

合同编号：豫财磋商采购-2023-887

郑州航空工业管理学院
公共基础教学实验实训条件改造项目

合 同 书

采购人：郑州航空工业管理学院

成交供应商：河南声视电子科技有限公司

二〇二三年 月 日



扫描全能王 创建

合同条款

(合同编号: 豫财磋商采购-2023-887)

甲方: 郑州航空工业管理学院

乙方: 河南声视电子科技有限公司

地址: 河南郑州郑东新区文苑西路 15 号

地址: 郑州市金水区农业路 72 号 1 号楼 9

层 905 号

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》之规定, 本合同双方当事人平等、自愿的基础上, 经协商一致, 同意按下述条款和条件签署本合同。

根据河南招标采购服务有限公司对郑州航空工业管理学院公共基础教学实验实训条件改造项目(豫财磋商采购-2023-887)磋商结果, 郑州航空工业管理学院与河南声视电子科技有限公司经过认真协商, 达成以下合同条款:

一、竞争性磋商文件、供应商响应文件作为合同的一部分, 变动或强调部分按甲方要求执行。响应文件内容优于竞争性磋商文件的, 以响应文件内容为准。

二、货物名称、价格、数量、标准、参数: 详见“合同附件 附件 1: 货物分项报价一览表、附件 2: 货物(产品)规格一览表、附件 3: 项目技术参数及功能要求”。

三、合同总金额: 人民币(大写): 壹佰壹拾肆万元整 (¥1140000.00 元)。

上述合同总价包括但不限于货物包装、运输、安装、调试、检验、税费、相关专利和专有技术使用许可、技术培训及技术资料、质保期内所需的备品备件及维护保养和保修等全部合同费用, 除本合同另有约定外, 乙方不得以任何理由要求追加合同价款。

四、交货时间及地点

1、地点: 按甲方指定地点、指定进度发货。

甲方联系人: 李伟超

身份证号: 410711197811220038

联系电话: 15238372373

乙方联系人: 窦栋栋

身份证号: 411325199302059019

联系电话: 15538282788

2、时间: 合同签订之日起 35 个自然日内交付, 并完成安装、调试和验收, 达到正常使用状态。

五、付款方式:

付款: 货物到达现场经甲方验收合格后, 支付合同总价款的 30%, 经安装调试完成后甲方组织正式验收, 验收合格并正式运行使用 15 天后支付合同总价款的 70%。

付款条件: 申请付款时必须提交以下文件和资料: (1) 验收合格证明; (2) 验收清单; (3) 发票及发票复印件。乙方未按要求提供前述文件和资料的, 甲方有权拒绝付款而不视为违约。

乙方指定收款账户信息如下:



乙方开户名：河南声视电子科技有限公司

乙方纳税人识别号：91410105697316039U

乙方账号：411060800018150222133

乙方开户行：交通银行郑州北环路支行

六、履约保证金：

履约保证金金额：合同金额的 3%即 34200.00 元。

履约保证金币种：人民币

提交方式：乙方接到成交通知书后，三个工作日内向甲方交纳履约保证金，履约保证金必须在合同签订前缴纳。质保期满无质量问题或质量问题已解决且乙方无违约行为的，履约保证金无息退还。若乙方违约且未向甲方支付违约金的，甲方有权从履约保证金中直接扣除，乙方应当于扣除后 5 日内补足。

七、相关条款和条件：

1、质量标准和要求

(1) 乙方所出售标的物应符合国家有关规定，相关质量标准按照国家标准或行业标准或企业标准确定。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准确定。

(2) 如果质量标准不统一的，应以甲方所选择的质量标准为依据。

2、权利瑕疵担保

(1) 乙方保证对其出售的标的物享有合法的权利。

(2) 乙方应保证在其出售的标的物上不存在任何未曾向甲方透露的担保物权，如抵押权、质押权、留置权等。

(3) 乙方应保证其所出售的标的物没有侵犯任何第三人的知识产权和商业秘密等权利。

(4) 如甲方使用该标的物构成上述侵权的，则由乙方承担全部责任，与甲方无关，给甲方造成损失的，由乙方进行赔偿。乙方缴纳的履约保证金不予退还。

3、包装要求

(1) 乙方所出售的全部货物均应按标准保护措施进行包装，这类包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，以确保货物安全无损地运抵指定现场。如因乙方运输导致货物受损的，乙方应无条件进行更换。

(2) 每一个包装箱内应附一份详细装箱单、质量证书和保修保养证书。

4、验收

(1) 乙方保证提供给甲方的货物是货物生产厂商原造的、全新的，并完全符合甲方的各项使用目的或在采购时提出的各项需要。

(2) 乙方应在货物交付时，主动向甲方提出书面申请进行验收，由甲方根据货物的技术规格要求和质量标准，对货物进行检查验收。甲方如对货物有异议，则有权拒收。甲方如



对货物有异议，则有权拒收。甲方如果发现数量不足或有质量、技术等问题，乙方应负责按照甲方的要求采取补足、更换或退货等处理措施，并承担由此发生的一切损失和费用。甲方也可以在收到货物后 15 日内向乙方提出书面异议，甲方有权退货。

(3) 乙方应当出具货物的合格证书、出厂检测报告等相关质量证明文件（加盖乙方公章），乙方未能提供上述资料的，甲方有权拒收。

(4) 甲方有权对所有货物进行质量复检。货物质量不符合技术质量标准的，甲方有权退货。甲乙双方对产品质量发生争议，由相关部门的质量监督检验机构进行检验，检验费由乙方承担。

(5) 到货验收合格后，乙方应将货物、产品合格证等质量证明文件、使用说明及保修文件、其他配套物品和资料等全部交付给甲方，由乙方送货人员与甲方收货负责人共同签字确认，双方签字确认之日即为该批货物交付之日。验收不合格，甲方拒收或退货的，乙方负责退换货并承担增加的费用和给甲方造成的损失。

(6) 货物验收前需要提供物品厂家出具的原产地供货证明，验收合格后，填写《验收单》。

(7) 货物如需安装的，由乙方负责在合同签订之日起 35 个自然日内完成安装、调试工作，安装、调试完成后，乙方应向甲方提出书面验收申请，验收合格的，由甲方收货负责人签字确认；验收不合格的，乙方负责在 3 个自然日内进行修复并重新提交验收，如验收仍不合格的，甲方有权单方解除合同。乙方缴纳的履约保证金不予退还。

(8) 货物安装、调试过程中，乙方应为全部施工、技术人员购买社会保险，在施工过程中造成的人员伤亡或财产损失，责任完全由乙方承担。给甲方或第三人造成损失的，由乙方承担全部赔偿责任。甲方有权单方解除合同，并扣除全部履约保证金。

(9) 本合同下的货物及追加、更换、补充的货物(含零件、部件、配件)的风险自货物交付甲方且由甲方确认验收合格时转移，否则乙方仍应承担货物在交付甲方且由甲方确认验收合格前的一切风险。

5、货物性能：乙方在所有项目设备（系统）正常运行后，免费对甲方人员进行技术培训，直至甲方人员完全掌握该项技术。乙方所提供项目设备（系统）的性能，必须以甲方的要求为准。

6、质量保证和售后服务

(1) 乙方应保证所供货物是全新的、未使用过的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。乙方应保证其货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内应具有甲方满意的性能。在货物最终交付验收后不少于合同规定的质量保证期(以下简称“质保期”)内，乙方应对由于设计、工艺或材料的缺陷而产生的故障负责。

(2) 乙方货物的质保期为 7 年，自甲方正式验收合格之日起计算。乙方负责向甲方提供全天 24 小时售后服务保障，对于出现的故障，乙方接到电话后 2 小时内响应，8 小时内



到达现场进行检修，解决问题不超过 12 小时。若现场无法解决的，24 小时内免费更换同型号同档次的设备给甲方代用，修复后再返还。在质保期内的上门维修服务，无论是否更换材料，都不收取任何费用；在质保期后的上门维修服务，需要更换材料的，仅收取材料成本费（零配件价格不得高于同期的市场价格），不收取人工费，保证甲方享受最大优惠的售后服务。

（3）在质保期内，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，甲方根据本合同规定以书面形式向乙方提出补救措施或索赔。

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

7、违约责任

（1）乙方应按照合同规定的时间和地点进行交货和提供服务，如果乙方可能遇到妨碍按时交货和提供服务的情况时，应于 5 个工作日内以书面形式将拖延的事实，书面通知甲方。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。

甲方不同意延长交货时间或延期提供服务，乙方除应按约定交货并完成安装、调试和验收外，每逾期一日，应按合同总金额的 0.5% 向甲方支付违约金。逾期累计超过 7 日的，甲方有权单方解除合同，如对甲方造成损失的，乙方应赔偿甲方一切损失。因乙方提供的货物质量不符合甲方要求而进行更换或验收不合格而进行整改导致的逾期交付适用本条款约定的违约责任。

（2）若货物为假冒伪劣产品，乙方应按照合同总金额的 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它处罚。

（3）乙方提供的货物质量不合格，经甲方验收不通过的，乙方应无条件整改，如再次验收仍不合格的，甲方有权解除合同，并扣除全部履约保证金，并由乙方承担合同总金额 10% 的违约金。

（4）乙方如未在合同约定的售后服务保障时间内解决发生的故障，给甲方造成损失的，乙方需赔偿给甲方造成的一切损失，并承担合同总金额 10% 的违约金。如甲方委托第三方维修的，所有维修费用由乙方承担。

（5）其他违约责任以甲方确认的为准。

8、不可抗力

（1）如果合同各方因不可抗力而导致合同实施延误或不能履行合同义务的话，不应该承担误期赔偿或不能履行合同义务的责任。

（2）本条所述的“不可抗力”系指那些双方不可预见、不可避免、不可克服的事件，



但不包括双方的违约或疏忽。这些事件包括但不限于：战争、严重火灾、洪水、台风、地震、国家政策的重大变化，以及其它双方商定的其他事件。

(3) 在不可抗力事件发生后，当事方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知对方。合同各方应尽实际可能继续履行合同义务，并积极寻求采取合理的方案履行不受不可抗力影响的其他事项。合同各方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

9、争端的解决

(1) 合同各方应通过友好协商，解决在执行本合同过程中所发生的或与本合同有关的一切争端。调解不成则任何一方均可向甲方所在地的人民法院提起诉讼，并由违约方承担守约方包括但不限于诉讼费、保全费、律师费、交通费等合理维权费用。

(2) 在诉讼期间，除正在进行诉讼的部分外，本合同的其它部分应继续执行。

10、违约终止合同

(1) 在甲方对乙方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，甲方可在下列情况下向乙方发出书面通知书，提出终止部分或全部合同。

A、如果乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内提供部分或全部货物。

B、如果乙方未能履行合同规定的其它任何义务。

(2) 如果甲方根据上述的规定，终止了全部或部分合同，甲方可以依其认为适当的条件和方法购买与未交货物类似的货物，乙方应对购买类似货物所超出的那部分费用负责。但是，乙方应继续执行合同中未终止的部分。

(3) 如果乙方在履行合同过程中有不正当竞争行为，甲方有权解除合同，并扣除全部履约保证金，按《中华人民共和国反不正当竞争法》之规定由有关部门追究其法律责任。

11、破产终止合同

如果乙方破产或丧失清偿能力，甲方可在任何时候以书面形式通知乙方终止合同而不给乙方补偿。该终止合同将不损害或影响甲方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

12、合同生效

本合同在甲乙双方签字盖章后生效。

13、合同附件

(1) 合同未尽事宜，由双方签订书面补充合同，补充合同与本合同不一致或相冲突的，以补充合同为准。

(2) 本合同附件作为合同有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。

(3) 本合同一式捌份，甲方柒份，乙方壹份，均具有同等法律效力。

14、合同修改

除了双方签署书面修改协议，并成为本合同不可分割的一部分之外，本合同条件不得有任何变化或修改。

15、签订本合同的乙方代表，必须出具乙方的授权证明。



甲方：郑州航空工业管理学院（公章）

代表（签字）：

身份证号：

开户行：

账号：

电话：

2023 年 11 月 2 日



乙方：河南声视电子科技有限公司（公章）

代表（签字）：

身份证号：

开户行：交通银行郑州北环路支行

账号：411060800018150222133

电话：0371-67989966

2023 年 11 月 2 日



附件 1：货物分项报价一览表

序号	名称		品牌	型号规格	数量	单价	总价
1	云桌面管理系统		江波	云桌面 V6.0	204 点	800	163200
2	电子教室软件		极域	极域课堂管理系统软件 V6.0	4 套	4000	16000
3	云管理主机		浪潮	浪潮 SA5280M6	1 台	23000	23000
4	移动管理节点		联想	ThinkPad X1	2 台	16000	32000
5	电子班牌		安道	AME-BP21	12 套	2500	30000
6	48 口接入交换机		锐捷	RG-S5300-48GT4XS-E	4 台	6000	24000
7	24 口接入交换机		锐捷	RG-S5300-24GT4XS-E	2 台	3500	7000
8	机柜		金雷诺	LFG2200	4 个	2000	8000
9	智慧黑板		安道	Q1B110F1	4 套	55000	220000
10	中控		裕鸿联	YK6000	6 套	8000	48000
11	教师桌椅		富可士	F530	4 套	2500	10000
12	学生桌椅 1		三威	电脑桌	100 套	600	60000
13	学生桌椅 2		三威	电脑桌	200 套	350	70000
14	综合布线 1		声视	定制	1 项	45000	45000
15	综合布线 2		声视	定制	1 项	45000	45000
16	安防监控		天地	TC-C54DP+TC-R1832+AME-S30GE	1 项	40000	40000
17	环境改造	地砖铺设	声视	定制	720m²	200	144000
		墙面处理	声视	定制	880m²	100	88000
		灯光照明	雷士照明	LED 平板灯	1 项	36800	36800
		窗帘及吊顶	声视	定制	1 项	30000	30000
18	备品备件		/	/	1 项	0	0
19	专用工具		/	/	1 项	0	0
20	运输（含保险）		/	/	1 项	0	0
21	安装、调试、试车、运行、检验		/	/	1 项	0	0
22	培训		/	/	1 项	0	0
23	技术服务		/	/	1 项	0	0
24	其他伴随的服务和工程		/	/	1 项	0	0
总价：1140000 元							



附件 2：货物（产品）规格一览表

序号	名称		品牌	型号规格	数量	原产地	制造商 (服务商) 名称
1	云桌面管理系统		江波	云桌面 V6.0	204 点	中国	江苏江波信息科技股份有限公司
2	电子教室软件		极域	极域课堂管理系统软件 V6.0	4 套	中国	南京极域信息科技有限公司
3	云管理主机		浪潮	浪潮 SA5280M6	1 台	中国	浪潮电子信息产业股份有限公司
4	移动管理节点		联想	ThinkPad X1	2 台	中国	联想（北京）有限公司
5	电子班牌		安道	AME-BP21	12 套	中国	东莞安道光电材料制造有限公司
6	48 口接入交换机		锐捷	RG-S5300-48GT4XS-E	4 台	中国	北京星网锐捷网络技术有限公司
7	24 口接入交换机		锐捷	RG-S5300-24GT4XS-E	2 台	中国	北京星网锐捷网络技术有限公司
8	机柜		金雷诺	LFG2200	4 个	中国	沧州金雷诺电子设备有限公司
9	智慧黑板		安道	Q1B110F1	4 套	中国	东莞安道光电材料制造有限公司
10	中控		裕鸿联	YK6000	6 套	中国	深圳市裕鸿联信息技术有限公司
11	教师桌椅		富可士	F530	4 套	中国	广州市富可士电子实业有限公司
12	学生桌椅 1		三威	电脑桌	100 套	中国	洛阳市三威办公机具有限公司
13	学生桌椅 2		三威	电脑桌	200 套	中国	洛阳市三威办公机具有限公司
14	综合布线 1		声视	定制	1 项	中国	河南声视电子科技有限公司
15	综合布线 2		声视	定制	1 项	中国	河南声视电子科技有限公司
16	安防监控		天地	TC-C54DP+TC-R1832+ AME-S30GE	1 项	中国	天地伟业技术有限公司 东莞安道光电材料制造有限公司
17	环境改造	地砖铺设	声视	定制	720m ²	中国	河南声视电子科技有限公司
		墙面处理	声视	定制	880m ²	中国	河南声视电子科技有限公司
		灯光照明	雷士照明	LED 平板灯	1 项	中国	雷士照明控股有限公司
		窗帘及	声视	定制	1 项	中国	河南声视电子科技有限公司



		吊顶					司
18	备品备件	/	/	1 项	中国	河南声视电子科技有限公司	
19	专用工具	/	/	1 项	中国	河南声视电子科技有限公司	
20	运输（含保险）	/	/	1 项	中国	河南声视电子科技有限公司	
21	安装、调试、试车、运行、检验	/	/	1 项	中国	河南声视电子科技有限公司	
22	培训	/	/	1 项	中国	河南声视电子科技有限公司	
23	技术服务	/	/	1 项	中国	河南声视电子科技有限公司	
24	其他伴随的服务和工程	/	/	1 项	中国	河南声视电子科技有限公司	



附件 3: 项目技术参数及功能要求

序号	产品(货物)名称	规格	数量
1	云桌面管理系统	1. 云桌面系统为 C/S、B/S 两种架构全支持。服务器端镜像提供映射模式, 可把镜像在服务器端直接映射成系统盘符操作。 2. 具有 CPU、硬盘温度监测报警功能, 报警时可以给预先设定的手机号发送短信提醒。 3. 客户端具有显示计算机名、显示计算机 IP、修改密码、文件同步等功能。 4. 满足考试场景等需要挂载数据盘的场景, 具有数据镜像功能, 管理员通过编辑数据镜像, 使得每个客户机均自动挂载数据盘, 无需手动逐台挂载。针对数据盘, 可以重启还原或不还原。针对不还原场景, 具有快照功能。为保障无纸化考试, 在云服务器端可以设置客户机禁止共享。 ★5. 采用多镜像多节点缓存架构, 每个镜像下具有最少 10 个快照更新节点, 当教学环境变化需要安装软件时, 在镜像中做父子节点或者兄弟节点两种模式, 并通过树状目录结构展示各节点间关系。可以把同一个镜像下的不同节点同时加入启动菜单。 6. 具有终端用户而非管理员对桌面进行快照创建或恢复, 用户可在桌面操作系统手动选择执行快照或恢复快照。同时也可由管理员在管理平台对用户桌面执行批量备份操作。 7. 为最大化利用现有旧 PC, 节省资源, 提供 PC 利旧工具, 可将 X86 终端设备改造为云终端模式, 实现便捷接入云桌面及和云终端统一管理。 8. 提供外设策略管理, 具有配置外设接口类型的启用和禁用功能, 至少包括 USB 口、串口、并口; 具有 U 盘、移动硬盘等存储设备的启用、禁用、读、写控制功能; 具有控制无线网卡、摄像头等设备的启用和禁用功能。 9. 云服务器可在线升级, 云服务器可以检测更新可升级版本, 可以对版本信息进行查看, 对于检测到的升级版本, 可以根据客户需要进行升级或删除。 10. WEB 管理: 具备创建任意多个管理员帐号, 并可自定义管理权限, 实现机房多人分级安全管理功能; 通过 WEB 管理页面可以实现所有的管理操作, 支持 IOS 设备、Android 设备对实验室的管理, 实现使用环境的实时切换, 系统开机及关机。 11. 便捷的系统镜像管理: 全 Web 化镜像编辑和管理, 实时在线镜像编辑功能, 在管理平台而不是云终端上实现在线镜像编辑, 并下发给云终端。完成编辑后还可以配置更新模式为自动更新或推送更新。镜像更新可以和用户使用同时进行; 可实时查看云终端的镜像更新进度, 镜像云终端镜像更新后, 需要使用新镜像的桌面可立即重启生效, 即可使用更新后的镜像。具有管理员设置手动推送后再更新; 同时不影响正在使用此镜像的其他用户。 ★12. 避免由于云终端硬盘故障或者网络故障导致教学办公事故, 桌面云软件应支持云终端的网络和硬盘双启动方式: 当云终端出现硬盘故障时, 可以通过云主机启动用户一致的操作系统镜像; 当网络中断时, 终端也可正常运行无任何影响, 不需要通过网络 Ghost 等方式在本地硬盘安装操作系统; 断网时不需要手工切换或者重启。 13. 提供软件安全策略管理, 具有黑白名单列表管理功能, 配置哪些软件是受信任的, 哪些软件不可; 具有配置监控模式(黑名单模式或白名单模式); 具有查	204 点



		看云电脑软件黑白名单策略，配置能运行黑白名单库中受信任的软件，不能运行不受信任的软件； ★14. 具有实时查看各个云教室的地理位置分布情况；实时查看各个教室云主机的 CPU、内存、存储使用率情况，实时及历史的桌面登录使用情况，展示总的服务时长，累计服务人次，累计云桌面登录时长；各个云教室使用率的排名。（需提供功能截图并加盖公章） 15. 提供登录保护功能，限制非法登录。支持配置管理员登录安全策略，可以配置多次帐号密码输入错误后锁定某 IP 地址禁止执行登陆操作。 16. 镜像多系统支持：为了应对多种类型的系统需求，终端镜像支持 Windows 系统和 Linux 系统。同一台终端可以同时支持 Windows 和 Linux 系统，用户可方便切换。 17. 管理员通过管理平台可发起协助，对用户桌面进行远程操作，发起远程协助时，需要用户确认。针对公共培训室场景，仅在首次部署时允许一次配置为远程协助无需用户确认 18. 具有云终端自动上报信息功能包括：终端型号、厂商、CPU 型号、内存大小、硬盘大小等信息。具备手动配置资产盘点表的功能，可以为用户资产添加终端类型、品牌、质保期限等相关数据，也可以为每台电脑添加图片数据并展示，展示硬件资产根据终端类型自定义分类展示，展示方式分为列表展示和图标展示两种。	
2	电子教室软件	★1. 屏幕广播：将教师机屏幕和教师讲话实时广播给单一、部分或全体学生，可选择全屏或窗口方式。窗口模式下或教师机与学生机分辨率不同情况下，学生机可以以“缩放模式”、“平移”或者“智能滚动”的窗口方式接收广播，屏幕广播的同时，支持教师指定学生演示教师机屏幕；广播多媒体课件，可使用屏幕笔添加批注，广播同时可进行屏幕录制。 2. 网络影院：实现教师机播放的视频同步广播到学生机，支持所有常见的媒体音视频格式，支持 720p、1080p 等高清视频。 ★3. 学生演示：教师选定一台学生机作为示范，由此学生代替教师进行示范教学。 4. 分组管理：教师可以新建，删除，重命名分组，添加和删除分组中的成员，设置小组长。分组信息随班级模型永久保存，下次上课可以直接使用保存的分组。 5. 分组教学：通过分组教学，将学生分成几个组进行合作学习。小组长可使用多种功能来辅导同伴，例如：广播教学、监视、文件分发和网络影院。 6. 讨论：教师可能组织学生使用文字、图片、手写板等多种方式开展讨论，可进行分组讨论或主题讨论，分组讨论允许教师将学生分成若干组，同组的组员之间可以相互讨论，教师可以参加任意组的讨论；主题讨论是由教师建立若干个主题，学生选择自己感兴趣的主题开展讨论。 7. 屏幕监视：教师机可以监视单一、部分、全体学生机的屏幕，教师机每屏可监视多个学生屏幕。可以控制教师机监控的同屏幕各窗口间、屏幕与屏幕间的切换速度。可手动或自动循环监视。 ★8. 课堂策略控制：在课堂上，教师可以设置上网策略、应用程序策略，对不同学生设置不同策略，查看当前的学生策略，上网限制支持多浏览器。 9. 班级模型：有单独的管理界面，实现对班级模型的统一管理，并能够导入、导出，调用不同网络教室中的班级模型，班级模型视图中可实时显示学生机电脑桌面。	4 套



		10. 签到：提供学生名单管理工具，为软件和考试模块提供实名验证。提供点名功能，支持保留学生多次登录记录、考勤统计、签到信息的导出与对比。	
3	云管理主机	1. 设备高度 2U 机架式，含导轨及理线架； 2. 处理器数量：2 颗； 3. 处理器配置：主频 2.1GHz，核心 8 核； 3. 内存类型：DDR4 2666MHz 或以上 RDIMM，内存插槽支持 16 个；内存配置容量 64GB； 4. 硬盘类型：热插拔 SAS/SATA/SSD 硬盘，配置 1 块 960GB SSD，1 块 4TB SATA； 5. 配置 2 个 1GE 网口，2 个 10GE 光口； 6. 提供 2 个冗余热插拔电源、4 个热拔插对旋风扇； 7. 集成系统管理处理器支持，具有图形管理界面及其他高级管理功能；配置独立的远程管理控制端口，支持远程监控图形界面，可实现与操作系统无关的远程对服务器的完全控制，包括远程的开机、关机、重启、虚拟软驱、虚拟光驱等操作； 8. 具备对硬件故障进行数据收集、记录、诊断、告警、日志导出等功能。	1 台
4	移动管理节点	1. 处理器：13 代英特尔酷睿 i7-1360P，加速频率 5GHz，12 核，16 线程； 2. 内存：32GB，6000MHz LPDDR 5 内存； 3. 硬盘 2TB PCI-E Gen4 高速固态硬盘； 4. 显示屏：14 英寸，2.8K 超清 OLED 屏幕，分辨率：2880*1800，宽屏 16:10，100% DCI-P3 色域，400 尼特亮度，Eyesafe5 护眼认证。 5. 显卡：集成显卡 6. 电池：电池容量：57Wh，100-240V 自适应交流电源，高达 65W USB Type-C 电源适配器。 7. 其他：碳纤维机身，Thunderbolt、HDMI 接口，蓝牙 5.2，背光键盘，内置麦克风、FHD 摄像头，电源键指纹识别，含蓝牙鼠标和电脑包。 8. 带物理快门的 1080p 全高清 RGB 网络摄像头 1080p 全高清 RGB + 带物理快门的红外网络摄像头具有计算机视觉和物理快门的 1080p 全高清 MIPI RGB + 红外网络摄像头	2 台
5	电子班牌	1. 电子班牌： (1) 外观要求：正面覆盖防眩光钢化玻璃，支持壁挂式安装，随机自带安装上墙盖板配件，具有专业工具锁定，防止跌落。采用防水防尘结构设计，适用于学校教室半户外环境，防护等级不低于 IP65；班牌机最大厚度 30mm，搭配 200W 摄像头，采用内置 WiFi 天线设计。 (2) 屏幕要求：显示尺寸：21.5 英寸（对角线），屏显比例：16: 9；分辨率：1920*1080；亮度：500cd/m ² ；可视角度：(CR>10)：89；对比度 3000:1；液晶屏显示色彩 16.7M colors；采用 G+G 电容屏，支持十点触摸，响应速度≤3ms。 (3) 系统要求：主板芯片 4 核，频率 1.8GHz；RAM2GB，ROM8G；Android 操作系统。 (4) 网络要求：有线网络 LAN 100M 自适应，无线网络 Wi-Fi 2.4G/5G，支持 802.11 b/g/n 协议。 (5) 接口要求：具备 2 路 USB，具有 USB 加密功能，普通 U 盘插入无法读取；具备 1 路 RJ45 网络接口。 (6) 人脸识别（选配）：支持多人进行人脸识别，学生考勤签到、查看个人课程表等；具有离线识别功能，无网络环境下班牌仍可以进行人脸识别，。 (7) 软件功能要求：	12 套



- ①动态滑动功能，相册幻灯片播放，多模式自动切换功能。
- ②巡课功能，支持在班级门口即可完成对教室的学生和教师的巡课。
- ★③动态课表，以时间轴形式展示，根据课程时间自动显示当前教室课程信息，当此课程上课时界面动态醒目显示此课程名称；支持和信息中心数据的对接。
- ④密码身份验证，管理人员或教师通过输入密码的形式登录并进入设置页面配置系统；具有管理员或教师添加第三方应用链接，可以显示此应用的图标和名称。
- ⑤上课模式展示界面，支持显示班级或校园公告、上课信息显示；上课信息需支持显示课程名称、课程时间、授课教师、课程倒计时等信息。
- ⑥保证班牌机电安全，不会有触电漏电的风险，班牌机需要具有安全电压使用。
- ⑦为了设备不被病毒侵害，使用嵌入式架构；
- ⑧保证学校信息安全，班牌系统需具有加密功能；
2. 电子班牌客户端软件：
- (1) 采用 Android 嵌入式系统，与后台管理系统支持双向实时通信。
- (2) 支持多媒体素材的任意组合播放，分屏分区播放，支持全屏播放、分屏播放。支持插播字幕、插播节目播放。
- (3) 支持远程关机、定时关机功能。
- (4) 支持跨网关、跨防火墙、跨路由网络。
- (5) 支持在局域网或公网环境下的远程控制。
- (6) 支持文件加密传输，对文件 MD5 校验功能。
3. 电子班牌管理系统：
- (1) 基础设置
- ①具有创建所有教学楼、教室等信息；具有对学生、教师、班级的管理功能。
- ②模式切换功能：可为班牌终端设置各种模式，可设置上课模式开启和关闭、审核开启和关闭、锁屏功能开启和关闭等。
- ③具有主题管理功能、组件管理功能
- (2) 权限管理功能：软件可创建管理用户，可为用户任意分配角色，为用户授权不同管理权限。
- (3) 教室管理功能
- ①图片管理：支持相册分组添加，照片增加、修改、删除等操作。
- ②课程管理：创建课程表，支持课表的导入、手动添加、数据对接等形式，录入的数据包含：科目名称、授课教师、课节开始时间和结束时间等信息。
- (4) 消息管理功能
- ①标语设置，支持多模式发布标语。支持创建公告，发布紧急通知，支持多模式发布。
- ②考试管理，可管理考试通知和考试提醒，根据需要自定义发布考试信息。
- (5) 远程监控功能
- ①可实时查看各班牌机运行情况及实时播放截图，查看播放素材下载状态及进度。
- ②可实时显示网络连接状态，IP 信息，播放端状态，当前播放节目，当前插播信息，播放端更新信息等功能。
- ③具有多时段定时开关机和远程重启，具有远程唤醒、音量调节、网络升级，定时下载等。
- (6) 设备管理功能



		系统具有终端管理添加修改功能,可对终端名称、IP 地址、MAC 地址、终端属性、设备类型、终端分辨率进行设置。 (7) 信息发布管理功能 ①系统具有一个播出单包含多个模板任务,模板内可设置多个区域。 ②系统具备信息发布的多样性,终端播放可提供窗口视频+时间+滚动字幕+滚动图片等综合方式,常规、定时等多种播放类型。 (8) 监播预览功能:可预览即将播放的任务,终端的实时播放信息可在平台上进行监控,通过终端的监播功能实现终端正在播放节目信息的同步与预览。	
6	48 口接入交换机	1. 交换容量 432Gbps, 转发性能 144Mpps; 2. 固化 10/100/1000M 以太网端口 48, 1G/10G SFP+光接口 4; 3. 支持静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议; 4. 支持 SAVI 功能, 可防止地址解析欺骗; 5. 支持 CPU 保护功能, 能限制非法报文对 CPU 的攻击, 保护交换机在各种环境下稳定工作; 6. 支持专门基础网络保护机制, 能够限制用户向网络中发送数据包的速率, 对有攻击行为的用户进行隔离, 保证设备和整网的安全稳定运行; 7. 支持快速检测链路的通断和光纤链路的单向性, 并支持端口下的环路检测功能, 提供官网截图及链接; 8. 支持虚拟化功能, 可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理, 并且链路故障的收敛时间$\leq 50\text{ms}$; ★9. 包含万兆 LC 接口模块 (1310nm), 10km, 适用于 SFP+接口; 保证和中心机房互联互通。	4 台
7	24 口接入交换机	1. 交换容量 336Gbps, 转发性能 108Mpps 2. 固化 10/100/1000M 以太网端口 24, 1G/10G SFP+光接口 4; 3. 支持静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议; 4. 支持 SAVI 功能, 可防止地址解析欺骗; 5. 支持 CPU 保护功能, 能限制非法报文对 CPU 的攻击, 保护交换机在各种环境下稳定工作; 6. 支持专门基础网络保护机制, 能够限制用户向网络中发送数据包的速率, 对有攻击行为的用户进行隔离, 保证设备和整网的安全稳定运行; 7. 支持快速检测链路的通断和光纤链路的单向性, 并支持端口下的环路检测功能, 提供官网截图及链接; 8. 支持虚拟化功能, 可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理, 并且链路故障的收敛时间$\leq 50\text{ms}$; ★9. 包含万兆 LC 接口模块 (1310nm), 10km, 适用于 SFP+接口; 保证和中心机房互联互通。	2 台
8	机柜	22U 专用机柜; 1. 采用优质冷轧钢板制作, 整体框架结构设计。 2. 尺寸: 600*600*1200 (mm), 立柱厚度 2.0 mm, 其余部分钢板厚度 1.2 mm。 3. 可静载 50KG 以上。	4 个
9	智慧黑板	★1.一体化结构设计:智慧黑板有机整合了液晶触控屏、板书黑板、扩声音响、拔插式 OPS 电脑等设备, 面板由液晶触控屏和书写黑板拼接而成, 有机形成一个黑板一体化。除了必须外接的电源线或网线外, 无其他线材外露。一体化智慧黑板采用安全无锐角结构设计, 板书黑板采用耐书写材料和技术, 支持普通粉笔、无	4 套



尘粉笔书写,反复书写和擦除对黑板表面无永久性损伤。表面硬度达到:9H(已提供检测报告)

★2.产品尺寸:液晶屏显示尺寸约110英寸(对角线)。

★3.整机尺寸约:长5000mm;高1470mm,厚120mm;主屏110英寸液晶触控一体机,左右副屏为黑板,纯平面一体化集成设计。

4.触摸体及触摸响应高度:可用手指、被动式触控笔或其它导电物体在显示屏上书写和操控电脑。

5.触摸特性:精细触摸最小触摸体:2mm;触摸精度:1mm;定位精度<2mm;触摸耐久性:≥6000万次触摸;抗光干扰性要求:≤80000流明下可正常工作。

6.双系统设计,支持Android和Windows,有启动Android系统的按键,可一键进入Android系统。

7.支持以下各种接口输入:TV WIFI*1、TF卡座*1、TOUCH USB输入*1(Type B USB)、HDMI输入*1、AV输入*1、PC Audio输入*1、YPbPr输入*1、RS232接口*1、RJ45接口*1(10/100Mbps)、MIC输入*1等外接信号输入显示;

接口:HDMI*1,Touch USB*1,USB3.0*3;TYPE C输入*1。

操作按键:正面面板具有安卓、音量、频道切换、电源、菜单等功能按键。

操作快捷键:支持点击任意快捷键,即可调出白板软件;使用快捷键可对演示文档进行上下翻页控制。

8.智能光控及温控功能:整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的最佳显示效果;自动温度监测。

9.支持一键开关机,同时启动或关闭Android和Windows OS,支持定时开关机功能,支持设备自检。

10.支持状态栏快捷键一键黑屏节能,并能通过触摸唤醒功能。

11.一键系统还原:具备一键还原按键。

12.支持OPS与安卓同一根网线连接上网功能。

★13.具有国家认证的检测机构出具MTBF 20万小时的检测报告。

14. OPS配置:

(1)插拔式OPS微型PC设计,CPU:I7;内存:16GB;硬盘:1TB固态;开放式可插接OPS接口。

(2)支持WIFI无线网络,带双天线,带RJ45接口。

(3)接口:LINE OUT*1,MIC IN*1,HDMI*1,RJ45*1,WIFI*2,USB*6(其中USB3.0*3),支持电源:AC input:100-240V/50-60HZ;DC output:19V/5A。

(4)提供23.8英寸LED宽屏显示器1台、逻辑键盘及光电抗菌鼠标,实现和智慧黑板的互动及显示。

(5)安卓系统:整机内嵌安卓系统,版本不低于Android 11,运行内存4GB,机身内存32GB。支持热点与WiFi同时开启。

15.白板软件:

(1)基本功能模块:要求配套提供课堂教学授课软件功能、备课软件功能、课堂教学评价功能。

(2)白板软件功能要求:

①一键切换,保留操作背景。

②页面扩展和漫游功能:白板软件支持多种手势识别功能。

③边写边擦:可同时用一只手书写,另一只手擦除。

④手写识别及汉字教学功能。



		⑤保存批注到办公软件功能 (3) 班级盒子软件功能要求: 备课过程支持同时打开多个课件, 课件与课件之间可以复制内容并粘贴到相应的页面。 (4) 课堂教学评价功能: ①具备多种用户登录方式: 教师端 App 可通过扫码登录, 也可以根据用户名密码登录。 ②课堂评价功能: 教师可以利用 PC 端模块, 在大屏上对学生进行点评, 也可以通过手机端对学生进行点评。 16.无线投屏功能: (1) 无线投屏: 可将 IOS、Android、Windows、Mac OS、Chrome、Ubuntu 等系统的画面无线传送到接收端, 且传屏的同时支持从接收端反向触控电脑设备 (Windows、MacOS、Ubuntu 系统) 的画面, 无需连接触控、VGA 或 HDMI 线。 (2) 文件推送: 支持从手机或平板推送任何类型的文件到接收端。 (3) 支持接收端反向控制 PC 端投屏画面。 (4) 无线摄像头: 提供实时推送手机摄像头拍摄的画面或麦克风声音到接收端上, 方便教师展示学生学习资料等。 17.互动系统: (1) 基于账号登录和面部识别登录两种用户登录方式。 (2) 项目组设置及管理, 预设教学内容, 独立分类。 (3) 工作空间设置及管理, 项目组内容独立二级分类。 (4) 多种格式的文件类型导入, 检索及分类显示功能。 (5) 窗口辅助工具, 批注、裁剪、分享、全屏等功能, 批注翻页。 (6) 网格及平铺两种显示方式设定, 网格方式可对已打开的文件进行缩略图预览、排序, 通过缩略图可打开与收起窗口。 (7) 无限窗口、任意拖放、具有放大、缩小、窗口漫游功能。 (8) 一键录屏功能, 可实时保存与分享录制后的音视频文件。 (9) 统一可视化功能菜单: 具有长按呼出及自动隐藏功能, 当前页和整个文件二维码、云平台分享功能, 支持本地与云端文件实时同步, 支持多显示设备扩展及复制功能。 (10) 支持远程互动教学设备接入。 (11) 提供互动系统软件著作权登记证书扫描件。	
10	中控	中控主机: ★1. 采用嵌入式技术, ARM 处理器, 可灵活配置端口、自定义使用模式。具备语音与主控中心对讲。 2. 具备无线投屏功能, 支持用户的手机直接连接中控并投射显示; 3. 面板具备 LED 指示灯、工作指示灯、电源指示灯。 4. 具备 2 路 HDMI 信号输入切换, 2 路 HDMI 信号输出; 5. 具备 4 路左右声道音频信号输入, 1 路 LINE OUT, 1 路 MIC 输入, 1 路 LINE IN, 1 路 8 欧/8W 音频功率输出, 并支持音量调节; 1 路语音对讲输入, 1 路语音对讲输出, 1 路按键控制用于对讲的开始和停止; 6. 具备 8 个千兆网络接口; 具备 1 路串口用于连接液晶面板, 1 路串口用于连接读卡器, 1 路串口用于连接投影机, 1 路串口预留; 1 路 console 调试串口。 7. 整机具备两路 USB2.0 接口; 8. 低压直流输出须具备 2 路 12V 低压输出, 2 路 5V 低压输出, 1 路 12V 电控锁控	6 套



		制输出；交流输出须具备 3 路 220V AC 输出，电流分别不少于 1 路 10A，1 路 5A，1 路 0.5A； 中控软件： 1. 提供 B/S 配置界面，可以查看系统概览，包括系统当前时间、网络配置、固件信息； 2. 网络配置，网络跟踪配置、管理平台、语音平台设置功能； 3. 支持时间同步服务器、PDUIP 设置，支持 USB 电话声音设置； 4. 可自定义设定时间，选择控制面板类型，支持摄像机云台设置； 5. 远程重启及免费固件升级功能； 6. 提供高级配置功能，具备控制台显示中控系统状态，可以设置智能开关、面板键命令映射、面板灯、PC 控制参数、功放参数、投影机型号及控制参数，卡号信息及系统综合信息等； 控制面板： 1. 面板采用触摸电容感应式设计，具有 LED 背光指示功能； 2. 可嵌入式安装在操作台上，连接网络中控主机后，支持视频显示源的切换，可一键在电脑、笔记本和展台源中选择切换； 3. 支持幕布升、降及暂停操作； 4. 支持投影机开关控制； 5. 支持一键操作上下课； 6. 支持音量调节及一键静音功能；	
11	教师桌椅	教师控制台： 1. 尺寸：L*W*H(mm)闭合尺寸：约 1100*700*1000；展开尺寸：约 1100*1660*1000； 2. 桌面采用木黄色耐划木质材料，9mm 高密度纤维板，密度大于 720kg/立方米，边缘采用单面封边工艺，采用冷压工艺三聚氰胺贴面，防划、防泼水； 3. 主体采用 1.0-1.5mm 冷轧钢板，钣金全部通过酸洗磷化喷涂后再进行高温烘烤，防锈，喷涂。 4. 桌面两侧采用高档橡木扶手，可根据客户需求印制 LOGO； 5. 设计：分体式设计，桌面和桌体自成一體，方便进出设计比较窄的教室门。讲桌内部可扩充 ID 卡系统，可扩充四只轮子，方便移动。 6. 固定显示器安装位，视觉角度 $\geq 15^\circ$，固定框顶部和讲台挡边平齐，无凸出，采用 5mm 的钢化玻璃保护；具有储物盒。立面围边高 100mm，显示器右侧预留 USB2 个的扩展孔，1 个 $\Phi 30\text{mm}$ 的过线孔。预留笔记本模块安装位，模块配备 HDMI 母座接口 1、VGA 母座接口 1，USB 母座接口 2，音频 3.5 母座接口 1，MIC 6.35 母座接口 1，网口 1，三相方形电源接口 1，其中 HDMI、VGA、USB、网口、音频五个接口标配 ≥ 2 米延长线；讲台内自带固定线孔位，可对台内所有设备线进行固定； 7. 下层前门对开门设计，左侧预留光驱门，磁吸式开关，内部预留主机限位孔及限位卡槽；右侧设备门，采用天地锁，耐用、防盗。设备总空间 12U。后门采用单开门设计，通过弹簧插销固定；为了保证机柜内设备热量散出，左右两侧采用竖排国标散热孔； 8. 产品通过针对桌面木板及桌面木板涂层、塑料扶手和钣金结构件等主要部件甲醛释放量的检测，提供具有国家认证的检测机构出具的检测报告扫描件； ★9. 产品生产者和生产企业名称一致，有独立讲桌商标，不是 OEM 产品。	4 套



		配套教师座椅: 面料: 采用优质西皮, 皮面光泽度好。依据人体工学管理设计, 曲木板采用 1.5mm 夹板多层垫压成型, 成型板材约 12mm, 板材承受压力达 300kg, 经防潮、防腐、防虫等化学处理。座背绵采用高密度海绵或一次性压注 PU 成型棉, 软硬适中, 回弹性强。	
12	学生桌椅 1	学生电脑桌: 1. 桌子为钢木结构, 双联桌; 规格: 1400×600×750mm(H), 台面板厚度 25mm, 每组桌子前挡及左右加隔板。桌面基材采用国家环保认证的 E1 级刨花板, 经防腐防虫处理, 表面平整, 三聚氰胺贴面, 抗变形能力强, 无气味; 通过 GB/T3324-2008 标准。 2. 封边材质: 优质同色 PVC 封边处理, 封边条厚度 2mm。采用高温封边热熔胶, 经全自动封边机热压与板材粘连无丝无缝, 在不同地区气温、湿度的变化中不受影响, 能长期不变形、不开裂。 3. 五金材质: 钢架部分 架、脚均 40*40*1.4mm 热镀锌钢管, 坚固不晃动, 立柱 1.4mm, 横梁 1.2mm; 钢架及钢板均经酸洗磷化除锈, 表面采用优质环保塑粉静电喷塑处理, 表面硬度≥2H, 耐酸雾性达到 300 小时无变化, 耐磨防锈, 防静电, 颜色光亮持久。 4. 设计合理, 安全且方便操作、布线及日后线路检修, 桌架中后部内置主机箱, 可放两台主机; 所有钢板部分均开散热孔, 实用美观。 5. 具体款式和颜色以及拼接特性需按甲方不同房间要求定制。 6. 每个双联电脑桌需包含 2 个单独的五孔安全插座(含线缆)供学生使用, 与电脑不一路线路。 学生座椅: 1. 学生座椅采用金属框架, 骨架: 采用 30mm*30mm 钢管壁厚 1.0mm 一次性成型优质钢管焊接。 2. 焊接: 二氧化碳气体保护焊焊接, 焊接牢固、表面平整光滑、美观。成型后的桌架、再经打磨、除锈磷化静申粉, 高温锡炉等复制工序处理。 3. 椅子尺寸: 240*340mm, 座板 20mm 环保多层实木材料, 坐高 450mm。每个双联电脑桌包含 2 个学生座椅板凳。 4. 椅子坚固稳定, 应根据人体工学原理设计; 弧度流畅, 线条利落, 无飞漆。剥落, 返锈等现象。 5. 耐磨防滑脚垫, 椅面颜色可按要求定制。 6. ★所投产品具有中国环境标志产品认证证书。	100 套
13	学生桌椅 2	桌子参数: 1. 单人桌面规格: 800*600*750, 桌面颜色可选。 2. 板面材质: 国家标准 E1 优质刨花板, 厚度为 25mm, 板材需符合 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。 4. 标准: 材料、工艺、整体安全性、表面理化性能、力学性能等要求必须符合相	200 套



		关国家标准。 5. 每桌位需包含 1 个单独的五孔安全插座（含线缆）供学生使用，与电脑不一路线路。 方凳参数： 凳子尺寸：L340*W240*H440mm、凳面采用实木颗粒板，凳腿采用 25*25*1.0 方管，凳面外有整体成型铁托盘包边，采用整体二氧化碳保护焊焊接，表面经除油、热淋、酸洗、磷化后用环氧树脂粉末静电喷涂，高温固化处理。表面平整无毛刺，无缝隙，环保美观。 ★6. 所投产品具有中国环境标志产品认证证书。	
14	综合布线 1	1. 共 2 间教室，每间教室面积约 180 m²、100 个学生机位。含绿联国标网线、郑州三厂国标电源线 4mm²，郑州三厂照明线 2.5mm²、空调线，插排、插座和联塑 PVC 线槽、线管、线管预埋等。 2. 电力电缆产品需满足 GB/T12706.1-2008 标准、GB/T19666-2005 标准，阻燃型或耐火型电缆，施工前进行现场勘查测量，含设计费用。 3. 网线采用超六类无氧铜网线。交换机到交换机用室内光纤。 4. 定制配电箱空开带漏电保护，需根据现场布局设计配电箱，含空气开关，一个总开关。配电箱须有较好的密封性，盖子要方便每天打开关闭。 5. 室内照明及计算机用电线缆需全部更换，不使用原有线路。每排桌子一路主电，照明单独一路不得共用（每个房间照明线路 2 路控制）。 6. 墙面地面线缆、配电箱需进行暗埋，线缆敷设要求全部为活线便于日后维修。 7. 包含 2 间教室内原有网线的拆除和整理。	1 项
15	综合布线 2	1. 共 2 间教室，每间教室面积约 180 m²、100 个学生机位。含绿联国标网线、郑州三厂国标电源线 4mm²，郑州三厂照明线 2.5mm²、空调线，插排、插座和联塑 PVC 线槽、线管、线管预埋等。 2. 电力电缆产品需满足 GB/T12706.1-2008 标准、GB/T19666-2005 标准，阻燃型或耐火型电缆，施工前进行现场勘查测量，含设计费用。 3. 定制配电箱空开带漏电保护，需根据现场布局设计配电箱，含空气开关，一个总开关。配电箱须有较好的密封性，盖子要方便每天打开关闭。 4. 室内照明及计算机用电线缆需全部更换，不得使用原有线路。每排桌子一路主电，照明单独一路不得共用（每个房间照明线路 2 路控制）。 5. 墙面地面线缆、配电箱需全部暗埋，线缆敷设要求全部为活线便于日后维修。 6. 包含 2 间教室内原有网线的拆除和整理。	1 项
16	安防监控	1. TC-C54DP 网络摄像机（24 台）： （1）400 万像素网络摄像机，12 间机房教室，每间教室 2 台摄像机。 （2）视频图像尺寸：1920×1080，视频压缩码率：32 Kbps~8 Mbps。 （3）报警触发：移动侦测异常。 （4）音频采样率：8 kHz/16 kHz，支持音频环境噪声过滤。 （5）用户管理：可分 3 级用户权限管理。 （6）图像增强：背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪。 （7）摄像机参数最低配置： ①传感器类型：1/2.7" Progressive Scan CMOS，快门：1/3 s~1/100,000 s。 ②调节角度：水平：0°~360°，垂直：0°~75°，旋转：0°~360° ③日夜切换模式：ICR 红外滤片式 （8）摄像机镜头参数最低配置：	1 项



- ①焦距&视场角：2.8 mm，水平视场角：104.9°，垂直视场角：58.2°。
- ②镜头尺寸接口：M12，最大光圈数：F2.0。
- ③补光距离：最远可达 30 m，补光灯类型为红外灯，支持防补光过曝，红外波长范围：850 nm。
- ④供电方式：DC: 12 V $\pm$ 25%，支持防反接保护 PoE: IEEE802.3af, CLASS 3 */PoE 型号支持 PoE。

2. 48 口非网管交换机（1 台）：

- （1）交换方式：存储转发；交换容量：52Gbps；包转发率：38.688Mpps。
- （2）网络标准：IEEE 802.3，IEEE 802.3u，IEEE 802.3x。
- （3）MAC 地址容量：8 K；缓存：4.1 Mbits。
- （4）端口：48 个千兆 PoE 电口，2 个千兆光口。
- （5）机架式（1U 高，19 英寸宽）；整机功耗：250 W；浪涌防护：6KV
- （6）PoE 标准：IEEE 802.3at/af。
- （7）端口最大供电功率：30W，整机最大供电功率：180 W。

3. TC-R1832 硬盘录像机（1 台）：

- （1）主控单元 音频输出：1 路，语音对讲输入：1 个。
- （2）硬盘盘位： $\geq$ 8 个 SATA 接口。
- （3）回放模式：即时回放、常规回放、事件回放、标签回放、智能回放、外部文件回放、日志回放。
- （4）备份模式：常规备份、事件备份、录像剪辑备份。
- （5）接口：2 个 RJ45；1 个串行接口， $\geq$ 1 个 RS-485 半双工串行接口，标准 RS-232 串行接口； $\geq$ 2 个 USB 2.0，1 个 USB 3.0。
- （6）报警输入：16；报警输出：4。
- （7）网络输入带宽：256Mbps；网络输出带宽：160Mbps。
- （8）视频解码：格式 H. 265；H. 264；Smart264；Smart265，解码能力：8*1080P。
- （9）视频接入路数：32，同步回放：16。
- （10）机箱：2U 机箱。
- （11）监控专用硬盘：4 块 6TB 监控专用硬盘；

4. AME-S30GE 触控一体机（1 台）：

- （1）产品尺寸：75 英寸（对角线），液晶技术：LCD，A 规屏体，显示比例（16:9）。
- （2）亮度：400nits；对比度：4000:1；最高可达 4K 分辨率。
- （3）防眩光功能：采用 AG 钢化玻璃，防眩光，反射率小于 1%。
- ★（4）触摸技术：红外感应技术，20 点触控，支持 Android、Windows 系统 20 笔同时书写。
- （5）触摸特性：最小触摸体：2mm；触摸精度：1mm；定位精度 $<$ 2mm；触摸耐久性： $\geq$ 6000 万次触摸；抗光干扰性要求： $\leq$ 80000 流明下可正常工作。
- （6）支持粗细笔同时书写，粗笔支持 20 点同时书写，细笔支持 4 点同时书写。
- （7）接口要求：

信号输入：TV WIFI*1、TF 卡座*1、TOUCH USB 输入*1 (Type B USB)、HDMI 输入*1、RF 输入*1、AV 输入*1、PC Audio 输入*1、YPbPr 输入*1、VGA 输入*1、RS232 接口*1、RJ45 接口*1 (10/100Mbps)、MIC 输入*1；

接口：HDMI*1，Touch USB*1，USB3.0*3；TYPE C 输入*1。

按键：面板具有安卓、音量、频道、电源、等功能按键，支持一键开机/关机。



17	环境改造		双边快捷键：支持点击任意快捷键，即可调出白板软件；使用快捷键可对演示文档进行上下翻页控制。 (8) 智能光控及温控功能：整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的最佳显示效果；自动温度监测。 (9) 支持状态栏快捷键触摸一键黑屏节能，并能通过触摸唤醒功能。 (10) 一键系统还原：具备前置一键还原按键。 (11) 网线插在一体机的安卓主板网络接口上，一体机可以上网的同时，内置电脑不需要再接网线也可上网。 5. OPS 配置 (1 台)： (1) 插拔式 OPS 微型 PC 设计，CPU: I7；内存：16GB；硬盘：1TB 固态；开放式可插接 OPS 接口。 (2) 支持 WIFI 无线网络，带双天线，带 RJ45 接口。 (3) 接口：LINE OUT1, MIC IN1, HDMI1, RJ451, WIFI2, USB6(其中 USB3.03)。 (4) 支持电源：AC input:100-240V/50-60HZ；DC output:19V/5A。	
		地砖铺设	教室地砖铺设，共 4 间教室，每间教室面积 180 平方左右： 1. 东鹏地砖尺寸：800×800mm； 2. 光泽度 60°； 3. 厚度 10mm； 4. 表面平整度要求控制在±2%且不超过 2mm； 5. 边直度要求控制在±2%且不超过 2mm； 6. 直角度要求控制在±2%且不超过 2mm； 7. 产品为同一批次，无色差； 8. 地砖铺设所需水泥、大沙、搬运费用由中标方承担；铺贴工艺采用留缝对齐，整齐划一。 9. 含全屋高度 12cm 同色瓷砖踢脚线。 10. 含原教室内旧地砖的拆除，地面的整理。	720m ²
		墙面处理	1. 对 4 间教室原墙面乳胶漆进行铲除； 2. 4 间教室墙面粉刷，墙固和立邦亚光，无添加，净味环保乳胶漆各两遍。	880m ²
		灯光照明	包含 4 间教室灯光照明： 600*600 LED 平板灯，功率 60W； 每间教室照明平板灯 20 个。	1 项
		窗帘及吊顶	1. 包含 4 间教室所有窗户的窗帘，每间教室包含 4 扇窗户，窗户尺寸约 2.45m*2.85m，具体尺寸以实际测量为准； 2. 采用加厚遮光绒布帘，颜色由用户选择，以客户选择为准； 3. 包含简易窗帘盒制作，以及窗帘安装服务； 4. 对现有需要安装位置的吊顶进行加固修复，破损部分更换。	1 项



附件 4：服务承诺函

致：郑州航空工业管理学院（采购人名称）

我单位参加 郑州航空工业管理学院公共基础教学实验实训条件改造项目、豫财磋商采购-2023-887、豫政采(2)20231322-1、郑州航空工业管理学院公共基础教学实验实训条件改造项目-包 1（填写项目名称、采购编号、包号、包名称） 的磋商采购活动，采购人为 郑州航空工业管理学院（填写采购人名称）。特承诺如下：

1、我单位郑重承诺在参加本次磋商采购活动中，所有提供货物质保期限均为合同生效后/验收合格后 7 年（填写具体数据）。

2、所提供货物非人为损坏出现问题，我单位在接到正式通知后 2 小时（填写具体数字，以下类同）内响应，8 小时内到达现场，解决问题时间不超过 12 小时。若不能在上述承诺的时间内解决问题，则在 1 个工作日内提供与原问题货物同品牌规格型号的全新货物，直到原货物修复，期间产生的所有费用均有我单位承担。原货物修复后的质保期限相应延长至新的质保期截止日，全新备件/备品在使用期间的质保及售后均按上述承诺执行。

3、售后

维修（售后）单位名称：河南声视电子科技有限公司

售后服务地点：郑州市中原区迎春街总部企业基地二期 102 号楼 11 楼

联系人：窦栋栋

联系电话：15538282788

4、我单位技术人员对所售货物定期巡防，免费进行货物的维护、保养服务，使货物使用率最大化，每年内不少于 4 次上门保养服务。

5、安装/配送：我公司提供的安装/配送方案为：

合同签订后我方设备采购小组将按照合同中关于设备购货有关条款和协议确定的日期，组织设备软、硬件的下单订货工作，货物质量按招标文件要求执行，货物的价格，按投标文件中的价格执行；所提供的货物的名称、型号、规格、技术条件、供应范围及数量、交货时间、交货地点符合招标文件及有关承诺内容要求。全部货物采用相应标准的保护措施进行包装，并具备防湿、防潮、防震、防锈、防装卸等保护措施。

订购的设备在运抵本项目指定安装现场后，我方将与客户方人员共同开箱验收。验收时发现短缺、破损，我方将立即要求供货商补发或更换。

为确保各工程实施小组到达现场后能够尽快展开工作，保证项目顺利进行，我公司将



在实施前 24 小时内对用户单位设备安装环境进行调查，填写安装环境调查表。同时，我们还将提前向用户单位提交各种主要设备的具体环境要求，在用户单位的用心配合下，确保在现场实施工作开始前完成场地环境准备工作。安装环境调查由工程实施小组负责。

设备到达安装现场后，由我公司技术人员和用户共同清点完毕后，工程实施小组的工程师将开始设备安装调试工作。项目组将有包括项目经理在内的多名工程师参加项目实施，他们负责现场远程网络设备、辅助设备的安装和调试，完成后同时填写项目安装调试报告。我们在设备安装和调试的同时，将对使用单位的设备操作和维护人员进行现场培训，同时为每个设备及系统带给一套完整的技术资料。

6、项目所提供的其它免费物品或服务：

序号	名称	规格型号	制造商	单位	数量	单价	合计	备注
1	网线钳	三用网线钳	东莞市金骑士工具有限公司	把	2	0	0	备件免费提供
2	电源插排	公牛六位三孔	公牛集团有限公司	个	2	0	0	备件免费提供
3	电源	小耳朵	深圳小耳朵科技有限公司	个	10	0	0	备件免费提供
4	网线	TCL 罗格朗六类	TCL-罗格朗国际电工(惠州)有限公司	箱	1	0	0	备件免费提供
5	音频线	2*0.5	深圳市凯旭升电子科技有限公司	盘	2	0	0	备件免费提供
6	电源线	恒天 RVV 3*1.0	河南恒天特种电缆有限公司	米	200	0	0	备件免费提供

7、我单位保证本次所投货物均是全新合格产品。

8、质保期过后的售后服务计划及收费明细：

质保期满后，我方保证对所提供的产品提供终身技术支持，若设备出现故障需要更换部件，仅收取故障部件的成本费。

在质保期外的产品，我公司实行终身维护，在质保期后的上门维修服务，需要更换材料的，仅收取材料成本费（零配件价格不高于同期的市场价格），不收取人工费，保证甲方享受最大优惠的售后服务。



质保期后硬件优惠升级，软件免费升级。质保期过后保证长期提供零备件和维修服务。

我公司提供所有产品的原厂商返修服务。我公司将完全依靠自己已有的渠道，直接从国内厂商订购，以减少用户投资。在得到我公司服务的同时，也可得到国内原厂商的所有标准服务。质保期外，根据设备运行实际状况，结合用户对今后发展规划和需求，我们无限期提供有关设备安装、调试、使用、维护、升级和新技术推荐等方面的免费咨询服务。

9、响应本次采购项目均为交钥匙项目，所需的一切货物、材料、费用等，全部包含在投响应价之中，采购人无须再追加任何费用。

10、我单位对上述内容的真实性承担相应法律责任。

供应商： 河南声视电子科技有限公司 （加盖企业电子签章）

法定代表人（或非法人组织负责人）： （加盖个人电子签章）

日期： 2023 年 9 月 8 日

