

7074-合同 96631



HT1202412006514

郑州大学体育学院登封校区冬季项目训练基地计算机教室建设项目合同

合同编号：

签署地点：郑州大学体育学院

甲方（需方）：郑州大学体育学院

乙方（供方）：河南省通信工程局有限责任公司

根据郑州大学体育学院登封校区冬季项目训练基地计算机教室建设项目的成交通知

书和招标（采购）、投标（响应性）文件（或其他采购依据），经甲、乙双方协商

于2024年12月__日签订本合同。

一、产品（货物或设备）明细及报价表

序号	产品名称	品牌/型号	制造厂 (商)	产地	单位	数量	单价 (元)	合计含 税值 (元)	税率	合计净值
	(进口设备须标明 英文名)									
1	管理服务器	OIP232-1170	武汉噢易云计算股份有限公司	武汉	台	1	28300	28300	13%	25044.25
2	云终端	Q100- EA33	武汉噢易云计算股份有限公司	武汉	台	162	3300	534600	13%	473097.35
3	分布式桌面云软件	噢易分布式桌面云系统 V2.0	武汉噢易云计算股份有限公司	武汉	台	162	1050	170100	13%	150530.97
4	教学服务平台	噢易多媒体网络教室软件 V9.0/噢易计算机实验室智慧服务系统 V5	武汉噢易云计算股份有限公司	武汉	套	2	41500	83000	13%	73451.33
5	显示终端	A0C	冠捷电子科技(福建)有限公司	福建	套	162	750	121500	13%	107522.12
6	接入交换机	H3C/5048pv5-ei	新华三技术有限公司	杭州	台	4	3500	14000	13%	12389.38
7	汇聚交换机	H3C/S5500V2-28C-EI	新华三技术有限公司	杭州	台	1	2900	2900	13%	2566.37

8	教室网络机柜	定制	香河县天昊金属制品有限公司	河北	台	2	315	630	13%	557.52
9	模块化智能一体柜	智能一体柜	维谛技术有限公司	中国	套	1	60000	60000	13%	53097.35
10	音箱	台电 HPA-2240_W+	深圳市台电实业有限公司	深圳	台	8	620	4960	13%	4389.38
11	多媒体功放机	台电功放 TES-5600M	深圳市台电实业有限公司	深圳	台	4	4200	16800	13%	14867.26
12	教学话筒	台电	深圳市台电实业有限公司	深圳	套	2	3920	7840	13%	6938.05
13	六类非屏蔽网线	305 米每箱	深圳山泽基业科技有限公司	深圳	箱	12	900	10800	13%	9557.52
14	电缆	RVV3*4	郑州第三电缆有限公司	郑州	米	300	6	1800	13%	1592.92
15	联排电脑桌	定制	任丘市鼎特钢木制品厂	任丘	位	160	230	36800	13%	32566.37
16	教师桌	定制	任丘市鼎特钢木制品厂	任丘	位	2	650	1300	13%	1150.44
17	椅子	定制	佛山市硕轩办公家具有限公司	佛山	把	160	220	35200	13%	31150.44
18	教师转椅	定制	佛山市硕轩办公家具有限公司	佛山	把	2	650	1300	13%	1150.44
19	技术服务	定制	河南省通信工程局有限责任公司	河南 郑州	项	1	65000	65000	6%	61320.75
合计:								1196830		1062940.22
合计	人民币(含税值合计): 壹佰壹拾玖万陆仟捌佰叁拾元整 (净值合计): 壹佰零陆万贰仟玖佰肆拾元贰角贰分									

附: 1. 技术规格书(技术参数及要求)

2. 售后服务承诺

三、合同金额

人民币(大写): 壹佰壹拾玖万陆仟捌佰叁拾元整(¥ 1196830 元)。

合同价款的组成: 货物(设备)价款及运输、装卸、安装及相关材料费、调试

费、软件费、保修、人员培训、税金等费用。

三、质量及技术规格要求

1. 乙方须按合同要求提供全新货物(设备)(包括零件、附件、备品备件等), 货物(设备)的质量标准、规格型号、具体配置、数量等符合招标文件要求, 其产品为原厂生产, 且应达到乙方投标文件及澄清文件中明确的技术标准。

2. 乙方应在本合同生效后 30 个工作日内向甲方提供安装计划及质量控制规范, 并于约定时间前进驻安装现场, 待所有货物(设备)安装调试完毕后甲方开始组织验收。如甲方无正当理由, 不得拒绝接收。在安装调试过程中, 甲方有权采取适当的方式对乙方产品质量标准、规格型号、具体配置、数量以及安装质量和进度等进行检查。

四、交货时间、地点与方式

1. 乙方应于合同生效后 30 日日历天内将货物(设备)运到甲方指定地点 郑州大学体育学院, 并按甲方要求安装、调试完毕, 具备使用条件。

2. 乙方负责所供货物(设备)包装、运输、安装和调试, 并承担所发生的费用; 甲方为乙方现场安装提供水、电、网等便利条件。

3. 安装过程中若发生安全事故由乙方承担法律责任。

4. 乙方安装人员应服从甲方的管理, 遵守国家法律法规和学校相关制度, 否则一切后果均由乙方承担。

5. 货物(设备)交付使用前, 乙方负责对提供货物(设备)进行看管, 并承担货物(设备)的丢失、损毁等风险。

6. 乙方交由承运人运输的在途货物(设备), 由乙方承担毁损、灭失的风险。

五、验收、调试及人员培训

1. 验收: 到货后, 乙方应向甲方移交所供货物(设备)完整的使用说明书、合格证及相关资料。乙方将工作完成后, 由甲方组织进行验收, 自正式验收合格并交付给甲方之日起计算质保期。如果乙方提供的货物与合同不符, 甲方有权拒绝接收, 由此产生的一切费用由乙方承担。验收程序如下:

(1) 到货验收。到货后, 检查仪器设备内外包装是否完好, 有无破损、碰伤、浸湿、受潮、变形等情况。确认所验收货物件数与运输单据填写的件数一致。如发现上述问题, 应做详细记录, 并拍照留据。

(2) 开箱(实物及数量参数)验收。到货后开箱检查仪器设备及附件外表有无残损、锈蚀、碰伤等,检查随机资料是否齐全,如仪器说明书、操作规程、检修手册、产品检验合格证书等。以装箱单为依据,逐件核对检查主机、附件的规格、型号、配置及数量。以供货合同为依据与装箱单进行核对,做好货物(设备)验收清单记录。

(3) 质量验收。按照合同条款、货物(设备)使用说明书及操作手册的规定和程序进行安装、调试后进行质量验收,乙方技术人员参加,必要时可委托有资质的第三方(或政府主管部门)进行验收,所需费用由乙方承担。验收时对照货物(设备)使用说明书,进行各种技术参数测试,检查仪器的技术指标和性能是否达到要求,做好质量验收记录,验收结束出具验收报告。若仪器出现质量问题,应将详细情况书面通知乙方。

2. 调试:乙方负责对货物(设备)进行安装调试,并使其投入正常运行。

3. 人员培训:乙方免费对甲方人员进行必要的业务及服务培训,使其达到正确掌握设备使用要求。

六、付款方式

签订合同后,乙方提供付款的相关手续并开具对应增值税专用发票15日内,甲方支付项目款总额的30%。货物(设备)验收合格后,乙方提供付款的相关手续并开具对应增值税专用发票后15日内,甲方支付项目款总额的70%

七、合同的履行、变更和解除

1. 合同签订后即具法律效力,甲乙双方均须认真履行,不得随意解除合同。

2. 甲乙双方不得擅自变更合同。如因项目需要变更,须经双方书面认可后方可变更。

3. 发生以下情况,经甲方通知乙方未及时整改的,甲方有权解除合同:

(1) 乙方拒绝接受甲方的管理;

(2) 合同执行期间,乙方因自身问题不能正常供货,致使供货期严重延误;

(3) 所供货物(设备)不符合招标(采购)、投标(响应性)文件(或其他采购依据);

(4) 所供货物(设备)不符合验收标准;

(5) 法律规定的其他情形。

八、违约责任

1. 除如因战争,严重水灾、台风、地震等自然灾害,政府政策的重大变动等政府行为和其它甲乙双方认可的不可抗力事件外,甲乙双方不得随意解除合同,否则按违约处理。

2. 若乙方所供货物(设备)的品牌、型号、规格、技术标准、质量标准和运行等,不符合招标(采购)、投标(响应性)文件(或采购依据)规定和合同规定的,乙方应负责更换并承担因此而发生的一切费用,如无法更换或更换后仍不符合约定的,甲方有权拒收并有权解除合同,同时乙方应支付合同价款的 10% 的违约金。因乙方更换而造成逾期交货的,则按逾期交货处理,乙方应负责更换并承担因此而发生的一切费用。

3. 乙方不能按时供货或因乙方更换而造成逾期交货的,除不可抗力事件外,每拖延一日应按合同总额的千分之五向甲方支付违约金。

4. 乙方逾期三周不能供货,甲方有权解除合同,并要求乙方支付合同金额 10% 的违约金,同时追究乙方责任。

5. 乙方将货物送达指定地点后和安装过程中,甲方发现乙方所供货物(设备)、配件、施工工艺等不符合合同约定,甲方有权对乙方进行每次不低于 1000 元的违约金处罚,并有权单方解除合同,由此产生的一切费用由乙方承担。

6. 本货物(设备)的免费质保期为3年,如乙方违反《售后服务承诺》约定未及时履行保修义务的,每发生一次,乙方应向甲方支付违约金 10000 元。甲方因乙方违约而委托第三方进行维修所产生的相应维修费用,甲方有权要求乙方另行支付

7. 若乙方所提供的产品或者服务侵犯任何第三方的知识产权,乙方承担由此产生的法律责任,导致甲方利益受损的,甲方有权随时向乙方提出赔偿请求。

九、争议解决

本合同的签订和履行,适用中华人民共和国法律。

甲乙双方因质量问题发生争议,由合同签署地点或上一级质量技术监督单位进行质量鉴定。经鉴定质量合格,鉴定费由甲方承担;鉴定质量不合格,鉴定费用由乙方承担,并承担违约责任,同时甲方有权解除合同。甲乙双方任何一方也可直接起诉。

因履行合同发生的争议,由甲乙双方直接协商解决,如协商不成可向合同签署

地点的人民法院诉讼。

甲乙双方以签订合同时各自法人登记注册地为有效的送达地址，在合同履行过程中，送达到该地址视为有效送达；如发生诉讼，该地址作为全部诉讼程序和执行程序的送达地址，具有发生在人民法院签署送达地址确认书的法律效力。如变更送达地址，需书面告知对方。

十、合同生效及其他

1. 本合同一式陆份，甲方肆份、乙方贰份，经甲乙双方法定代表人或委托代理人签字、加盖公章后生效，合同履行完成后自行终止。招标（采购）、投标（响应性）文件、中标（成交）通知书为本合同组成部分。

2. 组成本合同的文件及解释顺序为：本合同及补充条款、成交通知书、投标（响应性）文件及其附件；招标（采购）文件及补充通知。如果乙方的投标（响应性）文件及其附件高于国家行业标准的，以投标文件及其附件为准。

3. 本合同生效之后，任何一方违反本合同规定，除了承担违约金外，还要承担守约方向违约方追究违约责任所支付的一切费用，包括但不限于律师费、诉讼费、保全费、公告费、鉴定费、交通食宿费等。

4. 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。

5. 技术规格书（技术参数及要求）、售后服务承诺均为本合同附件，与本合同具有同等效力。

（下无正文）

甲方：郑州大学体育学院

法定代表人或委托代理人签字：

地址：郑州市惠济区银河街2号

电话：2124.12.11

开户银行：中国银行郑州伏牛路支行

账号：252078646518

乙方：河南省通信工程局有限责任公司

法定代表人或委托代理人签字：

地址：郑州市金水区经八路6号

电话：0371-63906061

开户银行：光大银行郑州纬五路支行

账号：77170188000091887

附件：1. 技术规格书(技术参数及要求)

序号	设备名称	规格参数	品牌
1	管理服务	1. 架构：2U 机架式软硬件一体服务器 2. 处理器：实配≥ 1颗 Intel Xeon Silver 4210R 10 核/20 线程，2.4GHz 主频； 3. 内存：最大支持 16 个内存 DIMM 槽，实配≥ 64GB DDR4； 4. 默认支持 8 个热插拔 3.5"/2.5" SATA/SAS/SSD 硬盘，实配≥ 1块 1.92TB SATA SSD 硬盘，1 块 8TB 7.2K 转企业级 SATA 硬盘； 5. 网络：2*1000M； 6. I/O：≥ 6个 PCI-E3.0 扩展插槽； 7. 电源：冗余电源； 8. 支持 IPMI2.0，对外提供 1 个 100/1000 Mbps RJ45 管理网口，支持远程管理 9. 平台集成远程维护，可过 WEB 管理台上的控制台直接进入服务器底层操作系统，实现底层系统编辑和维护； 10. 为保证系统网络安全性与稳定性，支持多网卡绑定，支持 activebackup、broadcast、roundrobin、random、loadbalance 等 5 种常用的 bond 模式；也可支持管理网络、数据网络、镜像网络分离，将三种网络分别绑定到不同的服务器物理网卡，实现网络分流，上述功能均无需采用命令行操作； 11. 支持在 WEB 管理平台上直接对服务器 SSD 硬盘进行性能测试，可获取 SSD 硬盘 16K 随机读、顺序写数值，便于管理员定位系统故障； 12. 支持报警功能，用户可以选择主机范围配置报警项，至少包括 CPU 利用率、内存利用率、磁盘使用空间、桌面运行时间、授权时间 5 项内容，可设置报警项的触发条件和持续时间，报警信息可推送给不同的管理员邮箱；	噢易

2	云终端	1. 为保证教学软件及考试系统运行的兼容稳定 2. CPU: $\geq$intel i5 12代 八核 十二线程, 最高睿频 4.4GHz; 3. 内存: $\geq$16G DDR4, 支持 DDR4 双通道内存设计, 最大支持 32GB, 后盖独立开盖设计, 内存易拆易升级; 4. 硬盘: $\geq$512G SSD; 支持 M.2/mSATA 多种存储方式; 5. 显卡: 集成高清显卡 6. 网口: 不少于 1 个千兆网口 7. USB 接口: $\geq$8 个 USB 接口 (至少含 4 个 USB3.0 接口) 8. 其他接口: 不少于 1*HDMI, 1*COM (串口), 2 对音频输入输出接口; 9. 特性: 支持上电自启动, 支持远程唤醒; 具备硬盘指示灯, 以反应硬盘工作状态; 10. 前置 IR 红外接收控制模块, 支持红外遥控器控制开机、关机, 便于物联网网关控制; 11. 板载标准 SIM 卡槽, 支持 4G 网络通讯 SIM 卡, 满足便捷移动和应急通讯需求; 12. 安装方式: 支持壁挂/立式, 带安全锁孔及标准 VESA 壁挂, 安装稳固防盗; 13. 散热方式: 支持风扇+侧出风散热; 14. 后置电源开关延长模块, 可满足终端封闭式安装放置后的便捷式开关机操作; 15. 后置 ClearCMOS 孔, 支持一键快速恢复 CMOS; 16. ★单个终端可部署多个操作系统, 支持在管理平台上设置终端共享数据盘, 所有操作系统均可见, 可设置终端共享数据盘的空间大小, 并能设定清除策略, 包含不清除/每周清除/每月清除; 17. 支持统一设置终端分辨率, 也可以设置自适应显示器最佳分辨率; 18. ★单个终端可同时支持教学桌面和个人桌面两种使用方式, 教学桌面开机无需账号直接进入桌面, 个人桌面开机须输入账号密码进入桌面; 管理平台可控制允许终端进入的桌面类型, 包括仅使用教学桌面, 仅使用个人桌面, 混合登录三种方式;	噢易
---	-----	---	----

3 分布式桌面云软件	1. 管理平台采用 B/S 架构，无需安装客户端，管理员可以在任意地点使用 PC、手机、平板电脑等设备访问 WEB 页面即可进行终端和桌面的管理，支持账号密码和微信扫码多种登录方式； 2. 管理平台和终端支持 IPv4、IPv6 网络环境下的安装使用，可配置 IPv4、IPv6 网络信息； 3. 支持系统环境的批量部署，可根据不同专业的教学、考试要求，快速创建多套教学环境，使用时开放，不使用时随时回收； 4. 终端支持裸机部署模式，本地无操作系统也可连接服务器部署客户端，且局域网内任意安装好 VDI 底层客户端的终端，都可以给其他终端传底层客户端系统，便于终端和服务端处在跨 VLAN 环境下的环境部署； 5. 系统下发支持 BT 和广播两种模式，广播支持跨 VLAN 环境且无需第三方软硬件设备，以提升系统下发效率； 6. ★支持端对端数据智能传输，可将已有镜像的终端作为发送端，给同教室内其他终端下发镜像，提升系统下发效率； 7. 制作系统模板时支持样机制作方式，可在教室任意选择一台样机，系统和软件安装完成后将样机模板上传到服务器端；同时支持 web 平台制作方式，无需到教室寻找样机，直接在管理平台上通过虚拟机制作模板然后下发，提高样机制作便捷度； 8. ★系统下发支持分盘下发，可同时下发系统盘和数据盘数据，也可独立分发系统盘数据，满足系统盘更新同时保留数据盘数据的需求，提升系统下发的灵活性； 9. 能够通过管理平台远程对服务器进行维护管理，例如关机、重启，查看服务器详细硬件配置，例如 CPU/内存/磁盘/显卡型号与数量，实时掌握系统服务的开启或关闭状态，能够一键重启关键进程。 10. ★支持在 WEB 管理平台上直接对服务器 SSD 硬盘进行性能测试，不依赖第三方测试工具，可获取 SSD 硬盘 16K 随机读、顺序写数值，并给出测试评级结果，便于管理员定位系统故障； 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	噢易
--------------------------	--	-----------

	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. 单个终端可同时支持教学桌面和个人桌面两种使用方式，教学桌面开机无需账号直接进入桌面，个人桌面开机须输入账号密码进入桌面；管理平台可控制允许终端进入的桌面类型，包括仅使用教学桌面，仅使用个人桌面，混合登录三种方式； 13. ★支持桌面还原属性修改，桌面创建完成后，可随时在管理平台根据教学需求修改教学桌面还原属性，可单独分别为系统盘和数据盘设置每次还原，每天还原，每周还原、每月还原或不还原，也可对场景中的任意数量的桌面实现还原，满足教学桌面还原和考试环境数据保存等需求； 14. 针对教室桌面，能够设定独立的场景数据盘，并自动挂载到终端操作系统，针对场景数据盘能够设定清空策略，支持不清空/每周清空/每月清空等方式，满足单个专业环境下的数据存储要求； 15. 支持个人桌面镜像分层技术，可直接在管理平台设置分层空间大小，用于存储用户系统盘产生的数据，个人桌面模板统一更新时，可保留个性化教学办公数据； 16. 支持 windows 系统下的屏幕水印功能，可设置水印显示位置、字体大小、颜色、透明度，可设置显示内容，包括桌面计算机名，终端序号，桌面 IP 地址，MAC 地址，还原方式等信息，还可自定义显示内容，进入系统后，桌面右上角可置顶显示设置的信息水印，便于管理员维护时快速查找对应的终端； 17. 支持硬件虚拟化功能，开启后针对硬件识别码的软件可实现软件统一注册，大幅度降低激活软件带来的工作量； 18. ★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。 19. 支持在一个界面展示终端名称、IP 地址、MAC 地址，运行状态、磁盘剩余容量、下发状态等信息，可通过管理平台对终端执行唤醒、重启、关机，系统场景切换等操作；	
--	---	--

	20. ★单个终端可部署多个操作系统，支持在管理平台上设置终端数据盘，可任意选定可使用共享盘的操作系统数量，可设置终端数据盘的的空间大小，并能设定清除策略，包含不清除/每周清除/每月清除； 21. 支持消息发布功能，管理员可直接通过 web 管理平台给终端发送消息，终端无需进入操作系统，在场景选单页面即可接收消息，消息可在屏幕上方显示。 22. 支持终端的快速筛选，如在隔位考试的情况下，可通过单双号方式，快速筛选定位所要查看的终端； 23. 针对终端可设置定时开关机计划，可按周期在固定时间唤醒和关闭对应的教学桌面终端，日期精确到天、时间精确到分钟，并可以指定开机的范围所对应的终端教室； 24. 可针对不同的功能模块和教室范围进行权限角色的划分，可授权管理员能操作的管理平台功能，权限细分到每一个功能菜单操作；可授权管理员可管理的教室范围； 25. 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，网盘直接网页端和本地客户端两种登录方式，用户在本地同步目录下的文件会自动与云端保持同步，便于数据移动访问和使用； 26. ★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； 27. 为了保证服务器不因拉闸断电导致硬件损坏，能够通过平台设置服务器定时关机策略，能够设定周一至周五，服务器自动关机的时间，能够精确到分钟。 28. ★支持提供虚拟服务器的系统桌面功能，可在管理平台直接选择安装包创建虚拟机，能够选择虚拟机的 CPU/内存/系统盘/数据盘/网络，能够设定虚拟机开机随宿主机启动，可用于搭建考试服务器等应用服务； 29. 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, 并能够恢复出厂设置。 30. 提供系统操作日志功能, 可独立查看管理日志和用户日志 (包括操作内容, 操作者, 操作时间, 登录主机 IP, 操作对象等), 便于管理员精确定位操作记录, 可设置日志的保留时间, 如一个月, 一年, 永久等, 支持对日志文件的备份, 包括立即备份和自动备份, 可设置自动备份周期、备份时间、备份文件保留数量; 31. 支持终端双网卡环境下的系统批量创建和下发, 创建桌面时可设置主从网卡配置信息; 32. 支持保留最少一周内的桌面下发记录, 包括下发的终端名称, 桌面名称, 起止时间, 下发状态等信息, 便于后期可追溯; 33. 不限定终端类型, 支持各种品牌 PC, 兼容 PC 机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; 34. 支持 usb 急救恢复, 无需通过管理平台或者样机模式下发桌面, 直接在终端插入专用急救 u 盘, 即可快速恢复操作系统, 恢复以后仍可被管理平台识别和管理; 35. ★提供桌面自维护工具, 包括 IP 查看、防火墙设置、网络检测、快速调整最佳分辨率、重启打印机、清除无效快捷方式等, 便于用户快速自主解决桌面问题; 36. 软件厂商具备国家信息化部门颁发的 ITSS 信息技术服务标准符合性证书, 云服务 and 运行维护两个业务领域, 等级达到三级或以上等级; 37. 软件厂商具备 ISO27001 信息安全管理体系认证证书, 基于 ISO/IEC 20000-1 的服务管理体系认证证书; 38. 为保证投标产品的稳定性与成熟性, 软件厂商须通过 CMMI5 级软件成熟度认证; 39. 保证管理服务器、云终端、分布式桌面云软件、教学服务平台等软硬件具有良好的系统兼容性和稳定性;
--	--

4	教学服务平台	1. 支持 IPV4、IPV6 网络环境下安装和正常使用，支持 windows 7 32 位 /64 位，windows10 64 位、windows11 64 位操作系统； 2. 支持屏幕广播功能，能够实现两种接收模式，包括学生全屏/窗口模式接收教师机广播的画面，全屏状态锁定学生鼠标和键盘； 3 屏幕广播支持区域广播方式，教师端可选取一块区域广播给学生机； 4. 为便于教学互动，支持多人语音连麦，在屏幕广播状态下教师可自定义选择多个学生开启多人语音连麦。可按照开麦、闭麦、正在讲话三种状态来清晰显示所有语音连麦学生的麦克风状态。教师可对语音连麦学生进行批量管理，如开启/解除全体静音，也可批量设置学生机全体接入及全体断开；退出屏幕广播后，教师及学生也可进行语音互动及关闭语音连麦； 5. 支持师生在屏幕广播期间发送弹幕进行双向互动，教师可将学生发送的弹幕进行置顶和引用，针对恶意弹幕教师可进行删除，在弹幕成员管理中可查看当前接入的所有学生以及发言状态，教师可将学生进行弹幕禁言及解禁操作，师生双方可发送指定表情进行更便捷的信息互动。退出屏幕广播后，教师可查看当前课程的所有弹幕记录。 6. 屏幕广播支持笔记截屏，教师机开启笔记截屏后，全屏广播时学生机可一键截取屏幕，保存上课重点信息； 7. 支持影音广播，即使在终端未进入桌面的状态，也能够实现全体学生的影音广播，影音广播下支持视频的切换、暂停，并支持点击进度条任意地方以改变视频播放进度； 8. 在屏幕广播之后连接上来的终端可直接接收屏幕广播内容，用户终端关闭虚拟桌面仍可同步广播教师机屏幕和视频，不会中断教学； 9. 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广播给每一个学生；被广播的学生将全屏/窗口接收演示学生的画面，全屏状态键盘和鼠标被锁定； 10. 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； 11. 教师可对学生进行电子点名，可以自定义院系、专业、班级等单位类	噢易
---	--------	--	----

别,可导入导出学生信息,可设置迟到时间,可显示签到人数;

12. 支持作业下发,教师机可将自己机器上的文件传输到学生机,支持一对多传输,当选多台学生机执行下发文件时,教师端需选择其中一台学生机作为样本机,并选择存放路径,支持发送文件或文件夹;

13. 支持收取作业,教师可发起作业提交,学生提交作业后自动收取,默认将收取上来的作业存放在桌面,该路径可自定义更换;作业命名方式支持学生自定义和教师自定义,教师自定义命名支持加入学生姓名、学号、学生机器名或学生机 IP 地址中的一种方式;

14. 支持远程命令(包括一键关闭应用程序,一键关闭学生打开的 Windows 类窗口)、远程开机,远程关机等功能;

15. 支持屏幕录制与回放,教师机可以将本机的操作过程、讲解录制为一个文件,内容可回放,并可通过屏幕广播给学生;

16. ★支持黑屏肃静,教师可对学生执行黑屏肃静操作,能够自定义黑屏肃静的提示信息,支持手动解锁、按时解锁、按时长解锁;

17. 提供行为管控模块,支持程序黑白名单限制,支持禁用外网,禁用 USB 设备,教师端主界面可展示 USB 设备、程序、网络禁用状态;

18. 支持对学生的网络搜索进行关键字屏蔽,教师机设置限制搜索的关键词后,学生机通过浏览器搜索禁用的关键词,会自动弹出提示信息,或直接关闭学生机浏览器;

19. 支持考试功能,包括试题编辑、下发试卷、成绩统计。可添加单选题、多选题、判断题、填空题、问答题;可设置考试时长,倒计时结束后自动结束考试。阅卷时,单选题、多选题、判断题支持自动评分和统计正确率。

20. 支持展示实验室资源数据使用,包括实验室在线/总数、终端在线/总数、场景在线/总数、桌面在线/总数;展示实验室资产状态,包括终端的风险预警次数、待处理变更数、待处理报修数;展示服务器资源实时使用情况,包括 CPU 使用、内存使用信息、存储使用信息;展示桌面今日并发趋势;

21. ★支持给终端电脑发送图文消息,可编辑图文消息的字体、文字颜色、

背景色以及插入链接;

22. ★可设置实验室电脑终端的登录方式,可设置免登录的完全开放模式和输入帐号密码的登陆模式。登录模式可以选择全校全体师生和部分院系师生;

23. ★可将上机违规学生手动方式拉入黑名单,拉入黑名单的学生不能进行登录上机。黑名单可以设置天数自动移除以及手动移除;

24. 可统计终端电脑的使用时长、利用率、能耗、开机次数、报修次数、硬件变更次数、风险预警次数;

25. 支持大屏显示大数据看板,可显示实验室使用实时状态,包括终端在线数、登陆上机人数、正在使用实验室数量;风险预警状态图、报修记录、软件使用前5的类别。以及服务实验室的总数量、总的师生人数、终端利用率前5名的实验室和占用率前5名的实验室;

5	显示终端	商品名称(机种名) 24E11XHM 屏幕尺寸(对角) 23.8"可视尺寸(对角) 60.5cm 屏幕宽高比 16:9 面板类型 VA 技术点距 0.2745(H)x0.2745(V)mm 画面尺寸 527.04(H)x296.46(V)mm 亮度(典型值) 300 cd/m2 [*]对比度(典型值/最小值) 4000:1/3000:1[*]动态对比度(典型值) 20000000:1 响应时间(典型值) 4ms GtG[*]可视角度(水平/垂直)(典型值) 178°/178° (CR>10)扫描频率 水平:30k - 85kHz (D-SUB)30k - 115kHz (HDMI) [*]垂直:48 - 75Hz (D-SUB)48 - 100Hz (HDMI) [*]最大分辨率 1920x1080@75Hz (D-SUB) [*]1920x1080@100Hz (HDMI) [*]显示颜色 16.7M 色域(典型值) 72% NTSC 覆盖率 (基于CIE 1931) 82% NTSC 覆盖率 (基于CIE 1976) [*]出厂校色(平均值) HDCP 功能 有接口 D-Sub,HDMI 即插即用 VESA DDC2B/CI 喇叭 无 额定电源 12Vdc, 2.0A[*]消耗功率 正常工作:23W(典型值);待机:≤0.3W 用户控制 信号源切换/自动调整/退出, 图像比例切换/增加,Clear Vision/减少, 菜单/选择, 电源开关 OSD 语言 英文, 德语, 法语, 意大利语, 西班牙语, 瑞典语, 波兰语, 捷克语, 俄语, 葡萄牙语, 韩语, 繁体中文, 简体中文, 日语, 芬兰语, 荷兰语, 土耳其语, 乌克兰语认证 CCC, CH RoHS, CEL, Win11, CECP, 莱茵 TüV 低蓝光, 中国环境标志外壳颜色 黑色壁挂 VESA 100mm×100mm 快拆支架 支持支架 倾斜: -5°~23° 垂直旋转: 无高度调整: 无左右旋转: 无显示器(含支架/底座) 540.1(W)x425.0(H)x207.0(D)mm 显示器(不含支架/底座) 540.1(W)x319.2(H)x29.1(D)mm 包装箱 603(W)x396(H)x130(D)mm 净重(含支架/底座) 2.71kg 净重(不含支架/底座) 2.43kg 毛重(含包装) 3.82kg 产品特点 1)VA 广视角技术, 画面更清晰锐利, 4000:1 高静态对比度[*]2)100Hz 高刷新率[*], 4ms 灰阶响应时间[*], 带来清晰流畅的高清画质 3)不闪屏技术, 爱眼更健康 4)HDMI 高清接口, 方便接驳蓝光 DVD 或 PS, Xbox 等设备, 直接播放高清内容 5)DCR 丽比技术, 动态对比度高达 20,000,000:1 6)DCB 活彩技术, 5 种增彩模式; Eco Mode 6 种亮度情景模式	AOC
---	------	---	-----

7)低蓝光设置, 轻松切换低蓝光情景模式, 降低有害蓝光影响

8)Clear Vision 功能, 使低分辨率的扫描图片和文件更清晰, 更锐利

9)HDR Mode 设置, 优化调整画面颜色与对比度, 模拟呈现 HDR 效果 10)

纤薄外观设计, 1mm 微边框, 3.5mm 窄画面黑边

数据说明 [*]: 亮度规格为典型值数据, 出自 AOC 实验室。在出厂默认设置下, 亮度/对比度打到最大测得。数值会因测试环境或产品个体不同而略有差异, 请以实物为准[*]: GtG 响应时间为典型值数据, 出自 AOC 实验室, 在 Overdrive 为“强”下测得。数值会因测试环境或产品个体不同而略有差异, 请以实物为准[*]: 色域规格为典型值数据, 出自 AOC 实验室, 在出厂默认设置下, 对比度打到最大测得。数值会因测试环境或产品个体不同而略有差异, 请以实物为准

[*]: 因部分显卡兼容问题, 当 D-SUB 信号输入, 如果分辨率 1920x1080@75Hz 发生任何错误, 请将刷新率调整到 60Hz

[*]: 根据 VESA 标准, 不同的操作系统和显卡在计算刷新率(场频)时可能会存在一定的误差(+/-1Hz), 具体刷新率(场频)请以实物为准

[*]: 如无特殊说明, 本页面中所涉及的数据均来源于 AOC 实验室。实际使用中, 数值会因测试环境或产品个体不同而略有差异, 请以实物为准

[*]: 最大分辨率 FHD 75Hz 升级为 FHD 100Hz

6	接入交换机	1. 端口:48 个 10/100/1000/BASE-T 以太网端口,4 个千兆 SFP 2. 交换容量:336Gbps 3. 包转发率:126Mpps 4. 配置 1 个千兆单模模块	H3C
7	汇聚交换机	1. 端口:24 个 10/100/1000Base-T 以太网端口 (其中 8 个 Combo 口), 4 个万兆 SFP+ 2. 交换容量:758Gbps 3. 包转发率:222Mpps 4. 电源:单电源, 交流供电 5. 配置 4 个千兆光模块 6. 提供 3 年质保服务	H3C
8	教室网络机柜	机柜尺寸: 600×600×600mm	定制
9	模块化智能一体柜	600*1200*2000mm	维谛
10	音箱	1. 两路低音反射式扬声器系统; 2. 可垂直安装或者水平安装; 3. 配备 U 角支架; 4. 频率响应:65 Hz - 20 kHz; 5. 定阻输入: 8 Ω; 6. 额定功率:40 W; 7. 灵敏度:90 dB;	台电

11	多媒体 功放机	1. 数字红外无线教学扩声系统, 传输副载波符合 IEC 61603-7: 2003 国际标准; 2. DQPSK 数字调制/解调技术; 3. 双频, 可同时工作 2 个无线麦克风; 4. 后面板具有 2 个 RJ45 接口, 用于连接数字红外接收器或者分路器; 5. 前面板具有 1 个 RJ45 接口, 用于连接网络, 内置网页, 可设置网络参数、系统音频参数及查看系统信息等; 可通过专用参数设置工具或软件管理平台设置和管理; 6. 音频接口: 1 个 C 型 USB 接口, 用于连接 PC (支持数字音频输入输出、配合无线麦克风实现 PPT 翻页、配合具备数字光标的话筒实现数字激光笔功能、固件升级); 2 路线路输入 (凤凰接口); 2 路线路输出 (凤凰接口); 1 个录音输出 (ϕ 3.5 mm); 1 个 A 型 USB 接口, 带音量调节旋钮; 7. 控制接口: 具有 2 个 RS-232 连接串口, 用于连接中控系统, 可实现集中控制; 具有 2 个 I/O 控制接口, 含 12V 供电; 8. 线路输入 1 内置幻象电源; 9. 多重警报触发功能: 可以通过主机报警开关、中控系统或颈挂式麦克风, 均可触发报警, 满足客户差异化的部署环境; 10. 频率响应 (主机-主机): 50 Hz ~ 20 kHz; 11. 信噪比: 95dBA; 12. 动态范围: 92dB; 13. 总谐波失真: 0.02%; 14. 内置数字功放, 具有 4 个 2-pin 5.08 mm 凤凰头座扬声器接口; 15. 系统内置音乐模式和语音模式, 方便工程师调试; 16. 主机具有液晶屏显示机器状态; 17. 配套支持双频的增强型的红外接收器, 实现无需对频无辐射即开即用的无线扩声, 直径: ϕ 116mm; 接收距离: 20 米; 18. 已提供厂家售后函-见附件 19. 所投产品兼容学校原有的红外无线麦克风, 在不增加任何设备的情况下实现开机即用, 已提供承诺函-见附件。	台电
----	------------	--	----

12	教学话筒	1. 红外麦克风在不同教室之间使用，无需对频，即开即用，简单方便； 2. 扩展性能强，具有 3.5 mm 音频输入接口；内置激光笔功能； 3. 可充电锂电池，电池容量：2300mAh，电池可持续使用 7 个小时；不接受落后的镍氢电池和镍镉电池；具有电量提示，支持 Micro USB 口充电，兼容手机充电器； 4. 具有触点式充电接口，支持放入配套的充电底座进行充电； 5. 支持话筒频点设定，支持 PPT 翻页功能； 6. 支持 PTT(Push To Talk 按键发言)功能，适宜于小组讨论，一间（教室）内同时可工作的话筒数量 9 只； 7. 信噪比：85 dBA；总谐波失真：0.06%；（提供检测报告复印件-见附件） 8. 调制技术：DQPSK 9. 所投产品与学校现有的扩声系统兼容，在不增加任何设备的情况下实现开机即用，已提供承诺函-见附件。 10. 通过不同的配件，可实现颈挂式、领夹式、手持使用； 11. 配套有线麦克风且具有无线麦克风的充电仓，话筒放入即可充电； 12. 可拆卸话筒杆，标配 60cm 话筒杆，也可选配 50cm 或 70cm 话筒杆； 13. 具有 1 个充电卡槽对数字红外无线麦克风进行充电；充电卡槽底部回弹式触点设计，与无线话筒底部触碰即可充电； 14. 两个 USB 连接口，一个连接至数字红外系统主机 USB 接口实现音频信号的数字无损传输，一个 USB 连接通用的 5V 电源实现充电槽的充电；	台电
13	六类非屏蔽网 线	305 米每箱	山泽
14	电缆	RVV3*4	三厂电 线

15	联排电脑桌	1. 桌面规格：每个工位 600×600×750，桌面颜色可选。桌面颜色可选。施工时根据实测情况，桌子尺寸可略作调整，保证摆放科学合理） 2. 板面材质：国家标准 E1 优质刨花板厚度为 25mm，板材需符合国家要求 GB-6675.4-2014 和 GB-18584-2001，板材具有耐磨、硬度高、防水、防污、耐高温、抗酸碱，光滑平整，防划伤高强耐磨，集中耐高温 200℃ 等优点，优质同色加厚 PVC 一次环绕封边； 3. 钢架采用冷轧钢钢管，各部分组件可以拆卸且组件通用，桌架厚度为国标 1.0mm，框架表层通过除油酸化、磷化等离子抛光，经过高温烤漆，达到隔绝空气中的氧分子和钢板的直接接触。先进内外酸洗磷化除油，高温处理以及静电镀铬，底层绝对防锈制	定制
16	教师桌	1. 定制教师桌长×宽×高约为 1200mm×600mm×750mm，实际尺寸可按用户需求调整，误差不超过 10%。 2. 桌面采用 25mm 厚的三聚氰胺饰面颗粒板，颜色可选；具有防火、耐磨、防污、易清洗、硬度高等特点。 3. 无污染基材优于 E1 级环保板，符合国家技术检测标准，PVC 封边，封边厚度 1.5mm 或 2.0mm，采用全自动跟踪封边机封边。	定制
17	椅子	1. 尺寸：490×530×820 2. 面料：优质网布饰面，耐磨性强、透气性好。 3. 背框：灰色 PP 料尼龙加纤背框。座包：高回弹中软切割海绵，高回弹性，软硬适中不变形。座板为 10mm 多层曲木板热压成型；整体厚度 55mm。 4. 底架：壁厚 1.2mm 钢管折弯而成，22 圆管口字架，更稳固耐用。表面电镀处理。	定制

18	教师转椅	1. 尺寸: 670×620×1090~1190 2. 面料: 优质网布饰面, 耐磨性强、透气性好。 3. 座包: 座宽 520mm、深 520mm。高硬度桉树板, 10 层压制 12mm 定型座板。 4. 框架: 白色全新料加纤背框, PP 上下调节腰靠, 全新料固定扶手。 5. 海绵: 45#高密度海绵坐垫。 6. 底盘: 3.0mm 厚度带尾板+原位锁定底盘, 配旗形手柄。 7. 底架: 三级 85 下沉氮化气杆, 320mm 方管电镀脚, 60mm 静音尼龙脚轮。	定制
19	技术服务	1. 含综合布线, 切槽、穿线管预埋及恢复施工服务; 2. 含 2 个教室网络所需的水晶头、排插、配电盘、遮光窗帘及其他配套辅材。	定制

附件：2. 售后服务承诺

售后服务方案

河南省通信工程局有限责任公司通过和厂商大量项目之间的磨合，建立了相互紧密衔接的技术支持服务模式。能够快速地从软硬件设备商处获得技术支持。

响应方式远程支持服务

在计算机网络技术的维护概念中，远程支持是解决故障的重要组成部分，在时效上远程支持将明显高于现场支持模式。基于统计数据表明，80%的设备故障属于软件故障，并且可以通过远程维护方式解决；20%的设备故障属于硬件故障。我们将采用邮件、电话、传真和配置 VPN 服务器拨入工作域内等多种方式，由技术人员直接与信息处工程师进行立体实时的高效远程维护服务。

报修服务

用户方可以通过服务热线或者网点联系人联系方式通知我公司进行报修。

现场服务

项目移交后，客户可以通过拨打指定的河南省通信工程局有限责任公司服务电话号码提出故障请求后，河南省通信工程局有限责任公司将按照“热线服务响应时间的要求”与客户联系，共同解决客户的故障。在客户授权的情况下，通过电话、邮件、远程接入等方式解决客户问题。如果远程无法解决客户的故障，将立即升级到现场支持服务，我公司派遣技术人员提供现场服务。

客户经理服务

项目移交后，根据客户级别定义，我公司向客户提供 7×24 小时专人客户经理支持服务。在客户和我公司之间架起一座桥梁。不论系统出现问题与否，客户都能够迅速获得了解客户系统的技术专家服务。通过此项服务，客户可以获得对口的一名客户经理服务代表，作为客户在我公司服务部门内的联系人，同时作为客户的技术顾问，专人客户经理不仅为客户直接提供支持，而且使客户能够与我公司众多人员进行交流，并获得系统维护建设方面的经验，从而使客户的系统保持正常运转，满足业务的需要。为了向用户提供端到端、迅速响应的售后保修服务，我公司建议客户优先采取此方式。并就近选择专职客户经理，由其提供优质、快速的售后保修服务。我公司在专职客户经理方面，采取“首问负责制”的方式，由第一个受理的专职客户经理全程跟踪和解决客户的问题。如果无法解决客户的疑难问题，客户经理根据内部升级流程，向上升级。

热线电话服务

我方对用户 provide 长期的中文免费电话支持服务。项目移交后，我公司向客户提供统一接口和受理方式，方式为 7×24 小时热线服务（0371-63821688）其中 7×24 为星期一至星期日。