

合同编号：

货物（设备）采购合同

项目名称：郑州工业技师学院 2025 年河南省全民技能
振兴工程项目省级技工教育优质校计算机程序设计项目

买方（甲方）：郑州工业技师学院

卖方（乙方）：腾云智启(成都)科技有限公司

签订时间：2025年9月16日

签订地点：河南郑州新郑市

有效期限：至验收合格



货物（设备）采购合同

买方（甲方）：郑州工业技师学院

签订地点：河南郑州新郑市

卖方（乙方）：腾云智启(成都)科技有限公司

签订时间：2025 年 月 日

根据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等国家法律法规，就甲方向乙方购买商品（设备）的型号、数量、质量、包装、运输、价款、税金、保险、验收、技术服务、售后服务、违约责任、争议解决方式等合同内容，经双方协商一致，签订合同，以兹共同遵守。

一、合同价款

本合同的总金额为人民币：肆佰玖拾捌万元整（¥4980000.00元）；该价格已经包含制造生产、安装、调试、保险、培训、运输、装卸、税金、利润、保修及乙方人员差旅费用等全部费用。

二、货物（设备）的名称、型号、制造单位、单价、数量和合同价数量及质量要求

1、乙方提供的货物（设备）是未有使用过（包括零部件）的商品（设备）、符合国家相关部门制定的生产（制造）标准和检测标准以及该商品（设备）的出厂标准。

2、购买货物（设备）的名称、型号、制造单位、单价、数量和合同价：

序号	名称	品牌型号	制造商	单位	数量	单价（元）	小计（元）
1	移动应用开发竞赛专用设备显示屏	AOC/Q24B35	冠捷电子科技（福建）有限公司	台	90	800	72000

2	移动应用开发 竞赛专用设备	惠普 (HP) / 主机: HP Pro Tower 280 G9 E PCI-1U031265 05A, 显示设备: HP 324pv	主机: HP Inc. (鸿富锦精密工 业(武汉)有限 公司) 显示设备: HP Inc. (苏州佳世 达电通有限公 司)	台	60	8600	516000
3	应用开发实训 箱	中慧云启 /ZHTP-HA-F00 1	中慧云启科技集 团有限公司	套	42	30000	1260000
4	LED 字幕屏	博邦诚 /BBC-NP4. 7L	深圳博邦诚光有 限公司	台	2	7150	14300
5	交换机	H3C/H3C US528S-XE	新华三技术有限 公司	台	8	2600	20800
6	桌椅	诚智/定制	福建诚智家具 有限公司	套	123	1200	147600
7	交互智能大屏 (带落地支 架)	XNIU/XNL86FB 1	江苏小牛电子科 技有限公司	台	5	18000	90000
8	打印机	惠普 (HP) /Color LaserJet Managed MFP E78625dn	HP Inc. (捷普电 子(威海)有限 公司)	台	2	25200	50400
9	定制文件柜	诚智/定制	福建诚智家具 有限公司	个	6	1500	9000
10	竞赛服务器	昱格/YGR722	昱格电子科技有 限公司	台	2	30000	60000
11	专业服务器机 柜 42U	三拓 /ST. 6042D	三拓时代科技 (北京)集团有 限公司	台	6	2400	14400
12	教学资源管理 专用设备	昱格/YGR722	昱格电子科技有 限公司	套	1	100000	100000
13	教学实训管理 专用设备	昱格/YGR722	昱格电子科技有 限公司	套	1	100000	100000
14	工作站	惠普 (HP) /HP Z1 G9 Tower Desktop PC-2E0252580 5A	HP Inc. (鸿富锦 精密工业(武汉) 有限公司)	台	63	18500	1165500
15	图形显示器	AOC/U27B30	冠捷电子科技 (福建)有限公	台	63	1200	75600

			司				
16	移动应用开发实训项目专用设备	方正	北京方正数码有限公司		4	98000	392000
17	移动跨平台应用开发生态系统沙盘	中慧云启	中慧云启科技集团有限公司		4	100000	400000
18	移动应用开发训练教学专用设备	方正	北京方正数码有限公司		5	96000	480000
19	教师多媒体讲桌	诚智	福建诚智家具有限公司		4	2500	10000
20	教师电脑椅	诚智	福建诚智家具有限公司		4	600	2400
总价（大写）：肆佰玖拾捌万元整（小写）：¥ 4980000.00 元							

3、详细的技术规格、质保方案及售后服务标准见附件。

三、安装调试

乙方负责对货物（设备）免费进行安装调试，并使其投入正常运行，并经双方人员签字验收。

四、人员技术培训

乙方应当安排技术人员免费为甲方人员进行技术培训和现场指导，使购买的货物（设备）国家规定运行标准和使用要求。

五、交付的时间、地点、运输方式、运输费用及风险承担

1、交货时间、地点：于合同生效之日起 30 日历日内（按投标承诺时间），乙方按甲方指定地点将货物免费送达。甲方或最终用户在乙方收货确认单签字盖章，或者甲方或最终用户在乙方的物流配送单据上予以签字或盖章，作为双方结算的依据。

2、产品运输过程中由乙方按国家有关设备供应的规定标准进行包装、供应，产生的相关费用由乙方承担。

3、乙方应在交货时向甲方提供货物（设备）生产制造标准、使用说明书、检验合格证明及相关的随机备品备件、配件、工具、软件

等资料。

4、合同货物（设备）验收前的货物毁损、灭失的风险由乙方承担，验收合格后的货物灭失的风险由甲方承担。如合同商品参加保险，保险赔偿款由风险承担者享有。

六、货物（设备）验收标准、验收方式

1、按国家现行验收标准、规范等有关规定执行，甲方在收到货物（设备）后可以在合理期限内提出异议。

2、货物（设备）使用单位应在货物（设备）交付后，根据初验结果以及安装、调试、培训等情况正常运行一段时间后向甲方提出货物（设备）验收申请。

3、根据验收申请，甲方组织相关人员进行正式验收，也可以根据实际需要增加出厂检验、安装调试检验等多种验收环节，特殊情况下可以组织第三方共同验收。

七、货物（设备）付款时间、支付方式和支付条件

1. 付款时间：

1.1 本合同签订后甲方向乙方预付本合同第一次款项（合同金额的 30%）；

1.2 乙方完成订货后，提交订货凭证甲方向乙方支付第贰次款项（合同金额的 20%）；

1.3 甲方在乙方施工安装所有项目完成，政府奖补资金到位，设备验收合格后，向乙方支付本合同第叁次款项（合同金额的 50%）

2、支付方式：

本合同项下所有政府采购结算款全部支付至乙方（中标方）在招商银行腾云智启（成都）科技有限公司在招商银行股份有限公司成都万象南路支行开立的监管账户，该回款账户未经腾云智启（成都）

科技有限公司同意后不得更改，具体账户信息如下：

统一社会信用代码：91510100MA61RGWQ6Q

账户名称：腾云智启（成都）科技有限公司

账号：128915967210001

开户银行：招商银行股份有限公司成都万象南路支行

3、甲方每次付款前，乙方需按每次付款金额开具符合国家规定的发票（合同支付预付款的，乙方应先向甲方提供预付款相等金额收款收据，待设备到达合同约定地点并经甲乙双方验收合格后，乙方按合同约定金额全额开具符合国家规定的发票），甲方收到发票并通过国家税务部门官方网站检验发票真伪后按付款流程支付合同价款。

4、乙方必须提供真实、合法的发票。若乙方提供虚假发票，自发现之日起三日内乙方应无条件提供正规发票并承担甲方因此所遭受的所有损失。发票上记载的款项甲方有权不再支付，从合同款中扣减。

5、本合同为固定单价合同，总价以实际提供合格货品数量乘以清单单价结算。甲方可根据实际需求，调整合同清单内的品种、数量，乙方须予以配合，调整部分的价款不应超出合同价款的 10%。

八、违约责任

1、乙方未按期限、地点履行卖方义务，每延迟一日，乙方应当按本合同总金额的 0.5% 向甲方支付违约金；乙方逾期交货时间超过 7 日的或违约金累积达到合同总金额的 10% 时，甲方有权不经通知解除与乙方的合同，要求乙方支付合同金额 30% 的违约金。同时，乙方应赔偿由于逾期供货给甲方造成的全部损失；如违约金不足以赔偿甲方损失的，乙方还应当赔偿全部损失。

2、乙方所提供的设备品种、型号、规格、质量不符合国家规定及本合同规定标准的，甲方有权拒收设备，并有权单方解除合同，乙

方应向甲方支付不超过设备款总值 30% 的违约金。甲方不解除合同的，除乙方按前述约定支付违约金外，乙方应在本合同约定的期限内换货、补货，超出本合同第五条约定期限的，乙方应按第八条第一款的约定承担违约责任，换货、补货的费用由乙方承担。如果根据合同标的和履行的情况不具备更换条件的，乙方应向甲方支付不超过设备（货物）合同款总值 30% 的违约金，并按二种商品之间差价的二倍金额赔偿甲方的损失。

3、乙方提供的货物（设备）是由于在装卸、运输或包装造成的产品破损，乙方应负责补足合格产品数量并承担相应费用。

4、乙方应对提供的货物（设备）在使用过程中给甲方或任何第三方造成的人身伤害或财产损失应当承担全部责任。

5、本货物（设备）的质保期 5 年，如乙方违反《售后服务计划》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 500 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，乙方无条件同意并承担由此产生的所有费用和责任。

6. 货物（设备）经验收合格、乙方不存在违约责任的情形下，甲方未按照本合同约定付款方式支付货款，每逾期一日，未付货款甲方按照本合同订立时中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布 1 年期贷款市场报价利率（LPR）向乙方支付逾期利息。

九、特别约定

1、甲、乙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，经鉴定产品设备存在质量问题的，因此发生的鉴定费用及其他合理费用由乙方全部承担。

2、本合同采购文件及其修改、投标文件及其修改、澄清、合同附件均为本合同的组成部分，具有同等法律效力；与本合同约定不一致之处，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。

十、争议解决方式和管辖

因货物(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。

十一、生效及其它

1、本合同自甲、乙双方签字、盖章之日起生效。

2、如有未尽事宜，甲、乙双方可另行协商签订补充协议，补充协议及招、投标文件、质疑答复、附件和本合同具有同等法律效力。

3、本合同一式捌份，甲方伍份、乙方叁份、招标公司二份，具有同等法律效力。

(以下无正文，为合同签署页)

甲方：郑州工业技师学院

乙方：腾云智启（成都）科技有

委托代理人：

委托代理人：

地址：河南省新郑市永宁街1号郑州工业技师学院

地址：中国（四

川）自由贸易试验区成都

高新区锦蜀路37号4栋

1 单元 2 层 203 号

电话：

电话：15963978267

附件（1）设备技术规格

附件（2）售后服务计划

附件（1）：详细技术参数、规格及配置清单

名称	型号	规格、参数	原产地	生产厂家
移动应用开发竞赛专用设备显示屏	Q24B35	1、分辨率≥2K 2560*1440；尺寸≥24 英寸；屏幕比例：16:9；IPS 技术。 备注： 1、分辨率：2K 2560*1440； 2、尺寸：23.8 英寸； 3、屏幕比例：16:9； 4、IPS 技术。 5、接口：HDMI2.0 (HDR)，DP1.4 (HDR) 6、显示器(含支架/底座)：542.4 (W) x413.0 (H) x185.9 (D) mm 7、亮度：250 cd/m²	湖北省	冠捷电子科技有限公司（福建）有限公司
移动应用开发竞赛专用设备	主机：HP Pro Tower 280 G9 E PCI-1U0312 6505A， 显示设备：HP 324pv	1、CPU 规格 ≥20 核心/24 线程，基础频率 ≥2.1GHz；热设计功耗（TDP），65W； 2、内存规格：内存 ≥32GB，配置不低于 DDR5 4800 PRC 内存； 3、主板规格：板载内存插槽 ≥2 个，单内存插槽支持容量 ≥32GB； 4、存储规格：≥2TB SSD（2280 PCIe NVMe）固态硬盘； 5、显卡规格：配置独立显卡，显存类型：GDDR6，显存位宽 ≥192bit，显存容量 ≥6GB，支持 PCIe 3.0 接口和最高 7680×4320 分辨率输出； 6、声卡：集成声卡，内置扬声器； 7、显示设备规格：显示尺寸 ≥23.8 英寸，屏幕比例：16:9，分辨率 ≥1920*1080，支持 VGA，HDMI 或 DP 接口，可视角度为水平 178 度/垂直 178 度； 8、外设规格：配置原厂 USB 键鼠套装； 9、网络规格：配置 ≥1 个 RJ-45 千兆网卡； 10、机箱 ≥15L 机箱； 11、扩展插槽 ≥1 个全高 PCI，≥2 个 M.2，≥1 个 PCIe 3.0 x1，≥1 个 PCIe 4.0x16； 12、电源规格：单块电源额定功率≥500W； 13、外接接口功能：音频接口：配置 3.5mm 孔径接口，视频接口：≥1 个 DP 端口，≥1 个 HDMI 端口，其他接口：≥9 个 USB 端口，其中前端不少于一个 Type-C，4 个 USBType-A3.2 G2 端口； 14、网络同传软件：主板 Bios 集成硬盘保护功能，支持保护卡对硬盘的多重启动分区，支持网络同传及自动更改系统参数功能，支持加密传输。 备注： *1、CPU 规格：NewCorei7-14700，20 核心/24 线程，基础频率：2.1GHz；热设计功耗（TDP），65W； *2、内存规格：内存：32GB，配置 DDR5 4800 PRC 内存； *3、主板规格：板载内存插槽 2 个，单内存插槽	主机：湖北省 显示设备：江苏省	主机：HP Inc.（鸿富锦精密工业（武汉）有限公司） 显示设备：HP Inc.（苏州佳世达电通有限公司）

		支持容量 32GB; *4、存储规格: 2TB SSD (2280 PCIe NVMe) 固态硬盘; *5、显卡规格: 配置独立显卡 NVIDIA GeForce GTX 1660S 显存 6GB 独立显卡, 显存类型: GDDR6, 显存位宽 192bit, 显存容量 6GB, 支持 PCIe 3.0 接口和最高 7680×4320 分辨率输出; *6、声卡: 集成声卡, 内置扬声器; *7、显示设备规格: 显示尺寸 23.8 英寸, 屏幕比例: 16:9, 分辨率: 1920*1080, 支持 VGA, HDMI 或 DP 接口, 可视角度: 水平 178 度/垂直 178 度; *8、外设规格: 配置原厂 USB 键鼠套装; *9、网络规格: 配置 1 个 RJ-45 千兆网卡; *10、机箱: 15L 机箱; 11、扩展插槽: 1 个全高 PCI, 2 个 M.2, 1 个 PCIe 3.0 x1, 1 个 PCIe 4.0x16; 12、电源规格: 单块电源额定功率 500W; *13、外接接口功能: 音频接口: 配置 3.5mm 孔径接口, 视频接口: 1 个 DP 端口, 1 个 HDMI 端口, 其他接口: 9 个 USB 端口, 其中前端配置一个 Type-C, 4 个 USBType-A3.2 G2 端口; 14、网络同传软件: 主板 Bios 集成硬盘保护功能, 支持保护卡对硬盘的多重启动分区, 支持网络同传及自动更改系统参数功能, 支持加密传输。 15、支持同一界面可独立设置 Windows 系统每次开机恢复、手动恢复、每天恢复、每周恢复、每月恢复、定时恢复及不恢复等多种数据还原方式, 无需进入系统即可完成设置, 同时也可在系统下对终端远程设置还原参数, 也可单台还原参数独立设置, 满足各种教学场景需要; 16、支持 BIOS 底层对 Windows 系统的管理员模式、还原模式、考试模式一键自由切换。 17、支持双硬盘保护还原及同传, 同传支持 UEFI PXE 和 Legacy PXE 双模式自动连线; 18、支持无需进入系统下即可完成对硬盘分区新建、删除和编辑维护, 及 IP 地址、ID 信息、计算机名、管理密码信息的修改和关机重启操作; 19、支持设备锁定对键鼠、屏幕、USB、光驱、网络、扬声器等设备进行管控; 20、支持 Windows 系统下的广播教学、学生演示、网络影院、打开网页、收取作业、文件分发、电子点名、在线考试、屏幕录制等多种课堂教学功能; 21、支持 Windows 系统下的设备锁定、程序运行、模式切换、关机、重启、唤醒、远程控制、系统切换、消息发送等多种课堂管理功能分; 22、可根据不同的终端硬件配置选择 Intel 集成显卡解码、NVIDIA 显卡解码、DXVA2 解码等多种不同的解码方式, 实现最优的广播效果; 23、支持权限分级管理, 超级管理员可根据管理需要, 设置多个二级管理员, 同时分配特定的管		
--	--	--	--	--

		理权限，不同的管理员账号登录后，主控端操作界面只显示本账号所包含权限；		
鸿蒙应用开发实训箱	ZHTP-HA-F001	1. 核心控制器：具备2英寸的彩色屏幕，分辨率 $\geq 320 \times 240$ 。内置物联网芯片，集成蓝牙和WiFi模块。搭载了双核32-bit MCU，主频240 MHz，计算能力达650 DMIPS； 2. 支持Proto板、总线拓展，集成多组ADC、DAC转换电路，支持RS485、RS232总线通信； 3. 具备环境传感器，包含温度、湿度、气压、光线数据采集功能； 4. 具备8路继电器输出； 5. 具备摇杆输入和旋转编码器； 6. 具备8x8矩阵RGB LED模块； 7. 具备10KG舵机模块； 8. 具备4x4按键矩阵； 9. 具备直流电机模块； 10. 具备四相五线制步进电机模块； 11. 具备无线射频识别读卡器。	四川省	中慧云启科技集团有限公司
LED 字幕屏	BBC-NP4.7L	单色屏： 1. 物理点间距：4.75mm； 2. 物理密度：44320点/m ² 3. 显示颜色：1R 4. 单元板尺寸：304mm*152mm 5. 单元板分辨率：64*32 6. 显示区域尺寸：2128mm长*912mm宽 7. 包边尺寸：2228mm长*1.012mm宽 8. 模组数量：42张（备品1张）。 9. 含控制卡 专用电源： 10. LED显示屏开关电源采用脉宽调制（PWM）开关技术设计，采用低功耗电路设计，保证电源的稳定性和高效率。输入电压范围宽。 11. 输入电压范围：200-240V 12. 效率高达83以上。 13. LED开关电源具有过温保护，过压保护、短路保护、超载保护等功能。 14. 产品允许存储温度宽：-45+85摄氏度。 15. 电源动态响应性能优异，保持了电源瞬态的稳定性，使LED灯光效果更好，寿命更长。 16. 产品具有抗干扰性以保证LED显示屏控制电路稳定工作，并降低LED的光衰。 备注： 单色屏： 1. 物理点间距：4.75mm； 2. 物理密度：44320点/m ² 3. 显示颜色：1R 4. 单元板尺寸：304mm*152mm 5. 单元板分辨率：64*32 6. 显示区域尺寸：2128mm长*912mm宽	广东省	深圳博邦诚光电有限公司

		7.包边尺寸：2228mm 长*1.012mm 宽 8.模组数量：42 张（备品 1 张）。 9.含控制卡 专用电源： 10.LED 显示屏开关电源采用脉宽调制（PWM）开关技术设计,采用低功耗电路设计,保证电源的稳定性和和效率.输入电压范围宽。		
交换机	H3C US528S-XE	1、交换容量≥598Gbps/5.98Tbps，包转发率≥148Mpps/222Mpps，整机功耗≤23W 2、端口类型≥24 个 10/100/1000TX Base-T 电口，≥4 个 1/10GE SFP+光口，并提供官网截图 3、支持端口防雷≥6KV 4、环境温度：-5℃~50℃ 5、支持 MAC 地址绑定、支持 MAC 地址学习，提供第三方检测报告截图 6、支持组播 VLAN、Guest VLAN、MAC VLAN、端口的 VLAN 7、支持端口镜像、流镜像 8、支持 IEEE 802.3ad，支持动态链路聚合 LACP 9、支持 SNMP v1/v2/v3、TELNET、SSH2.0 等多种管理方式，支持管理系统、WEB 网管，支持云管和快网络功能 10、支持 ERPS 环网协议 11、支持 sFlow 技术，用于对网络流量进行统计分析 备注： 1、交换容量：598Gbps/5.98Tbps，包转发率：148Mpps/222Mpps，整机功耗：23W 2、端口类型：24 个 10/100/1000TX Base-T 电口，4 个 1/10GE SFP+光口 3、支持端口防雷：6KV 4、环境温度：-5℃~50℃ 5、支持 MAC 地址绑定、支持 MAC 地址学习 6、支持组播 VLAN、Guest VLAN、MAC VLAN、端口的 VLAN 7、支持端口镜像、流镜像 8、支持 IEEE 802.3ad，支持动态链路聚合 LACP 9、支持 SNMP v1/v2/v3、TELNET、SSH2.0 等多种管理方式，支持管理系统、WEB 网管，支持云管和快网络功能 10、支持 ERPS 环网协议 11、支持 sFlow 技术，用于对网络流量进行统计分析 12、支持 ARP Detection 功能，支持 ARP 限速 13、支持 802.1X 认证、WEB 认证、MAC 认证和二层 Portal 认证、支持 STP/RSTP/MSTP 多种生成树协议，提高容错能力，提升网络稳定性， 14、支持调试信息输出，支持 Ping、Tracert 和 Telnet 远程维护，支持 NQA、DLDP 和虚拟电缆检测，支持 ERPS 环网协议，支持丰富的 IPv6 业务特性及多种 IPv6 管理手段。	浙江省	新华三技术有限公司

		15、支持 Jumbo Frame 数据传输， 16、支持端口限速、流的重定向功能，防止恶意侵占网络带宽，提供多种精细化管理手段		
桌椅	定制	1、桌子尺寸：900*600*750mm 2、底脚：冷轧钢板冲压而成，厚度 1.5mm 长度 440mm 3、立柱：30*60mm 扁圆形冷轧钢管，厚度 1.0mm 4、台面板：采用优质环保双面板饰面，厚度：23mm 5、椅子架子采用 11mm 实心钢筋做电镀工艺，靠背与座板均使用环保 PP+纤材料，座包采用 30mm 纯高密度海绵，优质弹力网布	福建省	福建诚智家具有限公司
交互智能大屏	XNL86FB1	1. 整机屏幕采用 86 英寸超高清 LED 液晶屏，屏幕图像分辨率 3840*2160。全金属外壳一体设计，无外露连接线，外观简洁。采用红外触控技术，双系统下触控点数：20 点。； 2. 为满足不同设备接入需求，整机提供多种接口，整机前置接口：HDMI*1，Touch USB*1，TYPE-C*1，USB3.0*3（安卓和 Windows 双系统均可识别），整机支持 USB 锁功能，开启后整机自带所有 USB 接口均被锁定，无法读取外接设备，可自行开启或关闭。 3. 整机前置物理按键不少于 6 个，包含电源、设置、音量+、音量-、屏幕下移、护眼等功能，具有 2 个按键可自定义设置功能为：安卓/内置电脑切换、一键录屏、锁屏、护眼、半屏模式等功能，具有前置多功能电源键，亮屏状态下轻按息屏，长按调出三合一功能菜单，包含关机、重启、节能。 4. 整机前置 type-c 接口支持 4K 60Hz 显示输出，当外接设备通过 type-c 接口传输 4K 60Hz 视频至整机时，整机前置的 USB 接口传输速率均可达到 USB3.0 标准，文件拷贝速率在 100M/s 以上。 5. 整机支持 Android 14.0，CPU 8 核，内存 RAM 4GB，存储空间 ROM 32GB。并支持存储空间扩展升级，最高支持扩展至 64G。 6. 整机自带系统检测功能，支持对 CPU 温度、触摸系统、光感系统、环境系统、内置电脑等硬件模块检测，同时支持显示安卓系统内存、存储、CPU 使用率，系统检测功能支持以悬浮窗口呈现，悬浮窗口可自行开启或关闭。 7. 整机自带欢迎功能，可快速完成欢迎界面和主题设置。全屏显示，系统默认提供不低于 10 种模板可选，可对字体的大小、加粗、颜色、位置进行编辑，支持自定义排版方式、设置背景音乐、插入文字图片及音视频等。支持签名墙打卡功能，可在拍照后在照片位置签名，可同时展示多人拍照及签名，可替换签名墙背景，可保存签名记录，也可通过二维码扫码分享带走签名照，并支持加密分享。 8. 整机内置无线网络模块，支持双频 2.4G 和 5G	江苏省	江苏小牛电子科技有限公司

	WiFi 无线上网连接和AP无线热点发射,支持 IEEE 802.11a/b/g/n/ac。 9. 整机内置无线传屏接收端,无需外接接收部件,支持无线传屏设备与整机匹配后实现传屏功能,将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。 10. 整机具有锁屏功能,锁屏支持密码锁、U 盘锁等,其中 U 盘锁打开后,在系统设置中输入密码后自动生成秘钥文件存储在接入整机的 U 盘中,锁屏后接入带有秘钥的 U 盘屏幕自动解锁,可根据需求开启或关闭。 11. 整机内置悬浮菜单功能,支持安卓系统下与 Windows 系统下悬浮菜单相互独立,支持在 Windows 系统下直接调用快捷批注、擦除等功能。 12. 整体具有多种护眼模式,保护用眼安全,护眼模式:一键调节屏幕亮度进入护眼模式;智能感光:能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照条件下的不同亮度显示效果;护眼书写:在系统自带书写软件中书写时屏幕亮度自动调节。适应不同的使用场景,可自行开启或关闭。 13. 整机具有图像设置功能,包含标准、影院、亮丽、柔和、动态等多种模式。 14. 整机采用插拔式模块电脑架构,插入结构稳固具有防震功能,接口严格遵循 OPS 相关规范,针脚数为 80Pin,整机与插拔式电脑无单独接线。电脑配置:处理器为 4 核 8 线程,内存:8G DDR4 ;硬盘:256G SSD 固态硬盘。 15. 有线网络:RJ45*1 (10/100/1000M);无线网络:WIFI*1,支持 802.11a/b/g/n/ac。 16. 为还原真实粉笔板书体验,白板软件具有粉笔书写功能,不仅能模拟粉笔笔迹,同时带有粉尘下落效果。 17. 智慧校园云平台集中控制系统支持获取安卓、Windows 及其他信号源通道下桌面,回传至管理端。 18. 智慧校园云平台集中控制系统底层自带集控软件,可实现无 ops 电脑情况下,实现对整机的集中管控,远程控制。 备注: 1. 整机屏幕采用 86 英寸超高清 LED 液晶屏,屏幕图像分辨率 3840*2160。全金属外壳一体设计,无外露连接线,外观简洁。采用红外触控技术,双系统下触控点数:20 点。; 2. 为满足不同设备接入需求,整机提供多种接口,整机前置接口:HDMI*1,Touch USB*1,TYPE-C*1,USB3.0*3 (安卓和 Windows 双系统均可识别),整机支持 USB 锁功能,开启后整机自带所有 USB 接口均被锁定,无法读取外接设备,可自行开启或关闭。 ▲3. 整机前置物理按键不少于 6 个,包含电源、设置、音量+、音量-、屏幕下移、护眼等功能,	
--	---	--

		具有 2 个按键可自定义设置功能为: 安卓/内置电脑切换、一键录屏、锁屏、护眼、半屏模式等功能, 具有前置多功能电源键, 亮屏状态下轻按息屏, 长按调出三合一功能菜单, 包含关机、重启、节能。 4. 整机前置 type-c 接口支持 4K 60Hz 显示输出, 当外接设备通过 type-c 接口传输 4K 60Hz 视频至整机时, 整机前置的 USB 接口传输速率均可达到 USB3.0 标准, 文件拷贝速率在 100M/s 以上。 5. 整机支持 Android 14.0, CPU 8 核, 内存 RAM 4GB, 存储空间 ROM 32GB。并支持存储空间扩展升级, 最高支持扩展至 64G。 6. 整机自带系统检测功能, 支持对 CPU 温度、触摸系统、光感系统、环境系统、内置电脑等硬件模块检测, 同时支持显示安卓系统内存、存储、CPU 使用率, 系统检测功能支持以悬浮窗口呈现, 悬浮窗口可自行开启或关闭。 7. 整机自带欢迎功能, 可快速完成欢迎界面和主题设置。全屏显示, 系统默认提供不低于 10 种模板可选, 可对字体的大小、加粗、颜色、位置进行编辑, 支持自定义排版方式、设置背景音乐、插入文字图片及音视频等。支持签名墙打卡功能, 可在拍照后在照片位置签名, 可同时展示多人拍照及签名, 可替换签名墙背景, 可保存签名记录, 也可通过二维码扫码分享带走签名照, 并支持加密分享。 8. 整机内置无线网络模块, 支持双频 2.4G 和 5G WiFi 无线上网连接和 AP 无线热点发射, 支持 IEEE 802.11a/b/g/n/ac。 9. 整机内置无线传屏接收端, 无需外接接收部件, 支持无线传屏设备与整机匹配后实现传屏功能, 将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。 10. 整机具有锁屏功能, 锁屏支持密码锁、U 盘锁等, 其中 U 盘锁打开后, 在系统设置中输入密码后自动生成密钥文件存储在接入整机的 U 盘中, 锁屏后接入带有密钥的 U 盘屏幕自动解锁, 可根据需求开启或关闭。 11. 整机内置悬浮菜单功能, 支持安卓系统下与 Windows 系统下悬浮菜单相互独立, 支持在 Windows 系统下直接调用快捷批注、擦除等功能。 12. 整体具有多种护眼模式, 保护用眼安全, 护眼模式: 一键调节屏幕亮度进入护眼模式; 智能感光: 能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照条件下的不同亮度显示效果; 护眼书写: 在系统自带书写软件中书写时屏幕亮度自动调节。适应不同的使用场景, 可自行开启或关闭。 13. 整机具有图像设置功能, 包含标准、影院、亮丽、柔和、动态等多种模式。 14. 整机采用插拔式模块电脑架构, 插入结构稳固具有防震功能, 接口严格遵循 OPS 相关规范, 针脚		
--	--	---	--	--

		数为 80Pin, 整机与插拔式电脑无单独接线。电脑配置: 处理器为 4 核 8 线程, 内存: 8G DDR4 ; 硬盘: 256G SSD 固态硬盘。 15. 有线网络: RJ45*1 (10/100/1000M); 无线网络: WIFI*1, 支持 802.11a/b/g/n/ac。 ▲16. 为还原真实粉笔板书体验, 白板软件具有粉笔书写功能, 不仅能模拟粉笔笔迹, 同时带有粉尘下落效果。 17. 智慧校园云平台集中控制系统支持获取安卓、Windows 及其他信号源通道下桌面, 回传至管理端。 ▲18. 智慧校园云平台集中控制系统底层自带集控软件, 可实现无 ops 电脑情况下, 实现对整机的集中管控, 远程控制		
打印机	Color LaserJet Managed MFP E78625dn	1. 功能: 打印、复印、扫描 2. 控制面板: 10.1 英寸 (25.65 厘米) 彩色图形显示屏 (CGD), 带触摸屏; 可倾斜 (角度可调) 显示屏 3. 处理器速度: 四核 (1.6GHz) 和 双核 (1.4GHz) 4. 打印: 1) 激光打印 2) 打印速度: 黑色 (A4, 正常模式): 达 25 页/分钟 彩色 (A4, 普通): 达 25 页/分钟 黑色 (A4, 双面): 达 18 面/分钟 彩色 (A4, 双面): 达 18 面/分钟 黑色 (A3, 正常模式): 达 13 页/分钟 5. 复印: 1) 复印速度: 黑色 (A4): 达 25 份/分钟; 彩色 (A4): 达 25 份/分钟 6. 扫描: 1) 扫描速度: 普通 (A4): 达 90 页/分钟 (黑白)、达 90 页/分钟 (彩色); 双面 (A4): 达 180 面/分钟 (黑白)、达 180 面/分钟 (彩色) 备注: 1. 功能: 打印、复印、扫描 2. 控制面板: 10.1 英寸 (25.65 厘米) 彩色图形显示屏 (CGD), 带触摸屏; 可倾斜 (角度可调) 显示屏 3. 处理器速度: 四核 (1.6GHz) 和 双核 (1.4GHz) 4. 打印: 1) 激光打印 2) 打印速度: 黑色 (A4, 正常模式): 达 25 页/分钟 彩色 (A4, 普通): 达 25 页/分钟 黑色 (A4, 双面): 达 18 面/分钟 彩色 (A4, 双面): 达 18 面/分钟 黑色 (A3, 正常模式): 达 13 页/分钟 3) 打印分辨率	山东省	HP Inc. (捷普电子(威海)有限公司)

		黑白（最佳）：高达 1200 x 1200 dpi（减速）； 彩色（最佳）：高达 1200 x 1200 dpi（减速）； 技术：普通 600 x 600 dpi（4 位）；最佳 1200 x 1200 dpi（1 位） 4) 打印机智能软件特性 打印预览、双面打印、打印多页/张（2、4、6、9、16）、配页、水印、存储打印作业、轻松访问的 USB 5) 打印语言 兼容 HP PCL 5c、HP PCL 6、HP Postscript 三级仿真、PDF（v1.7）、AirPrint™ 6) 字体与字样 84 种可扩展 TrueType 字体 7) 打印区域 打印页边距 顶部：4.23 毫米，底部：4.23 毫米，左：4.23 毫米，右：4.23 毫米；最大打印区域：288.5 x 423.5 毫米 8) 双面打印 自动 5. 复印： 1) 复印速度：黑色（A4）：达 25 份/分钟；彩色（A4）：达 25 份/分钟 2) 首页输出速度 黑色（A4）：仅需 6.7 秒 彩色（A4）：仅需 8.9 秒 3) 复印选项 小册子；分页；内容朝向；除边；图像调整；作业创建；N 或 Z 排序；多页合并；文字/图片；双面复印；水印；缩小/放大；扫描模式（书本、双面 ID）；戳记；图像覆盖；图像偏移；图像预览；纸张选择；空白页去除；扫描到作业存储；自动增强；自动检测彩色/黑白 最大复印页数：高达 9999 份；缩放比例：25% 到 400% 6. 扫描： 1) 扫描速度： 普通（A4）：达 90 页/分钟（黑白）、达 90 页/分钟（彩色）； 双面（A4）：达 180 面/分钟（黑白）、达 180 面/分钟（彩色） 2) 扫描仪技术规格 扫描仪类型：ADF；平板式；扫描技术：D-CIS；平板扫描仪（CCD）；扫描输入模式：前面板应用程序；复印；传真；扫描到电子邮件；扫描到网络文件夹；扫描到 U 盘；扫描到作业存储；开放式可扩展平台（OXP）；Twain 版本：版本 2.4；双面 ADF 扫描：支持；光学扫描分辨率：高达 600 x 600 dpi		
定制文件柜	定制	1. 产品尺寸：高 1800*宽 850*深 430mm； 0.35mm 厚优质钢板，经酸洗磷化处理，静电喷涂，颜色灰白，漆面不脱落。	福建省	福建诚智家具有限公司

竞赛服务器	YGR722	1、基本要求：2U 机架式，适用于通用机房环境，支持标准机柜，配置上架所需配件； 2、CPU:配置 2 颗处理器，主频：2.1GHz,核数：16 核，缓存：22MB,线程：32 线程； 3、内存：配置 256G DDR4 内存，内存插槽：16 个 DDR4DIMM 插槽； 4、硬盘：配置 4 块 960G SATA SSD，设备支持 SAS/SATA/SSD 硬盘； 5、阵列卡：配置 1 块八通道 SAS 高性能 Raid 阵列卡 1G 高速缓存，支持 raid 0/1/5 /6/10/50/60 等； 6、IO 扩展：设备支持 6 个 PCIe 插槽； 7、网卡：配置 2 个千兆以太网电口，一个 BMC 管理接口； 8、电源：配置 2 个 550W 电源，实现 1+1 冗余，最大支持 1200W 电源模块。 备注： 1、基本要求：2U 机架式，适用于通用机房环境，支持标准机柜，配置上架所需配件； *2、CPU:配置≥2 颗处理器，主频要求≥2.1GHz,核数≥16 核，缓存≥22MB,线程≥32 线程；（2 颗 6130CPU，主频 2.1GHz,核数 16 核，缓存 22MB,线程 32 线程） *3、内存：配置≥256G DDR4 内存，内存插槽≥16 个 DDR4DIMM 插槽；（DDR4 32G*8） *4、硬盘：配置≥4 块 960G SATA SSD，设备支持 SAS/SATA/SSD 硬盘；（4*960G SATA 固态） 5、阵列卡：配置≥1 块八通道 SAS 高性能 Raid 阵列卡 1G 高速缓存，支持 raid 0/1/5 /6/10/50/60 等；（LSI 9361 8i 阵列卡） ▲6、IO 扩展：设备支持≥6 个 PCIe 插槽；（3 个 PCIe Gen.3 x16 插槽，3 个 PCIe Gen.3 x8 插槽） *7、网卡：配置≥2 个千兆以太网电口，≥一个 BMC 管理接口；（4 个千兆电口，1 个管理接口） 8、电源：配置≥2 个 550W 电源，实现 1+1 冗余，最大支持 1200W 电源模块。（2 个 550W 电源 80plus 1+1 铂金级）	四川省	昱格电子科技有限公司
专业服务器机柜 42U	ST.6042D	1. 尺寸：2000x600x1000mm 标准机柜(42U)，黑色 2. 机柜板材厚度:立柱 1.0mm，其他 1.1mm 3. 规格:前后单开网孔门，侧门可拆卸	北京市	三拓时代科技（北京）集团有限公司
教学资源管理专用设备	YGR722	1、基本要求：2U 机架式，适用于通用机房环境，支持标准机柜，配置上架所需配件； 2、CPU:配置 2 颗处理器，主频：2.1GHz,核数：16 核，缓存：22MB,线程：32 线程； 3、内存：配置 256G DDR4 内存，内存插槽 16 个 DDR4DIMM 插槽； 4、硬盘：配置 4 块 960G SATA SSD，设备支持 SAS/SATA/SSD 硬盘；	四川省	昱格电子科技有限公司

		5、阵列卡：配置 1 块八通道 SAS 高性能 Raid 阵列卡 1G 高速缓存，支持 raid 0/1/5 /6/10/50/60 等； 6、IO 扩展：设备支持 6 个 PCIe 插槽； 7、网卡：配置 2 个千兆以太网电口，一个 BMC 管理接口 8、电源：配置 2 个 550W 电源，实现 1+1 冗余，最大支持 1200W 电源模块； 一. 开发技术 10. 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，支持 Chrome 内核、Firefox 内核、Webkit 内核等现代浏览器，支持平台用户使用 Web 页面（B/S 架构）方式访问平台。后端使用 Java、Spring 技术栈，前端使用 node.js 进行项目开发，拥有更快的运行速度。采用 Docker 容器虚拟化技术，基于 Linux 系统部署，多工作节点分布式部署模式，具备敏捷、可靠、高弹性、易拓展等特性。 二. 系统功能 11. 支持云计算、大数据、人工智能、区块链、移动应用开发、Web 应用开发、软件测试、UI 设计等多个软件专业方向的课程内容（具体方向以项目内容为准），同时整合企业实际项目案例，构建以理论和实践相结合的教学体系。 12. 有管理员端、教师端、学生端三种角色，对不同的角色，拥有不同的操作权限及下载权限。管理端能够管理学院组织架构、管理人员，管理课程、分配课程、开课、停课等，支持下载 Excel 模板进行批量添加花名册。 三、教学管理平台 13. 支持对单选、多选、判断题的自动阅卷和对填空题、简答题的教师手动批改，系统对学生的答题情况和成绩进行分析统计。 14. 教师可以上传、预览、下载课程资源，教师可以浏览带有权限制的资源。 15. 支持实验操作界面全屏展示功能，支持实验倒计时、支持学生对实验环境进行重启、重置。 16. 为降低实验耗时及代码的准确率，支持教师对实验手册上的实验代码进行拖动复制到实验环境，学生则只支持自主编写代码。 备注： 1、基本要求：2U 机架式，适用于通用机房环境，支持标准机柜，配置上架所需配件； *2、CPU:配置≥ 2 颗处理器，主频要求≥ 2.1GHz,核数≥ 16 核，缓存≥ 22MB,线程≥ 32 线程；（2 颗 6130CPU，主频 2.1GHz,核数 16 核，缓存 22MB,线程 32 线程） *3、内存：配置≥ 256G DDR4 内存，内存插槽≥ 16 个 DDR4DIMM 插槽；（DDR4 32G*8） *4、硬盘：配置≥ 4 块 960G SATA SSD，设备支持 SAS/SATA/SSD 硬盘；（4*960G SATA 固态）		
--	--	---	--	--

		5、阵列卡：配置≥1块八通道 SAS 高性能 Raid 阵列卡 1G 高速缓存，支持 raid 0/1/5 /6/10/50/60 等；（LSI 9361 8i 阵列卡） ▲6、IO 扩展：设备支持≥6 个 PCIe 插槽；（3 个 PCIe Gen.3 x16 插槽，3 个 PCIe Gen.3 x8 插槽） *7、网卡：配置≥2 个千兆以太网电口，≥一个 BMC 管理接口；（4 个千兆电口，1 个管理接口） 8、电源：配置≥2 个 550W 电源，实现 1+1 冗余，最大支持 1200W 电源模块。（2 个 550W 电源 80plus 1+1 铂金级）		
教学实训 管理专用 设备	YGR722	1、基本要求：2U 机架式，适用于通用机房环境，支持标准机柜，配置上架所需配件； 2、CPU:配置 2 颗处理器，主频：2.1GHz, 核数：16 核，缓存：22MB, 线程：32 线程； 3、内存：配置 256G DDR4 内存，内存插槽 16 个 DDR4DIMM 插槽； 4、硬盘：配置 4 块 960G SATA SSD，设备支持 SAS/SATA/SSD 硬盘； 5、阵列卡：配置 1 块八通道 SAS 高性能 Raid 阵列卡 1G 高速缓存，支持 raid 0/1/5 /6/10/50/60 等； 6、IO 扩展：设备支持 6 个 PCIe 插槽； 7、网卡：配置 2 个千兆以太网电口，一个 BMC 管理接口 8、电源：配置 2 个 550W 电源，实现 1+1 冗余，最大支持 1200W 电源模块； 一、系统功能 10、支持实训管理功能 11. 可以设置项目阶段功能，自由勾选需要训练的项目阶段，并且按阶段分配相应的任务给指定学生。 12. 支持自动创建 Git 仓库功能，每个小组自动创建独立的 Git 仓库，无需老师或者学生手动创建。项目过程中可以使用 Git 仓库管理项目开发过程中的代码。 13. 项目任务可以支持在线完成任务功能，通过浏览器网页形式访问虚拟机的虚拟桌面，完成对应在线类型的项目任务。 二、实训数据采集套件 14. 支持各种类型的数据传感设备模块，能够快速上手物联网硬件数据采集的开发，可实现 WIFI 通信，传感器数据采集，LCD 显示等功能。 15、提供实训数据采集套件配套的电子版学习手册和视频教程。 备注： 1、基本要求：2U 机架式，适用于通用机房环境，支持标准机柜，配置上架所需配件； *2、CPU:配置≥2 颗处理器，主频要求≥2.1GHz, 核数≥16 核，缓存≥22MB, 线程≥32 线程；（2 颗 6130CPU，主频 2.1GHz, 核数 16 核，缓存 22MB，	四川省	昱格电子科技有限公司

		线程 32 线程) *3、内存：配置≥256G DDR4 内存，内存插槽≥16 个 DDR4DIMM 插槽；（DDR4 32G*8） *4、硬盘：配置≥4 块 960G SATA SSD，设备支持 SAS/SATA/SSD 硬盘；（4*960G SATA 固态） 5、阵列卡：配置≥1 块八通道 SAS 高性能 Raid 阵列卡 1G 高速缓存，支持 raid 0/1/5/6/10/50/60 等；（LSI 9361 8i 阵列卡） ▲6、IO 扩展：设备支持≥6 个 PCIe 插槽；（3 个 PCIe Gen.3 x16 插槽，3 个 PCIe Gen.3 x8 插槽） *7、网卡：配置≥2 个千兆以太网电口，≥一个 BMC 管理接口；（4 个千兆电口，1 个管理接口） 8、电源：配置≥2 个 550W 电源，实现 1+1 冗余，最大支持 1200W 电源模块。（2 个 550W 电源 80plus 1+1 铂金级）		
工作站	HP Z1 G9 Tower Desktop PC-2E02525 805A	1、CPU 规格：24 核心/32 线程，，三级缓存:36MB，插槽类型:LGA 1700，热设计功耗（TDP）,65W； 2、内存规格：内存：128GB，配置 DDR5 4800 NECC 内存； 3、主板规格：板载内存插槽 4 个，单内存插槽支持容量 32GB； 4、存储规格：1TB M.2 固态硬盘，4TB SATA HDD，最大支持 2 个 M.2 PCI-E 4.0 x4 ； 5、显卡规格：配置独立显卡，显存类型：GDDR6，显存位宽：128bit，显存容量：8GB，核心数量：2304 个，Tensor 核心数量：72 个，RT 核心数量：18 个，单精度算力：6.7，TFLOPSRT 算力：13.2，TFLOPS Tensor 算力：53.8 TFLOPS； 6、声卡：集成声卡； 7、外设规格：配置原厂 USB 键鼠套装； 8、网络规格：配置 1 个 RJ-45 千兆网卡； 9、机箱：16L 机箱； 10、扩展插槽：1 个 PCIe 4 x16，2 个 PCIe x1，1 个 PCIe 4 x16（x4 链接）；2 个 M.2 2280，1 个 M.2 2230； 11、电源规格：单块电源额定功率 550W； 12、外接接口功能：音频接口：配置 3.5mm 孔径接口，1 个音频输出，视频接口：2 个 DisplayPort 端口，1 个 HDMI 端口，其他接口：3 个 USB Type-A 3.2 端口，3 个 USB Type-A 2.0 端口，1 个 USB Type-C 端口，4 个 USB Type-A 端口，1 个电源接口； 13、网络同传软件：主板 Bios 集成硬盘保护功能，支持保护卡对硬盘的多重启动分区，支持网络同传及自动更改系统参数功能，支持加密传输。 备注： *1、CPU 规格：24 核心/32 线程，Z1 G9 塔式 i9-14900（Ent5.80GHz 24C），三级缓存:36MB，插槽类型:LGA 1700，热设计功耗（TDP）,65W； *2、内存规格：内存：128GB，配置 DDR5 4800 NECC	湖北省	HP Inc.（鸿富锦精密工业（武汉）有限公司）

		内存; *3、主板规格: 板载内存插槽 4 个, 单内存插槽支持容量 32GB; *4、存储规格: 1TB M.2 固态硬盘, 4TB SATA HDD, 最大支持 2 个 M.2 PCI-E 4.0 x4 ; *5、显卡规格: 配置独立显卡 RTXA2000 12G, 显存类型: GDDR6, 显存位宽: 192bit, 显存容量: 12GB, 核心数量: 3328 个, Tensor 核心数量: 104 个, RT 核心数量: 26 个, 单精度算力: 8.0, TFLOPSRT 算力: 15.6, TFLOPS Tensor 算力: 63.9 TFLOPS; *6、声卡: 集成声卡; *7、外设规格: 配置原厂 USB 键鼠套装; *8、网络规格: 配置 1 个 RJ-45 千兆网卡; *9、机箱: 16L 机箱; *10、扩展插槽: 1 个 PCIe 4 x16, 2 个 PCIe x1, 1 个 PCIe 4 x16 (x4 链接); 2 个 M.2 2280, 1 个 M.2 2230; 11、电源规格: 单块电源额定功率 550W; *12、外接接口功能: 音频接口: 配置 3.5mm 孔径接口, 1 个音频输出, 视频接口: 2 个 DisplayPort 端口, 1 个 HDMI 端口, 其他接口: 3 个 USB Type-A 3.2 端口, 3 个 USB Type-A 2.0 端口, 1 个 USB Type-C 端口, 4 个 USB Type-A 端口, 1 个电源接口; ▲13、网络同传软件: 主板 Bios 集成硬盘保护功能, 支持保护卡对硬盘的多重启动分区, 支持网络同传及自动更改系统参数功能, 支持加密传输。 14、支持同一界面可独立设置 Windows 系统每次开机恢复、手动恢复、每天恢复、每周恢复、每月恢复、定时恢复及不恢复等多种数据还原方式, 无需进入系统即可完成设置, 同时也可在系统下对终端远程设置还原参数, 也可单台还原参数独立设置, 满足各种教学场景需要; 15、支持 BIOS 底层对 Windows 系统的管理员模式、还原模式、考试模式一键自由切换。 16、支持双硬盘保护还原及同传, 同传支持 UEFI PXE 和 Legacy PXE 双模式自动连线; 17、支持无需进入系统下即可完成对硬盘分区新建、删除和编辑维护, 及 IP 地址、ID 信息、计算机名、管理密码信息的修改和关机重启操作; 18、支持设备锁定对键鼠、屏幕、USB、光驱、网络、扬声器等设备进行管控; 19、支持 Windows 系统下的广播教学、学生演示、网络影院、打开网页、收取作业、文件分发、电子点名、在线考试、屏幕录制等多种课堂教学功能; 20、支持 Windows 系统下的设备锁定、程序运行、模式切换、关机、重启、唤醒、远程控制、系统切换、消息发送等多种课堂管理功能分; 21、可根据不同的终端硬件配置选择 Intel 集成		
--	--	--	--	--

		显卡解码、NVIDIA 显卡解码、DXVA2 解码等多种不同的解码方式，实现最优的广播效果； 22、支持权限分级管理，超级管理员可根据管理需要，设置多个二级管理员，同时分配特定的管理权限，不同的管理员账号登录后，主控端操作界面只显示本账号所包含权限；		
图形显示器	U27B30	1. 分辨率：4K 3840*2160；尺寸：27 英寸；屏幕比例：16:9；IPS 技术； 备注： 1. 分辨率：4K 3840*2160； 2. 尺寸：27 英寸； 3. 屏幕比例：16:9； 4. IPS 技术； 5. 接口：HDMI2.0(HDR) x2, DisplayPort1.4(HDR), 音频输出 6. 显示器(含支架/底座):614.5(W)x451.8(H)x195.9(D)mm 7. 亮度：300 cd/m ²	湖北省	冠捷电子科技有限公司
移动应用开发实训项目专用设备	PHI1BCHA	1、CPU 类型：主频：3.6GHz，核心：12 核心，线程：20 线程，缓存：25MB； 2、内存规格：16GB DDR4 2666MHz 内存，通道 2 个 DIMM 插槽，可升级到 64GB 内存容量； 3、存储设备规格：1T M.2 PCIe NVME SSD, 支持 1 个 M.2 SSD 硬盘槽位，1 个 3.5 寸 SATA 硬盘槽位； 4、显卡：集成显卡； 5、外设规格：原厂 USB 有线键盘鼠标； 6、网络设备：主板集成 1 个 1000M 自适应以太网卡； 7、机箱：21L、支持免工具拆卸，符合 GB/T 4208、GB/T 26246 的相关规定； 8、电源：300W 高效节能电源； 9、外接接口：USB 接口：10 个（满足前置 4 个 USB）；1 个 HDMI 接口，1 个 DP 接口；1 个 VGA 接口；前置：1 个音频输出接口，1 个 MIC 接口，1 个 TF 接口，1 个 SD 接口，后置：1 个音频输出接口，1 个音频输入接口，1 个 MIC 接口，1 个 PS2 接口；6 个 USB 接口； 11、训练课程： （1）JavaScript 程序设计 【课程资源】 1. 教学大纲 1 份 2. 教学日历 1 份 3. 课程标准 1 份 4. 课程教案 1 份 5. 课程 PPT 32 份 6. 教学视频 32 个 7. 课后习题 16 份 8. 题库 1 套 9. 实验手册 56 份 （2）Java 程序设计基础	北京市	北京方正数码有限公司

		【课程资源】 1. 教学大纲 1 份 2. 教学日历 1 份 3. 课程标准 1 份 4. 课程教案 1 份 5. 课程 PPT 16 份 6. 教学视频 77 个 7. 课后习题 14 份 8. 题库 1 套 9. 实验手册 16 份 (3) 支持数字魔方游戏实战训练项目 【功能描述】 1. 首页 2. 开始游戏首页 3. 游戏设置页 【项目资源】 1. 项目指导手册 1 份 2. 项目代码 1 套 3. 项目素材 1 份 4. 项目软件包 1 套 (4) 支持棋类游戏实战 【功能描述】 1. 用户账号创建 2. 游戏首页 3. 五子棋游戏 4. 四子棋游戏 5. 井字棋游戏 【项目资源】 1. 项目指导手册 1 份 2. 项目代码 1 套 3. 项目素材 1 份 4. 项目软件包 1 套 备注: *1、CPU 类型: 主频$\geq 3.6\text{GHz}$, 核心≥ 12 核心, 线程≥ 20 线程, 缓存$\geq 25\text{MB}$; (I7-12700K) *2、内存规格: $\geq 16\text{GB}$ DDR4 2666MHz 内存, 通道≥ 2 个 DIMM 插槽, 可升级到$\geq 64\text{GB}$ 内存容量; (16G 内存) *3、存储设备规格: $\geq 1\text{T}$ M.2 PCIe NVME SSD, 支持≥ 1 个 M.2 SSD 硬盘槽位, ≥ 1 个 3.5 寸 SATA 硬盘槽位; (1T 固态硬盘) *4、显卡: 集成显卡; *5、外设规格: 原厂 USB 有线键盘鼠标; *6、网络设备: 主板集成 1 个 1000M 自适应以太网卡; *7、机箱: $\geq 21\text{L}$、支持免工具拆卸, 应符合 GB/T 4208、GB/T 26246 的相关规定; (21 升) 8、电源: $\geq 300\text{W}$ 高效节能电源; (300W 电源) *9、外接接口: USB 接口≥ 10 个 (满足前置 4 个 USB); ≥ 1 个 HDMI 接口, ≥ 1 个 DP 接口; ≥ 1 个 VGA 接口; 前置: ≥ 1 个音频输出接口, ≥ 1		
--	--	---	--	--

		个 MIC 接口, ≥1 个 TF 接口, ≥1 个 SD 接口, 后置: ≥1 个音频输出接口, ≥1 个音频输入接口, ≥1 个 MIC 接口, ≥1 个 PS2 接口; ≥6 个 USB 接口; (USB 接口 10 个 (满足前置 4 个 USB); 1 个 HDMI 接口, 1 个 DP 接口; 1 个 VGA 接口; 前置: 1 个音频输出接口, 1 个 MIC 接口, 1 个 TF 接口, 1 个 SD 接口, 后置: 1 个音频输出接口, 1 个音频输入接口, 1 个 MIC 接口, 1 个 PS2 接口; 6 个 USB 接口;)		
移动跨平台应用开发生态系统沙盘	ZHTP-MA-CO 06	包含实训平台硬件: 全屋智能沙盘设备 配套项目: 全屋智能 APP 1. 房屋整体构造展示功能; 2. 电视机开关与播放等控制功能; 3. 入户门开关控制功能, 打开和关闭房屋入户房门功能; 4. 窗帘开关控制功能, 打开和关闭客厅窗帘功能; 5. 窗户开关控制, 打开和关闭客厅窗户; 6. 客厅氛围灯控制功能, 设定客厅氛围灯的颜色功能; 7. 卧室色温灯控制功能, 设置色温灯的颜色, 亮度, 微调色温灯的颜色和亮度功能。 8. 普通等的开关功能, 包括过道灯, 客厅灯, 主卫生间灯、公共卫生间灯、主卧室灯, 次卧室灯, 厨房灯、餐厅灯、阳台灯等一般灯光的开关控制功能。 PC 管理端功能 9. 用户管理: 管理员登录后可对平台用户进行维护, 主要功能有: 新增用户、编辑用户、删除用户、激活或禁用用户等。 10. 设备接入管理, 对物联网设备 mqtt 接入通道进行鉴权和控制, 监听设备连接和断开事件, 触发设备上下线状态管控。 11. 设备管理: 对平台的设备进行统一的维护管理, 包括新增设备、编辑设备信息、删除设备、查询设备等基本功能, 同时监听设备的运行状态, 包括上下线情况, 设备接收指令的数量, 设备重新启动的次数 (反映设备网络稳定性和设备自身的稳定性)。 12. 设备控制: 针对可控设备包括电机类, 开关类等服务端根据物联网设备的控制指令规则, 服务端组织生成 485 指令发送到对应的设备消息主题, 控制设备运行。 13. 指令管理: 管理服务台记录每个 app 客户端, 每个用户发送的设备指令, 记录指令的发送时间, 设备的接收时间以及指令的处理时长, 用来综合分析和判断设备运行的健康状态。 14. 固件管理, 全屋智能设备使用的固件可以通过后台配置进行在线升级, 解决固件功能变更和 BUG 修复不用现场拆卸设备重新烧写)), 可以使用设备通用 OTA 功能进行远程固件升级维护。 15. 运行日志, 全屋智能主设备下挂接了多种功能	四川省	中慧云启科技集团有限公司

		性的子设备,比如空调、电视、色温灯、氛围灯、普通灯以及各种传感器,比如温度、湿度、光线、烟雾、雨水、火焰等,将这些运行数据分为两类存储(控制执行类,传感器采集类)和管理,方便扩展应用,为学生学习增加想想的空间。 16. 房屋管理:对于平台房屋信息进行管理。包括新增房屋、编辑房屋信息、删除房屋、查询房屋等。 场景管理,对于平台场景信息进行管理。包括新增场景,为场景添加动作分组,为动作分组增加动作,比如建立回家场景,执行的动作可能如下,打开房门,打开客厅等,打开电视音乐,打开管道灯,开启客厅空调并设定为22度。配置系列动作组合,当执行或者触发该场景时服务端生成指令序列发送到全屋智能设备,设备执行相应的指令并将执行结果返回到管理后台。 17. 角色管理:管理员登录后可对平台角色进行维护,主要功能有:新增角色、编辑角色、删除角色、角色的菜单权限分配等。 18. 菜单管理:管理员登录后可对平台菜单进行维护,主要功能有:查询菜单、删除菜单、编辑菜单、新增菜单等。 19. 任务管理:对于平台的定时任务进行配置管理。 20. 消息管理:对平台的设备控制消息进行统一管理。包括设备消息、控制消息等。 21. 系统管理:包含系统的基础设置、系统日志、密码管理等进行统一的设置管理。 实训资源 22. 实训教学资源1套,主要包括: 1)项目源代码1套。 2)实训指导文档1套。 3)视频资源两部分(1、项目功能演示;2、模块开发讲解)		
移动应用开发训练教学专用设备	PHI1BCHA	1、CPU 类型:主频:3.6GHz,核心:12 核心,线程:20 线程,缓存:25MB; 2、内存规格:16GB DDR4 2666MHz 内存,通道:2 个 DIMM 插槽,可升级到 64GB 内存容量; 3、存储设备规格:1T M.2 PCIe NVME SSD,支持 1 个 M.2 SSD 硬盘槽位,1 个 3.5 寸 SATA 硬盘槽位; 4、显卡:集成显卡; 5、外设规格:原厂 USB 有线键盘鼠标; 6、网络设备:主板集成 1 个 1000M 自适应以太网卡; 7、机箱:21L、支持免工具拆卸,符合 GB/T 4208、GB/T 26246 的相关规定; 8、电源:300W 高效节能电源; 9、外接接口:USB 接口:10 个(满足前置 4 个 USB);1 个 HDMI 接口,1 个 DP 接口;1 个 VGA 接口;前置:1 个音频输出接口,1 个 MIC 接口,	北京市	北京方正数码有限公司

		1 个 TF 接口, 1 个 SD 接口, 后置: 1 个音频输出接口, 1 个音频输入接口, 1 个 MIC 接口, 1 个 PS2 接口; 6 个 USB 接口; 10、竞赛资源包含: (1) 智能交通界面实现案例 【功能列表】 1. 引导页 2. 登录页面 3. 网络设置页面 4. 首页 5. 小车充值页面 6. 红绿灯数据页面 7. 数据分析页面 【资源】 1. 指导视频 1 份。 2. 项目试题 1 份 3. 项目指导手册 1 份 4. 项目源文件 1 份 (2) 世赛-智能交通功能开发案例 【手机端功能列表】 1. 登录页面 2. 网络设置页面 3. 首页 4. 环境指标 5. 路况查询 6. 红绿灯管理 【平板端功能列表】 1. 首页 2. 违章视频 3. 违章图片 4. 路况查询 5. 用户管理 【手表端功能列表】 1. 用户查看 2. 违章查询 【资源】 1. 指导视频 3 份。 2. 项目试题 3 份 3. 项目指导手册 3 份 4. 项目源文件 3 份 (3) 智能交通测试与交付案例 【测试列表】 1. 登录页面 2. 网络设置页面 3. ETC 充值页面 【资源】 1. 指导视频 1 份。 2. 项目试题 1 份 3. 项目指导手册 1 份 4. 项目源文件 1 份 (4) 法务通测试与交付案例		
--	--	---	--	--

		【测试列表】 1. 登录页面 2. 注册页面 3. 新闻资讯分类查看 4. 新闻详情查看 【资源】 1. 指导视频 1 份。 2. 项目试题 1 份 3. 项目指导手册 1 份 4. 项目源文件 1 份 (5) 法务通功能开发案例 【手机端功能列表】 1. 登录页面 2. 注册页面 3. 首页 4. 案例指南分类查看 5. 案例指南详情查看 6. 模板详情查看 【平板端功能列表】 1. 登录页面 2. 注册页面 3. 新闻资讯分类查看 4. 新闻详情查看 5. 开庭公告 6. 案件查看 7. 网上立案 【手表端功能列表】 1. 律师列表页 2. 我的案件 【资源】 1. 指导视频 3 份。 2. 项目试题 3 份 3. 项目指导手册 3 份 4. 项目源文件 3 份 备注： *1、CPU 类型：主频$\geq 3.6\text{GHz}$，核心≥ 12 核心，线程≥ 20 线程，缓存$\geq 25\text{MB}$；（I7-12700K） *2、内存规格：$\geq 16\text{GB}$ DDR4 2666MHz 内存，通道≥ 2 个 DIMM 插槽，可升级到$\geq 64\text{GB}$ 内存容量；（16G 内存） *3、存储设备规格：$\geq 1\text{T}$ M.2 PCIe NVME SSD，支持≥ 1 个 M.2 SSD 硬盘槽位，≥ 1 个 3.5 寸 SATA 硬盘槽位；（1T 固态硬盘） *4、显卡：集成显卡； *5、外设规格：原厂 USB 有线键盘鼠标； *6、网络设备：主板集成 1 个 1000M 自适应以太网卡； *7、机箱：$\geq 21\text{L}$、支持免工具拆卸，应符合 GB/T 4208、GB/T 26246 的相关规定；（21 升） 8、电源：$\geq 300\text{W}$ 高效节能电源；（300W 电源） *9、外接接口：USB 接口≥ 10 个（满足前置 4 个		
--	--	--	--	--

		USB)；≥1个HDMI接口，≥1个DP接口；≥1个VGA接口；前置：≥1个音频输出接口，≥1个MIC接口，≥1个TF接口，≥1个SD接口，后置：≥1个音频输出接口，≥1个音频输入接口，≥1个MIC接口，≥1个PS2接口；≥6个USB接口；（USB接口10个（满足前置4个USB）；1个HDMI接口，1个DP接口；1个VGA接口；前置：1个音频输出接口，1个MIC接口，1个TF接口，1个SD接口，后置：1个音频输出接口，1个音频输入接口，1个MIC接口，1个PS2接口；6个USB接口；）		
教师多媒体讲桌	定制	1. 桌体选用高强度优质冷轧钢，超强承重，有中控台，机箱配有安全锁，可内置电脑主机等设备。尺寸：边长114厘米，高度100厘米，宽80厘米。尺寸外形可根据整体设计方案在此尺寸范围内进行调整。	福建省	福建诚智家具有限公司
教师电脑椅	定制	1. 透气工学靠背：有S型流畅靠背设计，符合人体工学设计； 2. 透气网布坐垫：贴合臀部曲线，立体包围，舒缓坐姿压力；高回弹性能，不易塌陷； 3. 纳米网丝：透气性强，纳米网丝材料仿佛会呼吸，夏季不再潮湿闷热； 4. 固定弓架脚：四脚承重，安全稳固，承重好，专业脚垫，防滑不伤地，常规国标尺寸。	福建省	福建诚智家具有限公司

附件（2）：售后服务计划

一、总则

围绕“设备全生命周期服务”核心目标，构建“7×24 小时响应、分层级解决、长期保障”的售后服务管理体系。方案覆盖质保期内（5 年）免费服务与质保期外增值服务。

二、售后服务管理

1. 组织架构设计

成立“郑州工业技师学院项目专属售后服务团队”，依托我方总部技术支持中心与郑州本地服务站，形成“三级响应”架构，确保服务高效落地：

层级	团队组成	核心职责	服务范围
一级响应（一线服务）	郑州本地服务站：1 名驻场工程师（全年驻场）+1 名机动工程师	日常巡检、设备故障初步排查、基础操作指导、简单故障维修（如打印机耗材更换、显示屏接线调试）	学院现场所有设备的日常维护与紧急响应
二级响应（技术支持）	总部技术支持中心：2 名专项工程师（分别负责服务器 / 实训设备 / 智能终端）	复杂故障诊断（如服务器 Raid 故障、实训箱系统崩溃）、远程技术指导、软件升级与配置优化	一线团队无法解决的技术问题，提供远程或现场支援
三级响应（厂家协调）	设备原厂技术专家（如服务器厂家、实训箱厂家、交	设备核心部件故障维修（如服务器 CPU 更换、实训箱传感器模块修复）、	涉及设备原厂权限或核心技术的故障，

层级	团队组成	核心职责	服务范围
同)	互智能大屏 厂家)	原厂技术授权服务 (如专用软件升 级)	提供联合 解决方案

2. 服务流程标准化

(1) 问题发起：学院通过“专属服务热线、微信服务群、邮件”三种渠道发起服务请求，需提供设备名称、故障现象（如“竞赛服务器无法开机”“交互智能大屏触控无响应”）、所在位置（如“实训楼 302 机房”）及联系人信息；

(2) 响应记录：服务团队在 1 小时内响应，由驻场工程师记录《服务请求登记表》，同步录入“售后服务管理系统”，明确问题等级（一般故障 / 紧急故障）；

一般故障：不影响教学与赛事的故障（如某台桌椅螺丝松动、文件柜柜门卡顿），24 小时内解决；

紧急故障：影响大赛或核心教学的故障（如竞赛服务器宕机、实训箱无法使用、交互智能大屏黑屏），立即启动应急方案，6 小时内到场，24 小时内解决；

(3) 故障诊断：驻场工程师先通过远程（如视频通话）或现场初步排查，判断故障类型：

简单故障：现场立即解决（如重新插拔电源、重启设备、更换打印机硒鼓）；

复杂故障：无法现场解决的（如服务器系统崩溃、实训箱传感器故障），立即上报二级响应团队，同步向学院说明故障原因与预计解决时间；

(4) 维修实施：根据故障等级调配资源，紧急故障由驻场工程师 + 机动工程师联合处理，必要时协调二级响应团队到场；维修过程中做好设备保护（如服务器维修时佩戴防静电手环、显示屏维修时覆盖保护膜），记录《维修过程记录表》（含故障原因、维修步骤、更换部件型号）；

(5) 验收与闭环：维修完成后，由学院技术教师或项目负责人验收，确认设备正常运行后签字确认《服务验收单》；服务团队在“售后服务管理系统”中更新服务状态，形成闭环，并在 3 个工作日内回访，确认设备无复发故障。

3. 服务质量监督机制

服务评价体系：每次服务完成后，学院填写《售后服务满意度评价表》，从“响应速度、解决效果、服务态度、现场整洁度”四个维度评分（1-5 分），评分与服务团队绩效直接挂钩；

定期复盘会议：每季度召开“售后服务复盘会”，邀请学院项目负责人参会，分析服务数据（如故障类型占比、平均解决时间、满意度评分），针对高频问题（如某品牌交换机频繁断网）制定改进措施；

总部抽查机制：总部技术支持中心每月随机抽取 10% 的服务记录，核查《维修过程记录表》《服务验收单》的完整性，电话回访学院确认服务真实性，若发现服务不达标（如未按时到场、故障未解决），对相关责任人进行处罚。

4. 质保期内售后服务

4.1 基础服务：7×24 小时免费质保

(1) 免费质保范围

质保期内，对所有设备的“整机及核心部件”提供免费维修或更换服务，无任何额外费用，具体覆盖范围如下：

设备类别	核心部件免费质保范围	非核心部件免费质保范围
竞赛服务器 / 教学资源管理设备	CPU、内存、硬盘、阵列卡、主板、电源	机箱、散热风扇、网线接口
移动应用开发竞赛专用设备 / 工作站	CPU、内存、SSD/HDD 硬盘、独立显卡、主板	机箱、键鼠套装、音频接口
交互智能大屏	显示屏、触控模块、内置电脑(处理器 / 内存 / 硬盘)、落地支架	前置接口 (HDMI/USB)、遥控器
应用开发实训箱	核心控制器、环境传感器、继电器模块、RGB LED 模块、无线射频读卡器	连接线、按钮、外壳
桌椅 / 定制文件柜 / 教师讲桌	钢架结构(立柱、底脚)、台面(实木 / 双面板)	螺丝、滑轨、柜门把手
打印机 / 交换机 / 图形显示器	打印机机芯、交换机主板、显示器面板	打印机纸盒、交换机网口、显示器底座

(2) 响应与解决时效承诺

响应时效：7×24 小时全年无休，学院发起服务请求后，1 小时内必有响应（电话 / 微信 / 邮件），紧急故障（如大赛期间服务器故障）15 分钟内电话跟进；

到场时效：郑州市新郑区内，一般故障 2 小时内到达现场，紧急故障 1 小时内到达现场；若遇特殊天气（暴雨、大雪）或交通拥堵，提前 30 分钟告知学院预计到达时间，最长不超过 6 小时；

解决时效：简单故障（如打印机卡纸、显示屏无信号）2 小时内解决；复杂故障（如服务器 Raid 重建、实训箱系统重装）12 小时内解决；需更换核心部件的故障（如主板更换、显卡维修），24 小时内解决（若部件需从原厂调货，承诺 48 小时内到货并完成更换，期间提供备用设备保障使用）。

4.2 主动保障与技术支持

（1）定期巡检服务

每年开展 2 次全面巡检（分别在 3 月、9 月，避开大赛与学期考试高峰期），每次巡检持续 2 天，由驻场工程师 + 总部专项工程师联合执行，具体内容如下：

1) 硬件巡检：

服务器 / 工作站：检查 CPU 温度、内存占用率、硬盘健康状态、电源冗余功能；

实训设备（实训箱 / 沙盘）：测试核心控制器 WiFi 连接稳定性、传感器数据采集精度、模块联动功能；

智能终端（交互智能大屏 / 显示器）：检测屏幕显示效果、触控精准度、接口兼容性；

办公设备（桌椅 / 文件柜 / 打印机）：检查桌椅钢架是否松动、文件柜漆面是否脱落、打印机硒鼓余量；

2) 软件巡检：

教学资源管理系统 / 实训管理系统：检查系统运行日志、数据库备份状态、用户权限配置；

设备固件 / 驱动：升级服务器、交换机、交互智能大屏的最新稳定版固件，更新显卡、声卡驱动，确保兼容性与安全性；

巡检报告：每次巡检后 3 个工作日内，提交《设备巡检报告》，包含巡检结果、发现的隐患、改进建议，由学院签字确认。

（2）软件与系统支持

免费提供质保内教学资源管理系统、实训管理系统的版本升级服务（含功能更新、漏洞修复），每次升级前 7 天告知学院，选择周末或假期进行，避免影响教学；

协助学院配置设备网络参数（如服务器固定 IP、交换机 VLAN 划分、交互智能大屏 WiFi 连接），若学院网络环境变更，免费提供重新配置服务；

为移动跨平台应用开发生态系统沙盘、移动应用开发训练教学专用设备的配套软件（如智能交通 APP）提供技术支持，解决软件闪退、功能异常等问题。

4.3 备品备件保障

（1）本地备件库建设

建立“专属备件库”，储备项目设备的核心备件与易损件，满足 24 小时内更换需求，具体储备清单如下：

备件类型	储备数量	覆盖设备	更换时效
核心部件	服务器内存（32GB DDR4）2 条、竞赛专用设备 SSD（2TB PCIe）3 块、实训箱核心控制器 1 个、交互智能大屏触控模块 1 套	服务器、竞赛设备、实训箱、智能大屏	4 小时内送达学院并更换

备件类型	储备数量	覆盖设备	更换时效
易损部件	打印机硒鼓 2 个、交换机网口模块 2 个、显示屏电源线 5 条、桌椅螺丝 / 滑轨 5 套、文件柜柜门把手 3 个	打印机、交换机、显示屏、桌椅、文件柜	2 小时内送达学院并更换
备用设备	备用交换机 1 台、备用显示屏 2 台、备用工作站 1 台、备用实训箱 1 套	交换机、显示屏、工作站、实训箱	紧急故障时，2 小时内提供备用设备，确保教学 / 赛事不中断

(2) 备件管理机制

备件库由驻场工程师负责管理，建立《备件库存台账》，实时更新备件数量（如更换 1 个打印机硒鼓后，立即补充库存），每月向总部提交库存报表，确保备件充足；

备件更换遵循“原厂正品”原则，所有备件均为设备原厂授权供应，更换后需提供《备件更换记录单》（含备件型号、序列号、更换日期），并将旧件回收（经学院确认后处理）；

若本地备件库无所需备件，立即启动“原厂紧急调货”流程，承诺 48 小时内从原厂调运至学院，期间提供备用设备保障使用。

5. 质保期外售后服务

(1) 服务内容

延续“7×24 小时响应”机制，学院发起服务请求后，1 小时内响应，6 小时内到达现场，一般故障 24 小时内解决，紧急故障 12 小时内解决；

提供设备维修服务，收取“备件成本费 + 人工服务费”，其中备件价格按原厂指导价下浮 10%，人工服务费按郑州市市场价下浮 15%；

每年开展 2 次巡检服务（同质保期内标准），每次巡检收取人工服务费，包含巡检报告、隐患排查与基础维护。

（2）增值升级服务

1) 设备升级服务

根据学院教学或赛事需求，提供设备硬件升级方案（如工作站升级内存、为竞赛服务器增加硬盘容量），升级前提供详细方案（含费用预算、施工时间），经学院确认后实施，升级后提供 3 个月质保；

2) 长期技术顾问服务

为学院指派 1 名“专属技术顾问”，提供以下服务：

每月 1 次线上沟通，了解设备使用情况，解答技术疑问；

每学期提供 1 次“设备使用优化建议”；

6. 保障措施

（1）人员保障

驻场工程师具备“计算机系统集成项目管理师”证书，且有 2 年以上教育设备售后服务经验，入职前通过设备技术培训，考核合格后方可上岗；

建立“人员备份机制”，若驻场工程师因生病、休假无法到岗，24 小时内安排备用工程师接替，确保现场服务不中断；

每月组织售后服务团队开展技术培训，更新技术知识，提升服务能力。

（2）技术保障

搭建“远程技术支持平台”，支持远程桌面控制（需学院授权）、设备日志分析、固件远程升级，可快速解决部分复杂故障（如服务器系统配置错误、实训箱软件异常），减少现场服务时间；

建立“故障案例库”，收录项目设备的常见故障及解决方案，服务团队可随时查询，提高故障解决效率；

与设备厂家签订《长期技术支持协议》，确保在遇到原厂专属技术问题，厂家能在 24 小时内提供技术支持。

（3）应急保障

制定《售后服务应急预案》，针对“重大故障”“极端天气”“大赛期间紧急故障”等场景，明确应急处理流程、资源调配方案；

储备“应急服务资源”，包括 1 台应急服务车、2 套应急通信设备、2 名应急工程师（24 小时待命）；

大赛期间，在学院设立“临时服务点”，配备常用备件、维修工具及备用设备，工程师全程值守，确保故障发生后能立即响应。

质量保证措施

我公司提供的产品符合国家有关规定以及采购文件的质量要求和技术指标。

货物设备：

（1）提供全新的货物（含零部件、配件、使用说明书等），表面无划伤、无碰撞痕迹，且权属清楚，不侵害他人的知识产权，并按照相关要求包装完好。

（2）提供产品均为标准配置，整套全新具备正规合法经销渠道，符合国家各项有关质量标准的合格产品，相关部件及服务满足采购文

件内容各项要求。若产品在运输过程中损坏或擦伤无偿调换相同产品。

(3) 提供产品符合或优于国家(行业)标准、地方标准或者其他标准、规范要求,以及本项目采购文件的质量要求和技术指标与出厂标准。

(4) 送交货物时每台货物上均应有产品质量检验合格标志。

(5) 提供产品制造质量出现问题,我公司负责三包(包修、包换、包退),费用由我公司负担,采购人有权到产品生产厂家生产场地检查货物质量和生产进度。

建立技术保障组织机构,成立以项目技术总工程师为组长、项目经理为副组长、各部分技术经理为组员的技术保证团队,建立健全自上而下、层层落实的技术保证组织机构。技术组织机构专门负责项目技术保障管理,具体落实项目各个环节涉及到的技术可行性措施,提高项目技术质量建设。

制度保证措施

实行技术质量责任考核制,进场后将目标总工期分解,实行阶段性的技术把控,并把制度落实到整个项目实施团队,从上至下推行技术、质量奖惩责任制,提高项目技术质量。

制定项目技术质量管理逐级报告制度

各实施小组向实施经理按时汇报实施内容,实施经理按时向技术管理工程师汇报技术问题。

坚持定期召开项目分析会制度,合理布置项目任务,解决实施中遇到的各种技术问题。

坚持跟班作业制度,各级领导要深入一线跟班作业,及时了解进度动态,发现问题及时解决。

技术管理保障措施

以科技为先导、以管理为纽带，精心组织，科学排序，流水作业，利用现代项目管理和网络计划技术，优化实施的管理技术方法。

建立项目总工为首的技术保障和技术决策体系，建立项目总工技术岗位负责制，充分发挥技术人员优势，对技术难题成立技术攻关小组，确保各种技术方案和技术措施可靠，从而保证整个项目的顺利进行。

建立健全质量保证体系，认真落实质量管理措施，执行项目质量管理制度，制定项目质量预防措施，对实施中易发生的质量通病做到提前预防，杜绝质量事故，防止返工和贻误工期现象出现，确保本项目“开工必优，一次成优”，有效促进实施生产。

制定切实可行的技术工艺标准，做好基层人员的培训工作，充分做好开工前的各项技术准备工作。

各系统实施前必须确定具体的实施方案，并于当日布置工作时间向实施人员交底，实施方案明确以下内容：实施地点、实施条件、人员分工、工机具使用、技术要求、安全注意事项等，确保计划项目量的完成。

推行全员安全管理，严格执行各项安全管理制度，深入落实各项安全管理措施，通过深入教育，严格控制影响实施的各种不安全因素，杜绝安全事故，有效促进实施生产。

在项目实施前和实施的过程中，根据所掌握的各种信息和数据资料，对可能致使项目实施结果偏离进度计划的各种干扰因素进行预测，并分析这些干扰因素所带来的风险程度的大小，预先采取有效的控制措施，把可能出现的偏离尽可能消灭于萌芽状态。

测试流程严格把控

单元测试：研发过程中，针对软件的每个功能模块，由开发人员编写详细的测试用例，进行严格的单元测试，确保单个模块的功能正确性，及时发现并修复代码缺陷，记录测试结果存档备查。

集成测试：在各模块开发完成后，按照软件系统架构进行集成，对模块间的接口、数据交互进行全面测试，模拟多种实际教学场景，排查系统集成后可能出现的问题，如流程不畅、数据丢失等，保证系统整体运行稳定。

用户验收测试：在软件交付贵校前，邀请贵校专业教师、教学管理人员以及部分学生代表参与用户验收测试。根据贵校制定的验收标准，对软件的各项功能、操作界面、教学资源适配性等进行实际操作检验，收集反馈意见，对问题及时整改，直至通过验收。

7. 突发故障的风险解决方案

（1）网络故障

突发情况：网络中断或网络不稳定。

应急预案：

a. 先检查网络设备是否故障，包括服务器、交换机、防火墙等，并尽快解决故障。

b. 如果网络设备没有风险，尝试重启软件服务，如数据库、应用程序、服务器等。

c. 如果以上方法无效，可以尝试更换网络设备、更换网络运营商，或升级网络带宽。

d. 在短时间内无法恢复网络正常，需将应急部署计划启动，并改变有的实施计划。

（2）数据丢失

突发情况：数据丢失或损坏。

应急预案：

a. 如果数据存储设备未损坏，但是数据丢失，尝试使用数据恢复软件来恢复数据。

b. 如果数据存储设备已经损坏，需要尽快更换设备，并进行数据备份恢复。

c. 如果数据备份不完整或不完整，则需要重新构建数据，时间较长。如果数据缺失带来的影响不太重要，可以先按计划进行，然后在逐步补充数据。

（3）人事调整

突发情况：项目中出现人员调整或离职等人事变更情况。

应急预案：

a. 尽快通知客户，对人员调整或离职等情况进行交接，保证项目进程不受影响。

b. 派遣经验丰富的项目人员对新来的人员进行指导和培训。

c. 如果人员变动对项目影响较大，可以考虑增加资源或者更改实施计划。

（4）系统崩溃

突发情况：系统崩溃、应用程序崩溃或数据损坏。

应急预案：

a. 关闭系统或应用程序，并尽可能还原到崩溃前的状态。

b. 检查系统日志或应用程序日志，并根据日志内容调整或修复崩溃代码。

c. 如果崩溃影响较大，需将应急部署计划启动。

5. 服务质量风险

突发情况：服务质量风险，如性能、稳定性、可用性等出现风险。

应急预案：

- a. 针对风险进行分析，检查具体的错误代码，并进行排查。
- b. 进行新一轮的测试和性能优化，解决性能风险。
- c. 增强系统的可扩展性和可靠性，以解决系统出现宕机或者故障导致的风险。
- d. 提供紧急修复或者随时发布操作系统补丁，以便及时解决或者规避风险

地址：中国（四川）自由贸易试验区成都高新区锦蜀路 37 号 4 栋 1
单元 2 层 203 号

电话：19953185667

售后服务联系人：王梓旋

中标通知书

扫描中标通知书后单独一页附在最后

附件 1：河南省政府采购合同融资政策告知函

河南省政府采购合同融资政策告知函

各投标人：

欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！

政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的投标人融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标人，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购[2017]10 号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。

贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。

附：

关于印发中小企业划型标准规定的通知

工信部联企业[2011]300 号

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构及有关
单位：

为贯彻落实《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于
进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36 号），工
业和信息化部、国家统计局、发展改革委、财政部研究制定了《中小
企业划型标准规定》。经国务院同意，现印发给你们，请遵照执行。

工业和信息化部
国家统计局

国家发展和改革委员会
财政部

二〇一一年六月十八日

附件：

中小企业划型标准规定

一、根据《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进
一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36 号），制定本
规定。

二、中小企业划分为中型、小型、微型三种类型，具体标准根据
企业从业人员、营业收入、资产总额等指标，结合行业特点制定。

三、本规定适用的行业包括：农、林、牧、渔业，工业（包括采
矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业），建筑业，批
发业，零售业，交通运输业（不含铁路运输业），仓储业，邮政业，

住宿业，餐饮业，信息传输业（包括电信、互联网和相关服务），软件和信息技术服务业，房地产开发经营，物业管理，租赁和商务服务业，其他未列明行业（包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业等）。

四、各行业划型标准为：

（一）农、林、牧、渔业。营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 500 万元及以上的为中型企业，营业收入 50 万元及以上的为小型企业，营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（二）工业。从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

（三）建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 6000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 300 万元及以上，且资产总额 300 万元及以上的为小型企业；营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

（四）批发业。从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 20 人及以上，且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业；从业人员 5 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

（五）零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 50 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100

万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（六）交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 3000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(十一) 信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(十二) 软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

(十三) 房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

(十四) 物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

(十五) 租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

(十六) 其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

六、本规定适用于在中华人民共和国境内依法设立的各类所有制和各种组织形式的企业。个体工商户和本规定以外的行业，参照本规定进行划型。

七、本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限，国家统计部门据此制定大中小微型企业的统计分类。国务院有关部门据此进行相关数据分析，不得制定与本规定不一致的企业划型标准。

八、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门根据《国民经济行业分类》修订情况和企业发展变化情况适时修订。

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

十、本规定自发布之日起执行，原国家经贸委、原国家计委、财政部和国家统计局 2003 年颁布的《中小企业标准暂行规定》同时废止。

财政部 工业和信息化部关于印发 《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知

财库〔2020〕46 号

各中央预算单位办公厅（室），各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、工业和信息化主管部门，新疆生产建设兵团财政局、工业和信息化主管部门：

为贯彻落实《关于促进中小企业健康发展的指导意见》，发挥政府采购政策功能，促进中小企业发展，根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国中小企业促进法》等法律法规，财政部、工业和信息化部制定了《政府采购促进中小企业发展管理办法》。现印发给你们，请遵照执行。

附件：政府采购促进中小企业发展管理办法

财 政 部
工业和信息化部
2020 年 12 月 18 日

政府采购促进中小企业发展管理办法

第一条 为了发挥政府采购的政策功能，促进中小企业健康发展，根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国中小企业促进法》等有关法律法规，制定本办法。

第二条 本办法所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。

符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

第三条 采购人在政府采购活动中应当通过加强采购需求管理，落实预留采购份额、价格评审优惠、优先采购等措施，提高中小企业在政府采购中的份额，支持中小企业发展。

第四条 在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受本办法规定的中小企业扶持政策：

（一）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

（二）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

（三）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

第五条 采购人在政府采购活动中应当合理确定采购项目的采购需求，不得以企业注册资本、资产总额、营业收入、从业人员、利润、纳税额等规模条件和财务指标作为供应商的资格要求或者评审因素，不得在企业股权结构、经营年限等方面对中小企业实行差别待遇或者歧视待遇。

第六条 主管预算单位应当组织评估本部门及所属单位政府采购项目，统筹制定面向中小企业预留采购份额的具体方案，对适宜由中小企业提供的采购项目和采购包，预留采购份额专门面向中小企业采购，并在政府采购预算中单独列示。

符合下列情形之一的，可不专门面向中小企业预留采购份额：

（一）法律法规和国家有关政策明确规定优先或者应当面向事业单位、社会组织等非企业主体采购的；

（二）因确需使用不可替代的专利、专有技术，基础设施限制，或者提供特定公共服务等原因，只能从中小企业之外的供应商处采购的；

（三）按照本办法规定预留采购份额无法确保充分供应、充分竞争，或者存在可能影响政府采购目标实现的情形；

（四）框架协议采购项目；

（五）省级以上人民政府财政部门规定的其他情形。

除上述情形外，其他均为适宜由中小企业提供的情形。

第七条 采购限额标准以上，200万元以下的货物和服务采购项目、400万元以下的工程采购项目，适宜由中小企业提供的，采购人应当专门面向中小企业采购。

第八条 超过200万元的货物和服务采购项目、超过400万元的工程采购项目中适宜由中小企业提供的，预留该部分采购项目预算总额的30%以上专门面向中小企业采购，其中预留给小微企业的比例不低于60%。预留份额通过下列措施进行：

（一）将采购项目整体或者设置采购包专门面向中小企业采购；

（二）要求供应商以联合体形式参加采购活动，且联合体中中小企业承担的部分达到一定比例；

(三) 要求获得采购合同的供应商将采购项目中的一定比例分包给一家或者多家中小企业。

组成联合体或者接受分包合同的中小企业与联合体内其他企业、分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。

第九条 对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，采购人、采购代理机构应当对符合本办法规定的小微企业报价给予 6%—10%（工程项目为 3%—5%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的，评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的 3%—5%作为其价格分。

接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予 2%—3%（工程项目为 1%—2%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的，评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的 1%—2%作为其价格分。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

价格扣除比例或者价格分加分比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。具体采购项目的价格扣除比例或者价格分加分比例，由采购人根据采购标的相关行业平均利润率、市场竞争状况等，在本办法规定的幅度内确定。

第十条 采购人应当严格按照本办法规定和主管预算单位制定的预留采购份额具体方案开展采购活动。预留份额的采购项目或者采购包，通过发布公告方式邀请供应商后，符合资格条件的小微企业数量不足 3 家的，应当中止采购活动，视同未预留份额的采购项目或者采购包，按照本办法第九条有关规定重新组织采购活动。

第十一条 中小企业参加政府采购活动，应当出具本办法规定的《中小企业声明函》（附1），否则不得享受相关中小企业扶持政策。任何单位和个人不得要求供应商提供《中小企业声明函》之外的中小企业身份证明文件。

第十二条 采购项目涉及中小企业采购的，采购文件应当明确以下内容：

（一）预留份额的采购项目或者采购包，明确该项目或相关采购包专门面向中小企业采购，以及相关标的及预算金额；

（二）要求以联合体形式参加或者合同分包的，明确联合协议或者分包意向协议中中小企业合同金额应当达到的比例，并作为供应商资格条件；

（三）非预留份额的采购项目或者采购包，明确有关价格扣除比例或者价格加分比例；

（四）规定依据本办法规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业；

（五）采购人认为具备相关条件的，明确对中小企业在资金支付期限、预付款比例等方面的优惠措施；

（六）明确采购标的对应的中小企业划分标准所属行业；

（七）法律法规和省级以上人民政府财政部门规定的其他事项。

第十三条 中标、成交供应商享受本办法规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构应当随中标、成交结果公开中标、成交供应商的《中小企业声明函》。

适用招标投标法的政府采购工程建设项目，应当在公示中标候选人时公开中标候选人的《中小企业声明函》。

第十四条 对于通过预留采购项目、预留专门采购包、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，应当将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

第十五条 鼓励各地区、各部门在采购活动中允许中小企业引入信用担保手段，为中小企业在投标（响应）保证、履约保证等方面提供专业化服务。鼓励中小企业依法合规通过政府采购合同融资。

第十六条 政府采购监督检查、投诉处理及政府采购行政处罚中对中小企业的认定，由货物制造商或者工程、服务供应商注册登记所在地的县级以上人民政府中小企业主管部门负责。

中小企业主管部门应当在收到财政部门或者有关招标投标行政监督部门关于协助开展中小企业认定函后 10 个工作日内做出书面答复。

第十七条 各地区、各部门应当对涉及中小企业采购的预算项目实施全过程绩效管理，合理设置绩效目标和指标，落实扶持中小企业有关政策要求，定期开展绩效监控和评价，强化绩效评价结果应用。

第十八条 主管预算单位应当自 2022 年起向同级财政部门报告本部门上一年度面向中小企业预留份额和采购的具体情况，并在中国政府采购网公开预留项目执行情况（附 2）。未达到本办法规定的预留份额比例的，应当作出说明。

第十九条 采购人未按本办法规定为中小企业预留采购份额，采购人、采购代理机构未按照本办法规定要求实施价格扣除或者价格加分的，属于未按照规定执行政府采购政策，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究法律责任。

第二十条 供应商按照本办法规定提供声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

适用招标投标法的政府采购工程建设项目，投标人按照本办法规定提供声明函内容不实的，属于弄虚作假骗取中标，依照《中华人民共和国招标投标法》等国家有关规定追究相应责任。

第二十一条 财政部门、中小企业主管部门及其工作人员在履行职责中违反本办法规定及存在其他滥用职权、玩忽职守、徇私舞弊等违法违纪行为的，依照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国公务员法》、《中华人民共和国监察法》、《中华人民共和国

政府采购法实施条例》等国家有关规定追究相应责任；涉嫌犯罪的，依法移送有关国家机关处理。

第二十二条 对外援助项目、国家相关资格或者资质管理制度另有规定的项目，不适用本办法。

第二十三条 关于视同中小企业的其他主体的政府采购扶持政策，由财政部会同有关部门另行规定。

第二十四条 省级财政部门可以会同中小企业主管部门根据本办法的规定制定具体实施办法。

第二十五条 本办法自2021年1月1日起施行。《财政部 工业和信息化部关于印发〈政府采购促进中小企业发展暂行办法〉的通知》（财库〔2011〕181号）同时废止。

附件 2：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)20250182-1)

腾云智启（成都）科技有限公司：

贵单位于2025年8月29日参加的郑州工业技师学院2025年河南省全民技能振兴工程项目省级技工教育优质校计算机程序设计项目的投标（采购编号：豫财招标采购-2025-813），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4980000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3日

11

11