

合同书

项目编号：豫财招标采购-2024-380

项目名称：郑州信息科技职业学院融合云机房建设项目

需方（采购人）：郑州信息科技职业学院

供方（中标供应商）：河南源强教育科技有限公司

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》，根据招标文件的要求和采购结果，经供需双方协商一致，签订本合同。双方共同遵守如下条款（其他有关合同项目的特定信息由合同附件予以说明，合同附件 1 和附件 2 在实施过程中及双方共同签署的补充文件等均为本合同不可分割之一部分）。

一、本合同的总金额为人民币：大写：肆佰玖拾万零伍仟贰佰捌拾元整（小写：4905280.00 元），该价格已经包含运费、保险、税金、设备采购等全部费用。设备清单、价格、名称、技术规格见附件。除非本合同另有明示，需方不再承担和支付任何费用。

二、设备质量要求及供方对质量负责条件：供方提供的设备是全新（包括零部件）的设备、符合国家检测标准以及该产品的出厂标准，保证不存在侵犯第三方知识产权及其他合法权益之情形，保证需方免遭任何第三方提出的权利主张和追索。

三、供货条件：需方应在设备到达指定地点前，提供符合安装条件的场地、电源、环境等。如因需方配套部分未到位或安装调试环境不具备而引起的无法供货、安装调试等原因，则供方免责。

四、履行交货时间、地点：合同签订后 60 个日历日内完成本项目的供货、安装及调试。交付地点：郑州信息科技职业学院指定地点。（因需方原因或不可抗力因素影响的工期，经需方确认签字后不计入交货期时间。）

五、设备交付供需方双方现场进行清点数量和型号，供方应在交货时向需方提供全新包装的设备以及相关的资料。

六、交付和验收：供方按照合同约定相关条款及内容按时交付，需方依据合同约定技术条款测定设备的性能和指标，技术符合性能稳定验收通过。需方的验收行为和验收结论，不减轻或免除供方应当承担的售后服务及质量保证责任。

七、付款方式:

1. 合同签订后 7 个工作日内, 需方向供方支付 1471135.00 元作为预付款, 人民币 (大写): 壹佰肆拾柒万壹仟壹佰叁拾伍元整, 供方需开具相应发票; 验收合格后 15 个工作日内, 需方向供方支付合同货物款 2725315.00 元, 人民币 (大写): 贰佰柒拾贰万伍仟叁佰壹拾伍元整, 供方需开具相应发票; 项目经审计审定后, 剩余合同额以最终审定金额为准付款, 供方需开具相应发票。

付款信息:

账户名称	账 号	开户银行
河南源强教育科技有限公司	410101010170117101	中原银行股份有限公司 司郑州分行

八、违约责任:

1、供方如无正常理由使设备未按期限、地点供货, 在接到需方催货函后内仍不能按合同要求进行供货, 每延迟一日, 供方需按未交设备总金额的 0.1% 向需方支付违约金, 自约定交付时间起延迟超过 30 日的, 需方有权解除本合同并无需支付任何款项 (已支付的款项, 供方应全额退回), 供方应按照合同总价款的 20% 承担违约金; 需方无正当理由拒付货款, 经供方书面通知后超过 30 日仍未支付的, 每延迟一日, 需方需按合同总金额的 0.1% 向供方支付违约金。

2、供方所交的设备品种、型号、规格、质量不符合合同规定标准的, 供方负责调换至合格为止, 并承担由此产生的实际费用; 合同中设备未列明的部分, 仅以满足该设备正常使用为准, 另因设备升级更新较快, 如出现原设备或设备部件无货或变更升级及有争议的情况, 以相关设备制造商或总代理 (区域代理) 出具的新设备的变化不低于原合同设备的变更证明函为准。

3、供方送货的产品由于装卸、运输或包装造成的产品破损, 供方应负责补足合格产品数量并承担相应费用。

4、需方无正当理由拒收货物、拒付货款的, 需方须承担供方损失; 若为需方定制产品, 需方不得拒收。

5、涉及守约方追究违约方违约责任而产生的诉讼费、律师费、鉴定费、保全费、保全担保费、差旅费等, 均应当由违约方承担。

九、特殊约定

郑州信息科技职业学院融合云机房建设项目

1、供需双方应严格遵守投标要求和投标人须知，如有违反，按投标要求和投标人须知规定予以处理。因设备的质量问题发生争议，可由法定的技术鉴定单位进行质量鉴定。

2、采购文件及其修改、澄清、合同附件均为本合同的组成部分，具有同等法律效力；不一致之处，以本合同为准。

3、本合同的任何修改、补充应以书面形式进行，并经双方的授权代表签字并加盖公章后方为有效。设备的质量问题发生争议以及履行本合同发生争议的，以本合同条款为标准协商解决，若协商无果，任何一方均可向合同签订地的人民法院提起诉讼。

4、供方在项目实施过程中，应严格执行施工规范、安全操作规程、防火安全规定、环境保护等相关规定和要求，如出现安全责任事故、意外事件的，或者因任何原因而与第三方发生任何争议、纠纷的，均由供方自行处理并承担全部责任。因此导致需方对外承担责任或给需方造成损失的，供方还应赔偿需方全部损失。

十、售后服务

1、保修及维修：供方所供设备三年质保（具体质保标准将严格按照厂家质保标准执行）。

2、需要安装调试的设备，供方将委派技术人员进行安装，需方提供安装调试便利环境。

3、供方未能按约定提供售后服务的，需方有权委托第三方实施，因此产生的费用由供方承担，且供方应额外承担与该费用等额的违约金。

十一、通知与送达

1. 本协议履行过程中，所有书面通知及文件的送达地址均为本协议签署页所载明的联系方式，未在本协议签署页处预留相关信息的，以其在市场监管部门登记并公示的住所作为送达地址。上述送达地址发生变更的，应自变更之日起五日内通知对方，否则应自行承担因此产生的全部法律后果。

2. 当面交付文件的，在交付之时为送达；通过短信息、微信方式的，在消息发出时即为送达；以邮政特快专递（即 EMS）方式邮寄的，以实际签收日或自邮件被揽收之日起第三日（以日期在前者为准）视为送达。

3. 双方关于送达地址、方式的约定，适用于本协议履行过程中以及因本协议产生纠纷而导致的调解、仲裁、诉讼、执行程序。

郑州信息科技职业学院融合云机房建设项目

十二、合同生效及其它

- 1、本合同自供需双方签字、盖章之日起生效。
- 2、如有未尽事宜，双方可另行协商签定补充协议，补充协议及招、投标文件、附件和本合同具有同等法律效力。
- 3、本合同一式捌份，需方陆份，供方贰份。

需方（签章）：郑州信息科技职业学院

委托代理人：

联系电话：

联系地址：

日期：2024 年 7 月 29 日

签订地点：郑州市郑东新区龙子湖北路36号

供方（签章）：河南源强教育科技有限公司

委托代理人：

联系电话：16638096106

联系地址：河南省郑州市金水区东风路东
18号西单元22层2202号

日期：2024 年 7 月 29 日

附件 1: 产品分项报价表

单位:元							
序 号	名 称	品 牌	型号和规格	数 量	原 产 地	制 造 商	备 注
1	管理服务器	OS-Easy	OIP232-1170	1 台	武汉	武汉噢易云计算股份有限公司	无
2	云服务器	OS-Easy	OIP232-1170	12 台	武汉	武汉噢易云计算股份有限公司	无
3	云终端	OS-Easy	主机: OX24U-E32H4 显示器: G100-E24	244 台	武汉	武汉噢易云计算股份有限公司	无
4	教育桌面云软件	OS-Easy	噢易云计算教育桌面云软件 V5.0	610 点	武汉	武汉噢易云计算股份有限公司	无
5	多媒体教室管理软件	OS-Easy	噢易多媒体网络教室软件 V9.0	10 套	武汉	武汉噢易云计算股份有限公司	无
6	融合实验教学服务平	OS-Easy	噢易孪生实验教学空间系统 V5.5.0	1 套	武汉	武汉噢易云计算股份有限公司	无
7	机器人设备	乐聚	RB-C1.C	2 套	深圳	乐聚(深圳)机器人技术有限公司	无

郑州信息科技职业学院融合云机房建设项目

8	桌椅	顺通	配套定制	1 批	郑州	河南顺通家具有限公司	192000	192000	无
9	交换机 1	锐捷	RG-NBS6100-20XS4VS2QXS-S	1 台	福州	锐捷网络股份有限公司	29000	29000	无
10	交换机 2	锐捷	RG-NBS3100-24GT4SFP V2	1 台	福州	锐捷网络股份有限公司	2200	2200	无
11	智慧黑板	海信	86WZ81E	4 台	山东	青岛海信商用显示股份有限公司	24500	98000	无
12	多媒体操作台	富可士	S400P-F	4 套	广州	广州市富可士电子实业有限公司	3600	14400	无
13	系统集成	雅芙	配套定制	1 项	河南	河南雅芙装饰工程有限公司	119350	119350	无
14	环境改造	雅芙	配套定制	1 项	河南	河南雅芙装饰工程有限公司	589480	589480	无
合计：4905280.00 元（大写肆佰玖拾万零伍仟贰佰捌拾元整）									

附件 2:产品参数规格一览表

序号	货物名称	技术参数			
1	管理服务器	序号	一级指标	二级指标	投标产品指标响应
		1	CPU 规格	CPU 信息	我公司提供 CPU 信息如下： CPU 型号 Intel Xeon Silver 4214R 、 实配数量 1 颗，物理核数 12 核，线程数 24 线程，主频 2.4GHz，末级缓存容量 16.5MB，热设计功耗 100W TDP，内存最高速率 DDR4-2400 MHz，最大内存通道数 6 个，位宽 64 位。
		2	主板规格	主板支持 CPU 和内存情况	主板可支持 Xeon 系列处理器，最大支持 2 颗，主板可支持 ECC DDR4 内存，最大支持 16 个内存 DIMM 槽。
		3	主板规格	主板内存槽数量	主板支持的内存槽位数量 16 条；
		4	主板规格	主板存储接口	支持 SATA、SAS、M.2、U.2 等存储接口
		5	主板规格	PCIe 插槽接口	符合 PCIe3.0 及以上的高速串行计算机扩展总线标准，PCIe 的接口速率与位宽保证向下兼容。
		6	主板规格	主板 PCIe 插槽数量及规格	b) 该配置为单路服务器实配 6 个 PCIe3.0 扩展插槽，可通过扩展卡进行插槽扩展。
		7	主板规格	特殊孔位及接口	/
		8	主板规格	板载网络接口	/
		9	主板规格	主板 OCP 插槽数量	/
		10	内存规格	内存数量	实配 4 条
		11	内存规格	内存规格	DDR4
		12	内存规格	内存通道	支持多个内存接口通道，每个通道可支持 2DPC，支持 2DPC 时，印制电路板上具备插槽的序号标识，支持 6 通道，具体通道数在随机文件中有明确。
		13	存储规格	硬盘规格	服务器支持硬磁盘和固态硬盘；支持热插拔 3.5 寸/2.5 寸 SATA/SSD/SAS
		14	存储规格	硬盘实配容量	机械硬盘12T，SSD硬盘3.84T
		15	存储规格	硬盘接口类型	机械盘接口 SATA 接口+固态硬盘 SATA 接口
		16	存储规格	硬盘实配数量	3 块机械硬盘，2 块 SSD 硬盘
		17	存储规格	硬盘插槽数量及规格	a) 配置 2 个 2.5 英寸固态、3 个 3.5 英寸硬磁盘机械磁盘。 b) 支持 8 个热插拔 3.5” /2.5” SATA/SAS/SSD 硬盘
		18	存储规格	硬盘其他参数要求	/

郑州信息科技职业学院融合云机房建设项目

	19	RAID 卡规格	RAID 卡支持的 SAS 接口数量	/
	20	SAS 直通卡规格	SAS 直通卡 SAS 接口数量	/
	21	HBA 卡规格	HBA 卡端口数量	/
	22	网络规格	网口速率和数量	配置 2 个千兆 RJ45 接口 配置 2 个 10Gb 光接口（含多模模块） 管理口：实配 1 个千兆 RJ45 远程管理接口
	23	网络规格	存储型服务器网口速率和数量	/
	24	网络规格	独立网卡网口数量	/
	25	网络规格	独立网卡接口类型	/
	26	网络规格	板载网卡接口类型	/
	27	外部接口规格	显示接口	显示接口类型：VGA
	28	外部接口规格	USB 接口	4 个 USB3.0，2 个 USB2.0
	29	外部接口规格	特殊接口及孔位	/
	30	外部接口规格	其他接口	/
	31	电源规格	电源冗余模式	整机电源模块按 1+1 冗余配置
	32	电源规格	电源模块数量	电源数量满配，2 个电源模块
	33	电源规格	电源功率	单电源功率 550W，可保证服务器单路供电下满负荷运行。
	34	电源规格	电源指示灯	/
	35	整机规格	外观和结构	a) 服务器的零部件紧固无松动，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； b) 产品表面无明显的凹痕、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； c) 产品表面说明功能的文字、符号和标志清晰、端正且牢固； d) 在服务器的显著位置提供运行状态的指示功能，随机文件中有明确具体含义； e) 机架、机箱的尺寸符合通用机柜的安装要求，插入总线插座的电路板接口外形尺寸符合有关总线标准的规定，将机箱固定在机柜上，机箱底面最大下垂变形不干涉相邻机体； f) 本次投标服务器不属于高密度服务器； g) 服务器尺寸 695*433*87.6mm（深*宽*

郑州信息科技职业学院融合云机房建设项目

			高)，随机文件中有明确尺寸
36	整机规格	整机尺寸	产品尺寸 695*433*87.6mm(深*宽*高)；设计遵循标准化、系列化的要求；机箱的内部结构符合通用部件的安装需要。
37	整机规格	服务器导轨	实配免工具维护导轨
38	整机规格	CPU 个数与机柜高度单位(U)比	/
39	整机规格	环境适应性	气候环境适应性符合 GB/T9813.3 的有关规定，工作温度 10~35℃，贮存运输温度-40~55℃；工作相对湿度 35%~80%，贮存运输相对湿度 20%~93%（40℃）；大气压 86~106kPa
40	整机规格	特殊机型环境适应性	/
41	整机规格	机械环境适应性	机械环境适应性符合 GB/T9813.3 的有关规定
42	整机规格	噪声	符合 GB/T 9813.3 的有关规定，在产品说明中给出具体测试值。
43	A I 计算单元规格	A I 计算单元	/
44	A I 计算单元规格	一键式迁移	/
45	机柜规格	机柜尺寸	/
46	机柜规格	机柜管理板	/
47	机柜规格	机柜电源规格	/
48	主板功能	主板外部接口	支持 USB：USB3.0、显示：VGA、管理：BMC 等接口。
49	主板功能	主板防烧板设计	/
50	主板功能	扩展功能	/
51	网络功能	网络功能	支持网络连接、网络访问、数据交换和网络管控功能。
52	CPU 功能	CPU 计算处理功能	支持通用计算及虚拟化功能。处理器集成整型计算单元、浮点计算单元、内存控制器、I/O 模块等，处理器与存储部件、网络部件、I/O 部件等组成计算系统，提供数据处理、网络接入等计算相关功能。
53	CPU 功能	CPU 密码算法实现要求	/
54	存储功能	内存校验	/
55	存储功能	SATA SSDNAND 健康状态上报	/
56	存储功能	SATA SSD 单 die 故障隔离	/
57	RAID 卡功能	RAID 卡 RAID 级别	RAID 模式支持 RAID 0/1/10/5，存储型

郑州信息科技职业学院融合云机房建设项目

			支持	支持 RAID 0/1/5/6/10/50/60
	58	RAID 卡功能	RAID 卡 BBU 单元	/
	59	光驱功能	光驱类型(是否支持 RW, 以及光盘类型 CD/DVD)	/
	60	电源功能	电源热插拔	整机电源模块具备热插拔功能
	61	电源功能	电源过流保护	支持过流及短路保护的功能
	62	整机功能	散热方式	支持风冷散热。
	63	整机功能	其他功能	/
	64	管理系统功能	BMC 固件基础功能	1) 支持 DHCP 设置网络功能; 2) 支持静态 IP 设置网络功能; 3) 支持设备日志记录, 包括但不限于登录日志、操作日志和报警日志等功能; 4) 支持日志信息导出和记录删除功能; 5) 支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能; 6) 设备的 BMC 管理软件能够按报警的严重程度进行区分; 7) 支持 IPMI2.0 接口功能; 8) 支持键盘、鼠标和视频的重定向、文本控制台的重定向、远程虚拟媒体、高可靠的硬件监控和管理功能; 9) 支持基于网络开启、关闭和重启设备的功能, 并查询当前设备开机运行状态; 10) 支持故障提示功能, 并可通过接口读取服务器故障信息; 11) 支持基于网络的固件更新功能, 包括 BMC 和 BIOS 等; 12) 支持基于网络安装操作系统的功能, 并可通过网络控制台访问设备; 13) 支持通过本地的硬盘存储设备, 基于网络完成设备的操作系统安装功能; 14) 支持通过浏览器打开管理界面并登录功能; 15) 支持访问权限设置功能, 并通过日志记录访问事件; 16) 支持读取设备主板的工作环境温度功能; 17) 支持读取服务器 CPU 等核心器件的温度功能; 18) 支持通过外部管理工具进行 BMC 参数设置的功能, 并可基于网络通过外部管理

郑州信息科技职业学院融合云机房建设项目

				工具对 BMC 进行管理； 19)支持固件版本查询、固件升级 20)支持基于网络实现开关机和复位控制的功能； 21)BMC 启动时间不超过 180s, 实现功能包括网络、IPMI、散热、传感器服务可用； 22)支持 BMC 固件设置的恢复出厂功能
	65	管理系统功能	BMC 固件增强功能	/
	66	管理系统功能	BIOS 固件基础功能	a) 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功能； b) 支持上电初始化界面显示 CPU 信息、内存信息、固件版本和部分快捷键信息功能； c) 支持设置界面中英文显示切换功能； d) 支持查看 PCIe 设备信息, SATA 设备信息功能； e) 支持操作系统安装和引导功能, 并向操作系统提供计算机主板信息和服务接口； f) 支持设置启动顺序, 并按照设置的启动顺序启动功能； g) 支持安全启动功能； h) 支持设置口令、修改口令、验证口令功能； i) 支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能； j) 支持 RAID 识别和启动功能； k) 支持串口重定向功能； l) 支持固件更新功能； m) 支持 BIOS 固件设置的恢复出厂功能； n) 支持网络引导启用和关闭功能
	67	管理系统功能	远程控制	支持远程关机和重新启动功能
	68	操作系统及驱动功能	操作系统及驱动的升级	支持通过网络、闪存盘对操作系统、驱动进行升级
	69	操作系统及驱动功能	操作系统及驱动的备份还原	/
	70	操作系统及驱动功能	操作系统功能	a) 支持访问控制、安全审计、网络接入鉴别等功能；
	71	中文信息处理功能	中文信息处理	涉及中文信息处理内容符合 GB18030 要求
	72	机柜功能	机柜管理功能	/
	73	机柜功能	机柜通信方式	/

郑州信息科技职业学院融合云机房建设项目

	74	机柜功能	多集群作业管理	/
	75	关键部件安全要求	关键部件安全要求	/
	76	固件安全要求	故障检测	支持故障检测功能，可以检测到具体的FRU（内存、硬盘等）的故障并发出告警
	77	固件安全要求	内存故障智能预测和自愈修复	/
	78	固件安全要求	硬盘故障智能预测	/
	79	固件安全要求	PCIe 链路故障智能诊断	/
	80	固件安全要求	内存故障隔离	/
	81	固件安全要求	内存、PCIe 卡的故障精准告警功能	/
	82	固件安全要求	异常下电关键数据保护	/
	83	固件安全要求	BMC/BIOS 固件双镜像保护	/
	84	固件安全要求	CPU 核重启隔离	/
	85	固件安全要求	内存地址隔离	/
	86	固件安全要求	内存存储阵列替换	/
	87	固件安全要求	安全启动	/
	88	系统安全要求	syslog 双向鉴别	/
	89	系统安全要求	弱口令字典检查	支持弱口令字典检查功能，出现在弱口令字典中的字符串不能被设置为用户口令
	90	系统安全要求	白名单访问控制	支持基于时间、IP 或 MAC 白名单访问控制
	91	系统安全要求	双因素鉴别	/
	92	系统安全要求	二次鉴别	支持二次鉴别功能。对于用户配置、权限配置、公钥导入等重要的管理操作，已登录用户通过二次鉴别后，才能执行操作
	93	系统安全要求	匿名化用户告警接收邮箱	/
	94	系统安全要求	密码证书安全加密存储	支持对带外管理系统中的用户口令和证书等敏感信息进行加密存储，禁止使用私有的和业界已知不安全的密码算法
	95	系统安全要求	敏感信息安全加密传输	支持使用安全的传输加密协议（如 SSH 或 HTTPS 等）传输用户的敏感信息
	96	信息安全要求	研发过程安全要求	我公司承诺：噢易云已建立从需求、设计、开发、测试、维护端到端的开发流程管理机制，输出和保存开发流程中每个阶段的产品需求清单、设计文档、开发文档、测试记录等材料，保证各个流程可追溯。
	97	信息安全要求	漏洞管理	我公司承诺：噢易云已建立漏洞全量视

郑州信息科技职业学院融合云机房建设项目

			图，保证产品版本涉及到的所有漏洞(如驱动程序、BMC 软件等)都可以查看。
98	信息安全要求	网络关键设备服务器要求	/
99	信息安全要求	增强要求	/
100	物理安全	物理安全	安全要求符合 GB 4943.1 的规定
101	限用物质的限量要求	限用物质的限量要求	限用物质的限量符合 GB/T 26572 的要求
102	CPU 性能	CPU 主频	主频（基频）2.4 GHz；
103	CPU 性能	单 CPU 核数	单 CPU 核数 12；
104	CPU 性能	单 CPU 末级缓存容量	单 CPU 末级缓存容量：16.5 MB
105	内存性能	单内存模块容量	单条 32GB
106	内存性能	内存速率	2400MT/s
107	存储性能	硬盘转速	/
108	RAID 卡性能	RAID 卡缓存容量	实配 RAID 卡，容量 1GB
109	FC HBA 卡性能	FC HBA 卡速率	/
110	网络性能	独立网卡速率	/
111	网络性能	板载网卡速率	/
112	电源能耗	电源能耗	符合 GB/T9813.3 的有关规定
113	部件兼容性要求	内存兼容性	适配 3 种及以上厂商的内存产品，且均不低于产品支持的内存规格
114	部件兼容性要求	固态存储兼容性	适配 3 种及以上厂商的固态存储产品，且均不低于产品支持的固态存储设备规格
115	部件兼容性要求	FC HBA 卡兼容性	/
116	部件兼容性要求	RAID 卡兼容性	/
117	部件兼容性要求	网卡兼容性	网卡适配 2 种及以上厂商产品
118	部件兼容性要求	功能卡兼容性	适配符合 PCIe 的功能卡，如：网络功能卡、存储功能卡及图形显示功能卡
119	外设兼容性	外设兼容性要求	兼容多种主流生产商的外部设备，包括显示器、键盘、鼠标、闪存盘、移动硬盘、USB 光驱及 KVM 等，使用不同厂商的外部设备时，系统均能正常识别和安装驱动
120	软件兼容性	数据库兼容	兼容 3 个及以上厂商的数据库产品
121	软件兼容性	中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商的中间件产品
122	软件兼容性	平台软件兼容	兼容 3 个及以上厂商的大数据平台
123	软件兼容性	虚拟化软件兼容	/
124	存储可靠性要求	SATA SSD 可靠性	/
125	整机可靠性要求	整机可靠性	m1 值（MTBF 的不可接受值）不低于 30000h
126	整机可靠性要求	风扇可靠性	风扇寿命不低于 40000h
127	整机可靠性要求	部件可靠性	支持硬盘、电源、风扇热插拔(内置风扇

郑州信息科技职业学院融合云机房建设项目

			除外)
128	包装及运输要求	标志、包装、运输和贮存	符合 GB/T 9813.3 和商品包装政府采购需求标准的相关规定
129	服务响应	服务响应要求	a) 提供电话、电子邮件、远程连接等多种 形式服务; b) 电话报修后 0.5 小时响应、2 小时上 门服务、4 小时内排除故障或提供备用机; c) 建立全国技术服务体系和服务团体, 符合专业服务体系标准要求,提供原厂中 文服务; d) 服务周期内提供产品的维修、换件和 升级服务
130	服务响应	培训服务	我公司提供培训材料、产品手册、培训视 频等培训相关内容
131	服务周期	服务周期	a) 产品免费服务周期(含换件和维修)3 年; b) 设备停产后继续提供质量保障服务 (含备品备件),服务终止时间与最后一 批设备交付时间间隔 6 年; c) 产品停止服务时间提前 1 年告知客 户; d) 产品发布日期在随机文件中明确
132	服务工具要求	工具要求	我公司提供设置服务器硬件、辅助操作系 统安装等功能的辅助工具和管理软件。且 随附软件具有合法授权或版权
133	服务工具要求	辅助工具	/
134	服务工具要求	驱动安装升级指引	我公司提供出厂安装的配件所需的驱动 程序,形式包括但不限于驱动光盘、驱动 下载链接等。其他配件提供指引
135	服务工具要求	随机附开盖工具	/
136	服务工具要求	代码迁移工具	/
137	服务工具要求	性能分析工具	/
138	服务工具要求	跨架构平台应用兼 容	/
139	服务工具要求	管理软件	具备资源管理、系统管理、性能监控、健 康监控、基于网络控制、报警设置功能。
140	增值服务	厂家升级产品软件 与扩容服务	我公司提供原厂级的部件/软件产品升级 和扩容能力
141	增值服务	服务保障升级	/
142	增值服务	提供上门服务	我公司具备提供上门服务的能力
143	增值服务	业务场景性能优化 服务及整体架构升	/

郑州信息科技职业学院融合云机房建设项目

				级服务	
		144	供应链质量	抗干扰性	当产品部件出现供应风险时, 通知客户并提供风险应对方案确保产品的服务保障, 必要时停止相关受影响产品的销售
		145	供应链质量	供应能力证明	我公司提供有供应链稳定承诺书, 确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货。
2	云服务器	序号	一级指标	二级指标	投标产品指标响应
		1	CPU 规格	CPU 信息	CPU 型号: IntelXeon Gold 6226R 实配数量 2 颗, 物理核数 16 核, 线程数 32 线程, 主频 2.9GHz, 末级缓存容量 22MB, 热设计功耗 150W TDP, 内存最高速率 DDR4-2933MHz, 最大内存通道数 6 个, 位宽 64 位。
		2	主板规格	主板支持 CPU 和内存情况	主板可支持 Xeon 系列处理器; 最大支持 2 颗。主板可支持 ECC DDR4 内存; 最大支持 16 个内存 DIMM 槽。
		3	主板规格	主板内存槽数量	主板支持的内存槽位数量 16 条;
		4	主板规格	主板存储接口	支持 SATA、SAS、M.2、U.2 等存储接口
		5	主板规格	PCIe 插槽接口	符合 PCIe3.0 及以上的高速串行计算机扩展总线标准, PCIe 的接口速率与位宽保证向下兼容
		6	主板规格	主板 PCIe 插槽数量及规格	a) 该配置为双路服务器, 实配 PCIe3.0 插槽 6 个;
		7	主板规格	特殊孔位及接口	/
		8	主板规格	板载网络接口	/
		9	主板规格	主板 OCP 插槽数量	/
		10	内存规格	内存数量	实配 16 条
		11	内存规格	内存规格	DDR4
		12	内存规格	内存通道	支持多个内存接口通道, 每个通道可支持 2DPC, 支持 2DPC 时, 印制电路板上具备插槽的序号标识, 12 通道, 具体通道数在随机文件中有明确。
		13	存储规格	硬盘规格	服务器支持硬磁盘和固态硬盘热插拔 3.5”/2.5” SATA/SAS/SSD 硬盘
		14	存储规格	硬盘实配容量	机械硬盘12T, SSD硬盘1.92TB
		15	存储规格	硬盘接口类型	机械盘 SATA 接口+固态硬盘 U.2 接口
		16	存储规格	硬盘实配数量	3 块机械硬盘, 1 块 SSD 硬盘
		17	存储规格	硬盘插槽数量及规格	a) 本次投标配置 1 个 2.5 英寸固态硬盘、3 个 3.5 英寸硬磁盘机械盘。 b) 支持 8 个热插拔 3.5 ” /2.5 ”

郑州信息科技职业学院融合云机房建设项目

			SATA/SAS/SSD 硬盘
18	存储规格	硬盘其他参数要求	/
19	RAID 卡规格	RAID 卡支持的 SAS 接口数量	/
20	SAS 直通卡规格	SAS 直通卡 SAS 接口数量	/
21	HBA 卡规格	HBA 卡端口数量	/
22	网络规格	网口速率和数量	配置 2 个千兆 RJ45 接口 配置 2 个 10Gb 光接口（含多模模块） 管理口：实配 1 个千兆 RJ45 远程管理接口
23	网络规格	存储型服务器网口速率和数量	/
24	网络规格	独立网卡网口数量	/
25	网络规格	独立网卡接口类型	/
26	网络规格	板载网卡接口类型	/
27	外部接口规格	显示接口	显示接口类型 VGA
28	外部接口规格	USB 接口	4 个 USB3.0, 2 个 USB2.0
29	外部接口规格	特殊接口及孔位	/
30	外部接口规格	其他接口	/
31	电源规格	电源冗余模式	整机电源模块按 1+1 冗余配置
32	电源规格	电源模块数量	电源数量满配, 2 个电源模块
33	电源规格	电源功率	单电源功率 550W; 可保证服务器单路供电下满负荷运行。
34	电源规格	电源指示灯	/
35	整机规格	外观和结构	a) 服务器的零部件紧固无松动, 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; b) 产品表面无明显的凹痕、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; c) 产品表面说明功能的文字、符号和标志清晰、端正且牢固; d) 在服务器的显著位置提供运行状态的指示功能, 在随机文件中有明确具体含义; e) 机架、机箱的尺寸符合通用机柜的安装要求, 插入总线插座的电路板接口外形尺寸符合有关总线标准的规定, 将机箱固定在机柜上, 机箱底面最大下垂变形不干

郑州信息科技职业学院融合云机房建设项目

			涉相邻机体; f) 本次所投服务器不属于高密度服务器 g) 服务器尺寸 695*433*87.6mm(深*宽*高) 在随机文件中明确
36	整机规格	整机尺寸	产品尺寸 695*433*87.6mm(深*宽*高); 设计遵循标准化、系列化的要求; 机箱的内部结构符合通用部件的安装需要
37	整机规格	服务器导轨	实配免工具维护导轨
38	整机规格	CPU 个数与机柜高度单位(U)比	/
39	整机规格	环境适应性	气候环境适应性符合 GB/T9813.3 的有关规定, 工作温度 10~35℃, 贮存运输温度 -40~55℃; 工作相对湿度 35%~80%, 贮存运输相对湿度 20%~93%(40℃); 大气压 86~106kPa
40	整机规格	特殊机型环境适应性	/
41	整机规格	机械环境适应性	机械环境适应性符合 GB/T9813.3 有关规定
42	整机规格	噪声	符合 GB/T 9813.3 的有关规定, 在产品说明中给出具体测试值。
43	A I 计算单元规格	A I 计算单元	/
44	A I 计算单元规格	一键式迁移	/
45	机柜规格	机柜尺寸	/
46	机柜规格	机柜管理板	/
47	机柜规格	机柜电源规格	/
48	主板功能	主板外部接口	支持 USB、显示、管理等接口, 具有 VGA、USB3.0、BMC 管理端口
49	主板功能	主板防烧板设计	/
50	主板功能	扩展功能	/
51	网络功能	网络功能	支持网络连接、网络访问、数据交换和网络管控功能
52	CPU 功能	CPU 计算处理功能要求	支持通用计算及虚拟化功能。处理器集成整型计算单元、浮点计算单元、内存控制器、I/O 模块等, 处理器与存储部件、网络部件、I/O 部件等组成计算系统, 提供数据处理、网络接入等计算相关功能
53	CPU 功能	CPU 密码算法实现要求	/
54	存储功能	内存校验	/
55	存储功能	SATA SSDNAND 健康	/

郑州信息科技职业学院融合云机房建设项目

			状态上报	
56	存储功能	SATA SSD 单 die 故障隔离	/	
57	RAID 卡功能	RAID 卡 RAID 级别支持	RAID 模式支持 RAID 0/1/10/5, 存储型支持 RAID 0/1/5/6/10/50/60	
58	RAID 卡功能	RAID 卡 BBU 单元	/	
59	光驱功能	光驱类型 (是否支持 RW, 以及光盘类型 CD/DVD)	/	
60	电源功能	电源热插拔	整机电源模块具备热插拔功能	
61	电源功能	电源过流保护	支持过流及短路保护的功能	
62	整机功能	散热方式	支持风冷散热	
63	整机功能	其他功能	/	
64	管理系统功能	BMC 固件基础功能	1) 支持 DHCP 设置网络功能; 2) 支持静态 IP 设置网络功能; 3) 支持设备日志记录, 包括但不限于登录日志、操作日志和报警日志等功能; 4) 支持日志信息导出和记录删除功能; 5) 支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能; 6) 设备的 BMC 管理软件能够按报警的严重程度进行区分; 7) 支持 IPMI2.0 接口功能; 8) 支持键盘、鼠标和视频的重定向、文本控制台的重定向、远程虚拟媒体、高可靠的硬件监控和管理功能; 9) 支持基于网络开启、关闭和重启设备的功能, 并查询当前设备开机运行状态; 10) 支持故障提示功能, 并可通过接口读取服务器故障信息; 11) 支持基于网络的固件更新功能, 包括 BMC 和 BIOS 等; 12) 支持基于网络安装操作系统的功能, 并可通过网络控制台访问设备; 13) 支持通过本地的硬盘存储设备, 基于网络完成设备的操作系统安装功能; 14) 支持通过浏览器打开管理界面并登录功能; 15) 支持访问权限设置功能, 并通过日志记录访问事件; 16) 支持读取设备主板的工作环境温度功能;	

郑州信息科技职业学院融合云机房建设项目

				17) 支持读取服务器 CPU 等核心器件的温度功能; 18) 支持通过外部管理工具进行 BMC 参数设置的功能,并可基于网络通过外部管理工具对 BMC 进行管理; 19) 支持固件版本查询、固件升级 20) 支持基于网络实现开关机和复位控制的功能; 21) BMC 启动时间不超过 180s,实现功能包括网络、IPMI、散热、传感器服务可用; 22) 支持 BMC 固件设置的恢复出厂功能
	65	管理系统功能	BMC 固件增强功能	/
	66	管理系统功能	BIOS 固件基础功能	a) 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功能; b) 支持上电初始化界面显示 CPU 信息、内存信息、固件版本和部分快捷键信息功能; c) 支持设置界面中英文显示切换功能; d) 支持查看 PCIe 设备信息, SATA 设备信息功能; e) 支持操作系统安装和引导功能,并向操作系统提供计算机主板信息和服务接口; f) 支持设置启动顺序,并按照设置的启动顺序启动功能; g) 支持安全启动功能; h) 支持设置口令、修改口令、验证口令功能; i) 支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能; j) 支持 RAID 识别和启动功能; k) 支持串口重定向功能; l) 支持固件更新功能; m) 支持 BIOS 固件设置的恢复出厂功能; n) 支持网络引导启用和关闭功能
	67	管理系统功能	远程控制	支持远程关机和重新启动功能
	68	操作系统及驱动功能	操作系统及驱动的升级	支持通过网络、闪存盘对操作系统、驱动进行升级
	69	操作系统及驱动功能	操作系统及驱动的备份还原	/
	70	操作系统及驱动功能	操作系统功能	a) 支持访问控制、安全审计、网络接入鉴别等功能;

郑州信息科技职业学院融合云机房建设项目

	71	中文信息处理功能	中文信息处理	涉及中文信息处理内容符合 GB18030 要求
	72	机柜功能	机柜管理功能	/
	73	机柜功能	机柜通信方式	/
	74	机柜功能	多集群作业管理	/
	75	关键部件安全要求	关键部件安全要求	/
	76	固件安全要求	故障检测	支持故障检测功能，可以检测到具体的 FRU（内存、硬盘等）的故障并发出告警
	77	固件安全要求	内存故障智能预测和自愈修复	/
	78	固件安全要求	硬盘故障智能预测	/
	79	固件安全要求	PCIe 链路故障智能诊断	/
	80	固件安全要求	内存故障隔离	/
	81	固件安全要求	内存、PCIe 卡的故障精准告警功能	/
	82	固件安全要求	异常下电关键数据保护	/
	83	固件安全要求	BMC/BIOS 固件双镜像保护	/
	84	固件安全要求	CPU 核重启隔离	/
	85	固件安全要求	内存地址隔离	/
	86	固件安全要求	内存存储阵列替换	/
	87	固件安全要求	安全启动	/
	88	系统安全要求	syslog 双向鉴别	/
	89	系统安全要求	弱口令字典检查	支持弱口令字典检查功能，出现在弱口令字典中的字符串不能被设置为用户口令
	90	系统安全要求	白名单访问控制	支持基于时间、IP 或 MAC 白名单访问控制
	91	系统安全要求	双因素鉴别	/
	92	系统安全要求	二次鉴别	支持二次鉴别功能。对于用户配置、权限配置、公钥导入等重要的管理操作，已登录用户通过二次鉴别后，才能执行操作
	93	系统安全要求	匿名化用户告警接收邮箱	/
	94	系统安全要求	密码证书安全加密存储	支持对带外管理系统中的用户口令和证书等敏感信息进行加密存储，禁止使用私有的和业界已知不安全的密码算法
	95	系统安全要求	敏感信息安全加密传输	支持使用安全的传输加密协议（如 SSH 或 HTTPS 等）传输用户的敏感信息
	96	信息安全要求	研发过程安全要求	我公司承诺：噢易云已建立从需求、设计、开发、测试、维护端到端的开发流程管理

郑州信息科技职业学院融合云机房建设项目

			机制,输出和保存开发流程中每个阶段的产品需求清单、设计文档、开发文档、测试记录等材料,保证各个流程可追溯。
97	信息安全要求	漏洞管理	我公司承诺,噢易云已建立漏洞全量视图,保证产品版本涉及到的所有漏洞(如驱动程序、BMC 软件等)都可以查看。
98	信息安全要求	网络关键设备服务器要求	/
99	信息安全要求	增强要求	/
100	物理安全	物理安全	安全要求符合 GB 4943.1 的规定
101	限用物质的限量要求	限用物质的限量要求	限用物质的限量符合 GB/T 26572 的要求
102	CPU 性能	CPU 主频	主频(基频) 2.9 GHz;
103	CPU 性能	单 CPU 核数	单 CPU 核数 16;
104	CPU 性能	单 CPU 末级缓存容量	单 CPU 末级缓存容量: 22 MB
105	内存性能	单内存模块容量	32GB
106	内存性能	内存速率	2933MT/s
107	存储性能	硬盘转速	/
108	RAID 卡性能	RAID 卡缓存容量	实配 RAID 卡,容量 1GB
109	FC HBA 卡性能	FC HBA 卡速率	/
110	网络性能	独立网卡速率	/
111	网络性能	板载网卡速率	/
112	电源能耗	电源能耗	符合 GB/T 9813.3 的有关规定
113	部件兼容性要求	内存兼容性	适配 3 种及以上厂商的内存产品,且均不低于产品支持的内存规格
114	部件兼容性要求	固态存储兼容性	适配 3 种及以上厂商的固态存储产品,且均不低于产品支持的固态存储设备规格
115	部件兼容性要求	FC HBA 卡兼容性	/
116	部件兼容性要求	RAID 卡兼容性	/
117	部件兼容性要求	网卡兼容性	网卡适配 2 种及以上厂商产品
118	部件兼容性要求	功能卡兼容性	适配符合 PCIe 的功能卡,如:网络功能卡、存储功能卡及图形显示功能卡
119	外设兼容性	外设兼容性要求	兼容多种主流生产商的外部设备,包括显示器、键盘、鼠标、闪存盘、移动硬盘、USB 光驱及 KVM 等,使用不同厂商的外部设备时,系统均能正常识别和安装驱动
120	软件兼容性	数据库兼容	兼容 3 个及以上厂商的数据库产品
121	软件兼容性	中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商的中间件产品
122	软件兼容性	平台软件兼容	兼容 3 个及以上厂商的大数据平台
123	软件兼容性	虚拟化软件兼容	/
124	存储可靠性要求	SATA SSD 可靠性	/

郑州信息科技职业学院融合云机房建设项目

125	整机可靠性要求	整机可靠性	m1 值（MTBF 的不可接受值）不低于 30000h
126	整机可靠性要求	风扇可靠性	风扇寿命不低于 40000h
127	整机可靠性要求	部件可靠性	支持硬盘、电源、风扇热插拔(内置风扇除外)
128	包装及运输要求	标志、包装、运输和贮存	符合 GB/T 9813.3 和商品包装政府采购需求标准的相关规定
129	服务响应	服务响应要求	a) 提供电话、电子邮件、远程连接等多种 形式服务; b) 电话报修后 0.5 小时响应、2 小时上 门服务、4 小时内排除故障或提供备用 机; c) 建立全国技术服务体系和服务团体, 符合专业服务体系标准要求,提供原厂 中文服务; d) 服务周期内提供产品的维修、换件 和升级服务
130	服务响应	培训服务	我公司提供培训材料、产品手册、培 训视频等培训相关内容
131	服务周期	服务周期	a) 产品免费服务周期(含换件和维修) 3 年; b) 设备停产后继续提供质量保障服务 (含备品备件),服务终止时间与最后 一批设备交付时间间隔 6 年; c) 产品停止服务时间提前 1 年告知 客户; d) 产品发布日期在随机文件中有明确
132	服务工具要求	工具要求	我公司提供设置服务器硬件、辅助操 作系统安装等功能的辅助工具和管理 软件。且随附软件具有合法授权或版 权
133	服务工具要求	辅助工具	/
134	服务工具要求	驱动安装升级指引	我公司提供出厂安装的配件所需的驱 动程序,形式包括但不限于驱动光盘、 驱动下载链接等。其他配件提供指引。
135	服务工具要求	随机附开盖工具	/
136	服务工具要求	代码迁移工具	/
137	服务工具要求	性能分析工具	/
138	服务工具要求	跨架构平台应用兼容	/
139	服务工具要求	管理软件	具备资源管理、系统管理、性能监控、 健康监控、基于网络控制、报警设置 功能。
140	增值服务	厂家升级产品软件 与扩容服务	我公司提供原厂级的部件/软件产品 升级和扩容能力

郑州信息科技职业学院融合云机房建设项目

		141	增值服务	服务保障升级	/
		142	增值服务	提供上门服务	我公司具备提供上门服务的能力(免费)
		143	增值服务	业务场景性能优化服务及整体架构升级服务	/
		144	供应链质量	抗干扰性	当产品部件出现供应风险时,通知客户并提供风险应对方案确保产品的服务保障,必要时停止相关受影响产品的销售
		145	供应链质量	供应能力证明	我公司提供有供应链稳定承诺书,确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货。
3	云终端	1. 终端系统和应用软件集中部署在云服务器, 终端使用本地高性能计算资源进行统一管理维护; 2. 处理器:十核十六线程, 采用第 13 代英特尔酷睿 i7-13620H 高性能 CPU 最高睿频 4.90 GHz; 3. 运算内存: 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: 256G SSD; 支持 M.2/mSATA 多种存储方式; 5. 显卡: 集成显卡 6. 网口: 1 个千兆网口 7. USB 接口: 8 个 USB 接口 (含 4 个 USB3.0 接口) 8. 其他接口: 板载 1 个 M.2 接口, 支持 M.2 PCIE 2242/2280 SSD; 1*VGA, 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: 支持背挂/立式, 带安全锁孔及标准 VESA 背挂, 安装稳固防盗; 13. 后置 ClearCMOS 孔, 支持一键快速恢复 CMOS; 14. 支持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; 我公司提供有厂商武汉噢易云计算股份有限公司对本项目的质保承诺函及技术证明文件。 15. 液晶显示器尺寸 23.8 寸, 支持亮度调节; 配套键鼠。			
4	教育桌面云软件	1. 虚拟化软件可直接安装在云服务器上, 通过一个安装包即可实现 VDI/VOI/IDV 三种架构云桌面服务端的统一安装, 并立即生效使用, 无需部署其他组件, 降低安装复杂度, 安装完成后管理平台可通过账号密码及微信扫码多种方式登录; 2. 支持跨校区多区域资源汇总分析, 可统计所有区域的桌面云部署信息, 包括服务器数量, CPU、内存、存储使用率, 教室数量, 终端数量, 桌面数量等, 也可统计分析区域内桌面使用次数, 桌面场景使用时长, 机房日均使用时长等信息, 便于学校掌握桌面云整体建设使用情况; (我公司已提供具备 CNAS 及 CMA 标识的产品功能测试报告扫描件后附) 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. 支持多种考试场景, 包括但不限于全国计算机等级考试、ATA 考试、会计类考试, 在考试场景下, 终端出现断网、断电等故障保证考试数据不丢失, 更换终端可以正常恢复考试, 保证考试正常进行; 5. 支持批量部署裸虚拟机环境, 学生可手动安装操作系统, 满足装机实验课程的实践需要;			

郑州信息科技职业学院融合云机房建设项目

		6. 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，满足学生上课使用；个人桌面开机须输入账号密码进入桌面，便于个性化实验或教师办公使用；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； 7. 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立即还原，满足教学桌面还原和考试环境数据保存等需求；（我公司已提供此项功能截图后附） 8. 支持在管理平台上对教学桌面发起远程协助，便于随时解决学生桌面使用问题； 9. 支持个人桌面池和教学桌面池功能，个人桌面池可绑定用户组织或部门，组织或部门用户通过账号随机获取要使用的桌面资源，使用完后可释放资源；教学桌面池不限终端类型，用户无需账号密码可在任意终端上（如学生笔记本）随机获取桌面资源，使用完后可释放资源，满足开放型实验、公共学习等要求； 10. 支持在一个终端上通过一个账号密码，同时登录多个个人桌面，桌面可窗口化显示，可以拖动缩放，无需桌面切换即可满足用户同时使用不同桌面的场景； 11. 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；（我公司已提供功能截图后附） 12. 支持个人桌面回收站功能，防止因个人桌面误删除造成的数据丢失，可设置回收站文件保存天数，超期的文件将被自动删除，也可彻底删除或还原虚拟桌面； 13. 为保留师生使用习惯，支持 VDI 教学桌面、个人桌面个性化数据漫游，桌面更新后个人数据包括桌面、浏览器、输入法、文件夹、文件、注册表等可保留不被还原；为方便教学信息的传递，支持消息通知功能，可将消息内容发送到所选教室的桌面，支持设置自动关闭消息通知的时间； 14. 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； 15. 支持融合模板功能，可基于单个融合模板创建和更新对应的 VDI/VOI/IDV 桌面，节省多个模板对空间的占用，实现多种不同桌面架构下的教学镜像统一管理；（我公司已提供功能截图后附） 16. 支持模板的共享和转让，管理用户可将所属权限下的模板共享给其他管理员，便于其他管理员编辑使用，也可直接转让模板，让被转让的管理员拥有模板所有操作权限，从而实现模板的分权管理； 17. 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。 18. 具备共享磁盘功能，支持每周，每月自动清理，开启共享磁盘后，指定的教师机桌面和学生教学桌面可自动挂载“资料共享区”，教师可上传资料（可读可写），学生可读取资料（只读）；可自动挂载“资料上传区”，学生可以上传资料，无法访问他人资料，教师可读取所有人资料，便于教学数据存储和资料共享； 19. 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（VOI），可任意选定可使用数据盘的操作系统数量，可设置终端数据盘的空间大小，并能设定清除策略，包含不清除/每周清除/每月清除； 20. 支持在虚拟化平台上查看服务器和虚拟机的运行详细情况，包括服务器和虚拟桌面的 CPU
--	--	--

郑州信息科技职业学院融合云机房建设项目

		占用率、内存占用率、磁盘读写速度、网络流量、进程资源占用率；（我公司已提供此项功能截图后附） 21. 支持报警功能，用户可以选择主机范围配置报警项，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； 22. 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； 23. VDI 环境下，支持有存储和无存储的虚拟桌面 HA，可设置 HA 的优先级和响应时间，当承载虚拟桌面的服务器出现故障时，可以根据设定的 HA 策略，在指定的服务器上继续运行虚拟桌面； 24. 为保障资源的合理使用，支持集群负载均衡，服务器 CPU，内存在设定的条件下，桌面可自动负载到其他服务器节点；支持桌面均衡启动，桌面启动时能够按照服务器 CPU 或内存使用率，自动在资源利用率较低的服务器中运行桌面； 25. 为防止恶意网络攻击，具备集群访问控制，可限制单个或多个端口访问的 IP 地址段； 26. 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； 27. 支持 WinXP/Win7/Win8/Win10 等 Windows 系统、Ubuntu/Redhat 等 Linux 系统，中标麒麟等国产操作系统，Windows server2008/2012 等服务器系统的发布； 28. 兼容旧 PC，可将老旧 PC 接入平台进行统一管理，可同时给新旧终端批量下发操作系统、统一更新软件；提供 VDI 虚拟桌面检测工具，可检测桌面基本配置信息，可检测操作系统计算机名、IP 地址配置是否正常、视频重定向是否可用等，便于迅速排查桌面故障； 29. 提供 VDI 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；（我公司已提供此项功能截图后附） 30. 保证系统兼容性和稳定性，管理服务器、云服务器、云终端、教育桌面云软件、多媒体教室管理软件、融合实验教学服务平台为同一品牌，我公司已承诺：在签订合同前，根据用户需要演示测试相关功能，如不符合要求，按相关规定处理。提供厂商武汉噢易云计算股份有限公司对本项目的质保承诺函及技术证明文件后附。 31. 教育桌面云软件厂商底层服务器虚拟化功能通过中国电子技术标准化研究院的“信息技术虚拟机管理通用要求”，“信息技术弹性计算应用接口”测评，提供有证书；教育桌面云厂商通过信息技术服务标准认证，涵盖云服务和运行维护两个业务领域，提供有证书和官网查询截图；教育桌面云厂商具有信息安全管理体系认证。
5	多媒体教室管理软件	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. 教师自带笔记本可通过 mac 绑定和 ip 绑定两种方式快速连接服务器和学生端，实现多媒体互动教学； 3. 支持班级管理，可将频道和班级进行绑定，用于不同的教室登录不同的频道进行上课； 4. 支持对学生视图自定义命令和排序，便于学生未点名时，通过座位信息快速找到学生； 5. 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； 6. 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；屏幕广播状态下，教师

郑州信息科技职业学院融合云机房建设项目

	可开启实时语音，学生端可以通过耳机接听教师语音，同时支持屏幕笔功能，教师可通过屏幕笔将屏幕当做画板进行绘制，便于教学互动； 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. 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； 9. 支持遥控转播，教师端可对单个学生机进行遥控并转播到其它学生机桌面； 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. 教师机可控制学生机是否可开启麦克风进行对话，开启语音连麦后，教师和学生可通过麦克风对话，语音交流可被班级其它所有学生听到，便于课堂语音互动； 12. 教师可对学生进行电子点名，可以自定义院系、专业、班级等单位类别，可导入导出学生信息，可设置迟到时间，可显示签到人数； 13. 支持保存电子点名信息为班级座位信息，老师可导入班级座位信息，将机房上机机位与学生信息进行绑定，便于学生来机房后使用固定位置上机； 14. 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，当选中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； 15. 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； 16. 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； 17. 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； 18. 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；（我公司已提供此项功能截图后附） 19. 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；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； 20. 支持考试功能，包括试题编辑、下发试卷、考试监控、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。（我公司已提供此项功能截图后附）
6	融合实验教学服务平台 1. 含 100 节点线上并发使用授权，可将机房发布线上供师生远程教学使用； 2. 采用 B/S 架构，提供用户门户、服务管理门户和资源管理门户；用户门户提供桌面的使用、预约、申请；服务管理提供桌面资源的线上开放或发布；资源管理门户提供包括服务器、存储、网络、模板、桌面等底层资源的管理；（我公司已提供此项功能界面截图后附） 3. 用户登录后可以看到所有面向其开放的教室，可选择有空位的教室进入对应的桌面，实现线上远程使用；用户也可通过输入教室邀请码直接进入对应的教室，快速进入指定的教学或公开课环境； 4. 支持教室预约功能，针对开放预约的教室，用户可以查看可预约时间段，在可预约时间段内对教室提前预约，并对自己的预约单进行查看和取消等操作，保障教学资源的充分利用；

郑州信息科技职业学院融合云机房建设项目

5. 提供申请管理，用户可在该页面集中查看提交的桌面创建申请单和桌面定制申请单，允许对已提交的申请单执行撤回申请、修改申请、删除等操作，便于使用需求发生变化时及时调整；
6. 用户可查看所有发布的桌面，包括个人桌面、服务桌面和模板桌面，可对桌面执行开机、关机、挂起、唤醒、重启等操作，支持以网页形式直接访问我的桌面；提供桌面修改、数据找回、桌面共享、桌面重置等功能，实现用户自助基础维护，降低管理人员维护强度和难度；（我公司已提供此项功能截图后附）
7. 提供个人中心界面，用户可在个人中心中查看其个人信息，允许用户对个人信息进行修改，提供密码修改功能。
8. 提供数据总览，可查看线上线下一体化资源的使用情况，包含桌面服务统计、参与人数统计；支持按周，月，年等不同维度查询桌面使用次数统计、桌面使用时长统计、模板热度统计、教室开放次数统计、教室开放时长统计等数据，为实验室管理人员提供数据化可视化的数据支撑；
9. 提供教室开放功能，可指定教室线上开放的可用时间段和开放对象；可按日、周、月设置重复开放计划；在选择开放对象时，可以指定对象，也可以生成邀请链接；可对已开放的教室执行暂停开放、取消开放操作，方便老师快速部署线上课程和公开课；（我公司已提供具备 CNAS 及 CMA 标识的产品功能测试报告扫描件后附）
10. 支持查看教室的开放计划，包含计划名称、开放形式、开放对象、起止时间、重复频率、可用时间段、是否允许预约等；可针对单个开放计划执行修改、暂停、恢复、取消等操作，便于灵活使用教室桌面资源；（我公司已提供具备 CNAS 及 CMA 标识的产品功能测试报告扫描件后附）
11. 提供桌面发布功能，支持对服务桌面制定发布计划，支持指定发布组织、账号、起止时间、可用时间段；支持对已发布的桌面计划执行修改、暂停、恢复、取消、下架等操作，便于快速搭建开放的桌面服务环境；
12. 提供桌面到期回收策略，包括保留桌面-还原至初始状态、保留桌面-保留最后状态以及删除桌面，便于资源的合理利用；
13. 提供模板开放功能，支持直接引入资源管理平台已有模板进行开放，线上开放需指定开放目录和指定发布组织、账号，支持自定义开放目录；支持对已开放的模板开放策略执行修改、暂停、取消、下架等操作；
14. 针对用户提交的桌面申请单，管理员可进行审批处理，审核通过后，系统后台可根据申请内容自动为用户创建服务桌面；
15. 针对用户定制申请，管理员审批通过后，可根据用户需求制作对应的桌面模板并交付，也可将模板开放给用户自行编辑、自行安装软件；
16. 提供服务督查功能，支持管理员总览所有开放教室和已发布服务桌面的实时运行画面，可在该页面针对具体教室桌面或服务桌面进行远程协助，便于实时督学；
17. 提供服务统计，记录服务对象的教室预约申请数、桌面创建申请数、桌面定制申请数及桌面使用记录详情，详细记录使用桌面的名称，时间和时长；支持导出服务记录；便于了解学生课后学习的自主性，形成学习评价；
18. 提供服务日志功能，记录管理员和普通用户的使用操作，可设置日志的保留时间，支持日志导出；同时，提供日志备份功能，允许立即备份、设置自动备份策略，提供日志下载，可追溯操作记录，管理有迹可循；
19. 提供服务设置，允许集中管理教室桌面设置、服务桌面设置、桌面连接策略设置、用户门户权限设置、门户网站设置；
20. 提供服务大厅模块，管理员可新增、修改、发布、下架、置顶、删除新闻；可设置服务指南，协助用户快速上手操作流程；可在帮助中心中上传帮助文档或文件并发布至用户门户，可

郑州信息科技职业学院融合云机房建设项目

		自定义 banner 栏，提升门户网站识别度和学习氛围。我公司已提供厂商武汉噢易云计算股份有限公司对本项目的质保承诺函及技术证明文件。
7	机器人设备	1. 仿人形机器人主机指标 产品形态：双足仿人形机器人，身高 68cm。 自由度：全身 22 个自由度，包括头部两个自由度（可以实现低头、抬头、左右转头），手部 3 个自由度、手爪 1 个自由度（共 8 个自由度，可以实现物体抓取），肩部 1 个自由度（共 2 个自由度，可以实现肩部转向运动），胯部 1 个自由度（共 2 个自由度，可以实现原地左右转向运动），腿部 4 个自由度（共 8 个自由度，可以实现双足行走），整机无轮式结构质量。腿部舵机参数：堵转扭矩 $7n \cdot m$；外壳材质：铝合金外壳；齿轮组：钢制齿轮组；马达：空心杯马达；采用半双工总线控制算法，通讯速率 1Mbps，控制参数可调，带电流保护，过热保护。 胯部左右舵机和肩部前后舵机参数：堵转扭矩 $4n \cdot m$；外壳材质：铝合金外壳；齿轮组：钢制齿轮组；马达：空心杯马达；采用半双工总线控制算法，通讯速率 1Mbps，控制参数可调，带电流保护，过热保护。 手部、头部舵机参数：堵转扭矩 $1n \cdot m$；外壳材质：塑胶外壳；齿轮组：钢制齿轮组；马达：铁芯杯马达。 机械手夹：堵转扭矩 $0.5n \cdot m$；减速箱齿轮：铜齿；外壳：塑料。 默认行走速度：7cm/步；10cm/s。 仿人形机器人能实现上下楼梯、走梅花桩、自平衡、声源定位、人脸识别、语音交互及语音控制、S 形路径规划等功能。 内置主控参数：NUC；CPU：第八代内存：DDR4 8G 内存（最高可扩展 32G）；存储容量：120G SSD。下位机控制板：STM32。 电池：容量：4000MAh；电压：11.1V；持续放电倍率：25C/30C。 扩展接口应支持：DC 电源口、网口、HDMI 接口、磁吸接口、1 个 USB 2.0、3 个 USB 3.0。 2. 摄像头与传感器具有摄像头，满足： 双摄像头，包括一个高清摄像头和一个结构光深度摄像头； 高清摄像头视场角：70 度；高清摄像头视野范围：单目摄像头视野范围在地面脚的前部； 结构光深度摄像头参数：D435 结构光深度摄像头； 景深/红外：每秒 60 帧时，分辨率 640X480；RGB（红绿蓝）：每秒 30 帧时，达到 1080P； 结构光深度摄像头功能：物体识别、定位和追踪；结构光深度摄像头视野范围：机器人正前方； 传感器套装包含以下部分：结构光深度摄像头、激光距离传感器、3 轴陀螺仪、3 轴加速度传感器、脚底压力传感器、火焰传感器（外置）、人体红外传感器（外置）、温湿度传感器（外置）、触摸传感（外置）、光敏传感器（外置）、刺激性气体传感器（外置）、风扇（外置）等，所有传感器通过磁吸连接方式，可以在机器人上直接插拔使用。 具有扬声器和麦克风：头部采用 6 向 mic 阵列，利用麦克风阵列的空域滤波特性，有效抑制空间噪声。远场范围内准确收音，支持声源定位。 3. 软件与系统需求 系统参数：内置 Linux Ubuntu 16.04 LTS 系统，64 位操作系统，支持内置环境的更新。 机器人操作系统：ROS Kinetic；支持 ROS 系统，内置 Kinetic 系统，支持系统更新、开发和升级。 软件环境支持：C/C++、Python2.7/Python3.5+、Opencv、Opencv-Python、RealSense™ SDK 2.0、TensorFlow；内置多种编程环境和编程语言，支持机器人动作、视觉识别、路径规划、步态算法等多种类型的开发，支持软件系统的二次开发。 软件支持 Windows、IOS 系统。

郑州信息科技职业学院融合云机房建设项目

		4. 配套使用指导书内容包含机器人概述、Python 编程基础、ROS 使用概述、SLAM 概述与应用、运动控制、双足步态基础、人机交互，满足竞赛需求。
8	桌椅	1. 我公司根据环境要求定制桌椅，包含 4 个机房学生座位 240 点位。 桌子：240 位，单人点位尺寸长 700*宽 600*高 750mm，桌面采用优质三聚氰胺饰面板，钢架烤漆工艺结构表面经热除油、热磷化，烘道流，水线静电喷涂出工艺非标造型，根据现场需求定制。 2. 椅子：240 张，靠背椅尺寸长 400*宽 400*高 780mm，全新环保 PP 料，具有优异的抗弯曲性，抗冲击性，耐高温，耐磨。不锈钢实心支架，承重 160kg；一次成型，久坐不累。 3 间教室尺寸：长 14 米，宽 7.4 米。1 间教室尺寸：长 16 米，宽 7.4 米，桌椅具体尺寸根据房间面积布局设计提供（现场勘察测量并设计布局图见 9.5 项）。
9	交换机 1	1、支持并实配 10G/1G 接口数 20，25G/10G 接口数量 4，40G 接口数 2，整机可扩展支持 10G 接口数 32。实配 1 个 40G 万兆模块，24 个万兆模块，12 个千兆模块。 2、2 个模块化电源插槽，2 个模块化风扇插槽，配 2 个风扇模块，含一块电源模块。 3、交换容量 2.56T，包转发率 570Mpps。支持 RIP，OSPF，BGP，RIPng，OSPFv3，BGP4+。支持多虚一技术，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理。 4、支持 CPU 保护功能，能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作。
10	交换机 2	1. 支持固化千兆电口 24 个，固化千兆光口 4 个，标准 1U 设备；交换容量 336Gbps，包转发率 42Mpps，支持 MAC 地址容量 8K；支持 ACL 条目 1200，支持生成树 STP / RSTP；
11	智慧黑板	1. 外观结构：整机采用一体化设计，外部无任何可见内部功能模块的连接线；金属机身，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起；前置接口边缘无棱角、无毛刺；轻薄化设计，挂墙厚度（从前壳到墙面整体厚度）100mm。液晶屏显示尺寸：86 英寸；LED 背光源；DLED；显示比例：16:9；水平可视角度：178°；图像分辨率：3840×2160；液晶屏达到 A 级标准。采用电容触控技术，在 Android、Windows 系统双系统下均支持 20 点触控，支持多人同时书写和擦除。触摸分辨率：32768*32768，定位精度：±1mm，触控报点率：150Hz，最小触摸物体直径 6mm 2. 设备自带安卓操作系统；与可插拔式 ops 系统形成双系统 I7/16G/512GSSD。 3. 整机使用低蓝光护眼 LED 灯，支持低蓝光护眼模式、舒适护眼模式。开启低蓝光护眼模式后，整机会降低蓝光辐射。 4. 整机内置扬声器，功率 15W*2。支持 DTS 音效解码和杜比音效解码，支持开启/关闭 DTS 音效，整机产品支持纯硬件高清解码技术，支持 H.265 解码； 5. 内置 2.4G/5G 双频 WiFi，支持 WiFi 上网和建立热点，支持蓝牙 5.1； 6. 在 Windows 系统下接入有线或无线网络，Android 系统也能实现上网；反之，Android 系统实现上网，Windows 系统同时也能实现上网。 7. 整机可对开机锁、锁屏、恢复出厂设置、一键还原插拔式电脑四个功能进行权限设置，权限管理方式有三种：NFC、人脸识别、密码；开启权限管理后，使用对应的方式解锁后进行操作；整机软件具备电脑一键还原功能，进行系统还原设置时，软件弹出确认提示窗口，不接受按键还原，防止衣角等身体碰触发生误操作；一键自检：整机支持对系统硬盘，系统内存、触控框、PC 模块、网络信息、光感系统、NFC、摄像头进行检测；若检测存在故障，则提供电话、二维码、邮箱三种保修方式，直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题报修。支持在任意通道

郑州信息科技职业学院融合云机房建设项目

		下从屏幕一侧快速拖出书写白板；可根据需求选择书写白板的展开面积的大小；支持书写、擦除、截图功能，支持可自定义开启或关闭目录板； 8. 语音控制：整机支持语音控制功能，可以通过语音打开白板、打开 OPS、调整音量、本地文件搜索、网页搜索、PPT 翻页、设置提醒；支持多种语言；我公司提供厂商青岛海信商用显示股份有限公司对本项目的质保承诺函及技术证明文件。
12	多媒体操作台	1. 尺寸:L*W*H(mm) 闭合尺寸 1100*700*1000;展开尺寸 1100*1660*1000(允许正负 5mm 偏离);显示器安装采用转轴可调节角度,最大安装 23.8 寸。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; 2. 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,喷涂工艺符合涂装材料标准,桌面两侧采用高档橡木扶手(607*50*20mm),正部采用长方形折边设计,整体简洁大方,可根据需求丝印 LOGO;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。桌体拐角采用圆弧设计,倒角 R18,防止碰伤。配套教师椅子。
13	系统集成	1. 七间实训室局域网搭建,设备线路重新铺设,主线路走暗线,坚固美观;智慧黑板等多媒体设备安装及线材包含设备需要的强电弱电的集成施工,含插排,6 类网线,电源线等。三间实训室旧线路检修及整理。一间房间线路改造。核心机房线路改造,机柜安装 PDU,设备安装,网络互联互通调试,满足实训室系统的所有集成要求。
14	环境改造	1. 实施内容如下: 1.1 走廊造型环境改造: 约 158.9 平方,廊道石膏板+方通造型吊顶,照明电路改造,定制方通专用长条灯安装、筒灯开孔安装,顶面腻子批磨打磨刷漆等。 1.2 八间实训室整体环境改造: 吊顶 : 国标吊丝龙骨石膏板造型+方通; 墙面处理: 原墙面滚涂墙固,专用室内腻子粉刮墙两遍,240 砂纸打磨两遍,滚刷两遍立邦室内专用面漆; 墙体 拆除,搬运下楼装车清运出校(七间); 柱子 国标青钢龙骨骨架木工板定制特定造型; 窗台石材 加工优质石材安装; 窗帘 优质隔热隔音布料,铝制轨道; 窗帘盒 木工板现场定制; 玻璃隔断 国标铝型材国标 10mm 厚钢化玻璃;(七间) 玻璃门 定制铝制型材玻璃门优质五金配件安装;(七间) 踢脚线 黑色地板砖踢脚线安装; 封暖气 青钢骨木工板骨架,外敷石膏板; 暖气罩 定制铝制百叶安装; 定制机柜 优质免漆板定制机柜加装铝制百叶; 电路改造 国标三厂线缆改造照明灯光主电线路,开关插座; 地砖 墙体拆除后地沟清理修复地板砖; 筒灯开孔安装; 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。 走廊石材 室外柱子石材安装。 1.3 一间实训室局部改造:

郑州信息科技职业学院融合云机房建设项目

	砸墙 拆除，搬运下楼装车清运出校； 墙体拆除后内外吊顶链接吊顶； 玻璃隔断 国标铝型材国标 10mm 厚钢化玻璃； 玻璃门 钢化玻璃，优质五金配件； 石材 室外柱子定制石材安装； 地砖 墙体拆除后地沟清理铺地板砖； 1.4 整体：搬迁 室内桌椅电脑投影灯具拆除并搬运至指定位置；整体垃圾清运，保洁。 我公司已现场勘察测量设计有效果图供参考，如中标，与用户现场沟通确认改造效果。
--	---

附件 3: 中标通知书

河南省公共资源交易中心
中标通知书

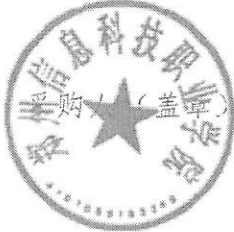
(分包编号: 豫政采(1)20240099-1)

河南源强教育科技有限公司:

贵单位于2024年7月24日参加的郑州信息科技有限公司职业学院融合云机房建设项目的投标(采购编号: 豫财招标采购-2024-380), 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4905280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。



2024年7月24日