物识别功能	指纹识别	/
142	功能要求	生物识别功能	人脸识别	/
143	功能要求	生物识别功能	静脉识别	/
144	功能要求	硬件加速	NPU/GPU 等 A	/

	要求	功能	I 加速模块	
145	功能要求	硬件加速功能	视频编解码加速模块	/
146	功能要求	硬件加速功能	影像处理加速模块	/
147	可靠性要求	*存储设备可靠性	*固态存储寿命	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站固态存储 TBW 80TB (条件: 2TB 硬盘容量)
148	可靠性要求	*存储设备可靠性	*机械硬盘寿命	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站机械硬盘通电时间 5 万小时
149	可靠性要求	*存储设备可靠性	*显示屏屏幕失效点	本次投标产品联想 E24q-30 显示器符合 GB/T 9813.2 的要求
150	可靠性要求	*外设可靠性	*键盘按键寿命	本次投标产品联想键盘按键寿命 1000 万次
151	可靠性要求	*外设可靠性	*鼠标按键寿命	本次投标产品联想鼠标按键寿命 500 万次
152	可靠性要求	*外设可靠性	*键盘鼠标线材寿命	本次投标产品联想键盘鼠标所用线材经 $\pm 60^\circ$ 弯折不低于 3000 次, 功能、外观完好
153	可靠性要求	*外设可靠性	*风扇寿命	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站风扇寿命 4 万小时
154	可靠性要求	*整机可靠性要求	*电磁兼容性要求的抗扰度	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站电磁兼容性符合 GB/T 9254.2 的规定
155	可靠性要求	*整机可靠性要求	*环境条件要求的气候环境适应性	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站环境条件要求的气候环境适应性符合 GB/T 9813.1 中规定
156	可靠性要求	*整机可靠性要求	*环境条件要求的振动适应性	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站震动适应性符合 GB/T 9813.1 中规定
157	可靠性要求	*整机可靠性要求	*环境条件要求的冲击适应性	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站冲击适应性符合 GB/T 9813.1 中规定
158	可靠性要求	*整机可靠性要求	*环境条件要求的碰撞适应性	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站碰撞适应性符合 GB/T 9813.1 中规定
159	可靠性要求	*整机可靠性要求	*环境条件要求的运输包装件跌落适	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站运输包装件跌落适应性符合 GB/T 9813.1 中规定

			应性	
160	可靠性要求	*整机可靠性要求	*MTBF 测试	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站整机 MTBF(ml) 3 万小时
161	兼容要求	*兼容要求	*常用软件兼容	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站支持流式软件、版式软件、浏览器、邮件客户端、解压软件、多媒体、图形图像处理等常用软件
162	兼容要求	*兼容要求	*数据库兼容	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站兼容 3 个及以上厂商的数据库产品
163	兼容要求	*兼容要求	*中间件兼容	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站兼容 3 个及以上厂商中间件产品
164	兼容要求	*兼容要求	*平台软件兼容	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站兼容 3 个及以上厂商云计算及大数据平台
165	包装及运输要求	*包装及运输要求	*标志、包装、运输和贮存	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站、联想 E24q-30 显示器标志、包装、运输和贮存符合 GB/T 9813.1 和商品包装政府采购需求标准的相关规定
166	服务要求	*服务要求	*配置检查工具	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站、联想 E24q-30 显示器提供经自检测试工具
167	服务要求	*服务要求	*服务响应	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站、联想 E24q-30 显示器 a) 提供产品 3 年维保及上门服务（满足同城 4 小时、异地 12 小时响应要求）； b) 提供政企专线 7*24 在线服务； c) 现场保障技术服务团队人员，国内上门服务地级市覆盖率达 100%
168	服务要求	*服务要求	*服务周期	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站、联想 E24q-30 显示器支持产品延保≥3 年 本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站、联想 E24q-30 显示器提供每年延保服务报价 本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站、联想 E24q-30 显示器提供备件服务能力≥6 年（自购买之日起）
169	服务要求	*服务要求	*预装操作系统	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站预装符合桌面操作系统政府采购需求标准的正版操作系统
170	服务要求	*服务要求	*培训服务	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站、联想 E24q-30 显示器提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容
171	服务要求	*服务要求	*典型问题解决手册	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站、联想 E24q-30 显示器提供典型问题解决说明文档或视频
172	服务要求	*服务要求	*厂家升级软件与扩容服务	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站提供上门升级部件/软件的增值服务
173	服务要求	*服务要求	*整机质量服务要求	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站、联想 E24q-30 显示器免费服务周期（含换件和维修）3 年
174	服务	*服务要求	*合格证书要	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站、联想

	要求		求	E24q-30 显示器提供产品合格证
175	服务要求	*服务要求	*开箱组装/使用指导要求	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站、联想 E24q-30 显示器提供开箱组装/使用指导
176	服务要求	*服务要求	*驱动下载服务要求	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站提供驱动光盘或下载方式
177	服务要求	*服务要求	*兼容适配软件下载服务要求	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站提供兼容适配软件下载渠道（光盘、网站）
178	服务要求	*服务要求	跨架构平台应用兼容	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站提供跨架构平台应用兼容工具，支持一种或者一种以上不同架构平台的应用
179	供应保障要求	*供应链合规性	*产品部件保障	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站保障产品主要部件提供 6 年的备件服务能力(自购买之日起)，或提供可兼容原设备的升级换代产品
180	供应保障要求	供应链质量*	*抗干扰性	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站当产品部件出现供应风险时，通知采购人并提供风险应对方案确保产品的服务保障
181	供应保障要求	供应链质量*	*供应能力证明	提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货。
182	安全要求	*关键部件安全要求	*关键部件安全要求 3	/
183	安全要求	*整机安全性要求	*密码算法实现	/
184	安全要求	*整机安全性要求	USB 端口管控	/
185	安全要求	*整机安全性要求	安全物理锁	/
186	安全要求	*整机安全性要求	*信息安全基本要求	a) 本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站整机安全性符合 GB/T 39276 的 5.2 的规定； b) 本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站生产厂商应建立漏洞跟踪表，保证产品版本涉及到的漏洞(如驱动程序等)可查看； c) 本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站产品不包含已知的恶意代码或漏洞，不存在未声明的指令、功能、接口
187	安全要求	*整机安全性要求	*固件安全启动	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站支持固件安全启动功能，固件启动过程中只有通过启动校验才能正常启动
188	安全要求	*整机安全性要求	*限用物质的限量要求	本次投标产品联想 Thinkstation P2 Tower 工作站符合 GB/T 26572 中规定

河南省公共资源交易中心

中标通知书

(分包编号: 豫政采(1)20250214-1)

郑州展云网络科技有限公司:

贵单位于2025年9月24日参加的郑州信息科技职业学院高性能专业设计实训室建设项目的投标(采购编号: 豫财招标采购-2025-854), 经评标委员会评审及采购人确定, 贵单位为该项目中标人, 中标金额为1510700元人民币。

请贵单位收到中标通知书后, 按照本项目招标文件的规定及贵单位投标文件确定的事项, 与采购人签订书面合同。

特此通知。



2025年9月24日

