

# 货物（设备）采购合同

项目名称：河南职业技术学院 2025 年全民技能振兴工程——  
省级技能竞赛公共实训基地项目计算机基础实  
训室更新项目

需方（甲方）：河南职业技术学院

供方（乙方）：河南省万益通科技有限公司

签订时间：2026 年 5 月 15 日

签订地点：河南职业技术学院

河南职业技术学院招标采购中心制

根据《中华人民共和国政府采购法》和《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 一体式计算机（含综合布线、安装调试）、机房管理软件、多媒体教学管理软件、稳压器等 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，签订本合同，以兹共同遵守。

### 一、合同价款

本合同的总金额为大写：人民币 壹佰肆拾柒万柒仟陆佰 元整（小写：¥ 1477600.00）；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，乙方保证所提供的所有软件（包括操作系统、管理软件）均为原厂正版授权，拥有合法的知识产权许可。若因软件侵权导致甲方被追责，乙方应承担全部法律责任及赔偿。

#### 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	生产商	单位	数量	单价（元）	小计（元）
1	一体机	Lecoo A10 K2738-B K-20/噢易终端安全 保护系统 V8.0/噢易多媒体网 络教室软件 V9.0	来酷科技有限公 司/武汉噢易云 计算股份有限公 司	台/套	175	6990.00	1223250.00

2	移动测试终端(手机)	oppo 一加 12	深圳市万普拉斯科技有限公司	台	4	3990.00	15960.00
3	移动测试终端(手机)	HUAWEI Mate 70 Pro	华为终端有限公司	台	4	5800.00	23200.00
4	移动测试终端(平板)	三星 Galaxy Tab S10 Ultra	三星(中国)投资有限公司	台	2	6900.00	13800.00
5	移动测试终端(平板)	HUAWEI MatePad Mini	华为终端有限公司	台	2	3200.00	6400.00
6	交换机	H3C S5130V2-52P-L1	新华三技术有限公司	台	8	3000.00	24000.00
7	稳压电源	捷恩斯 SVC-6DKVA	河南百纳德电子科技有限公司	台	2	11000.00	22000.00
8	网络机柜	图腾 W26412	苏州图腾机柜有限公司	台	2	600.00	1200.00
9	教室桌椅	万益通科技定制	河南省万益通科技有限公司	套	3	3530.00	10590.00
10	教学实训桌椅	万益通科技定制	河南省万益通科技有限公司	套	160	820.00	131200.00
11	扩声系统(含功放、音响、话筒)	BTLTPOBK-2200/K-610/BA-D6A	广州市比丽普电子有限公司	套	2	3000.00	6000.00
<b>总价 (大写): 人民币 壹佰肆拾柒万柒仟陆佰元整</b> <b>(小写): ¥1477600.00</b>							

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)达到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: 按甲方指定时间、地点在 30 日历天内将货物(设备)免费送达(含安装调试)。

甲方指定地点为: 河南职业技术学院

2. 由甲乙双方代表按照装箱单通过外观检查确认质量、数量、规格及相关单证, 清点设备箱数及箱内设备, 如合格, 甲方或最终用户在乙方收货确认单签字或盖章, 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。若存在设备包装缺失或出现毁损, 设备与装箱数目不相符, 箱内设备有丢失或损坏, 或者设备的包装、型号、规格、质量等不符合合同规定等情形, 甲方有权拒收全部或部分设备, 届时乙方须按照甲方要求收回、补齐或更换设备, 由此产生的费用由乙方独自承担。

3. 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。

4. 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。

5. 合同货物(设备)验收前的灭失风险由乙方承担, 验收合格后的灭失风险由甲方承担。如合同货物(设备)参加保险, 保险赔偿款由风险承担者享有。

## 六、验收标准和验收方式

1. 按国家现行验收标准、规范等有关规定执行, 如国家标准与本合同附件技术规格不一致, 以本合同附件技术规格要求为准。甲方在收到货物(设备)后可以在使用一段时间后的合理期限内提出异议。验收时, 甲方有权提出采用技术和破坏相结合的方法进行验收。

2. 甲方货物（设备）使用部门按合同所列质量标准、规格型号、技术参数以及数量等在现场验收。乙方应向甲方移交所供设备完整的使用说明书、合格证及相关资料。乙方在所有设备（工程）安装调试、软件安装完毕后，开展现场培训，直至使用部门能够独立熟练操作使用仪器或设备，并填写初步验收单。如果乙方提供的货物（设备）与合同不符，甲方有权拒绝验收，由此所产生的一切费用由乙方承担；对甲方造成损失的，乙方还须全部赔偿。

3. 乙方所供货物（设备）在通过甲方使用部门初步验收合格后，甲方使用部门向甲方审核验收部门提出正式验收申请，甲方审核验收部门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。

4. 乙方货物（设备）通过交货验收并不排除乙方对产品质量应承担的责任。

## 七、付款方式和支付条件

1. 货物（设备）经甲方初次验收和审核验收合格出具验收报告，同时，乙方出具 1 年期 5 % 银行保函，验收期满 1 年后，甲、乙双方无异议该保函自动解除。

2. 合同签订后，乙方将 70% 货物（设备）送达至甲方指定地点，甲方支付合同总金额的 50%，大写：人民币柒拾叁万捌仟捌佰元整，小写：¥738800；剩余 30% 货物（设备）接甲方通知后一次性供货完毕，货物（设备）经甲方初次验收和审核验收合格出具验收报告，且乙方提供前述保函后，甲方支付合同总额的 50%，大写：人民币柒拾叁万捌仟捌佰元整，小写：¥738800.00。

3. 乙方合同价款具备付款条件后，乙方向甲方申请付款并提供符合甲方要求的规范的税务发票，否则甲方有权拒绝付款。如乙方开具虚假发票、逾

期不开票或未按甲方要求开票，对甲方造成处罚或损失的，所有损失由乙方全部承担。

## 八、质保期

本货物（设备）的质保期为4年，自货物（设备）验收合格之日起计算，质保期内，软件免费升级维护。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¥500.00。甲方因乙方违约而委托第三方进行维修所产生的相应维修费用，甲方有权要求乙方另行支付。

## 九、通知与送达

1. 凡依本合同书约定的书面通知义务，通知方应以信函或电子邮件通知对方。

2. 甲方指定联系方式：

地址：郑州市郑东新区龙子湖高校园区平安大道 210 号

邮编：450046

电话：0371-69309268

邮箱：hzzbcgzx@126.com

联系人：范科技

3. 乙方指定联系方式：

地址：郑州市金水区天伦路 11 号院一处庭院 8 号楼 1 单元 5 层 18 号

邮编：450003

电话：19838156000

邮箱：19838156000@139.com

联系人：张洲印

4.任何一方以上联系方式如有变动，应在变动之日起5个工作日内及时告知对方。因未通知或通知延迟造成相关文件未及时达，因此所造成的一切不利后果由变更方承担。

## 十、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，甲方有权单方面解除与乙方的合同，乙方须向甲方支付合同总金额20%的违约金，并赔偿由于逾期供货给甲方造成的全部损失。

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，乙方应向甲方支付设备款总值20%的违约金。甲方不解除合同的，乙方除须按前述约定支付违约金外，还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，乙方应按第十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。

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承担全部责任。

5.乙方如未按照《售后服务计划》约定及时履行保修义务给甲方造成损失，乙方除应当支付违约金外，还应当赔偿由此给甲方造成的损失。

## 十一、特别约定

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。

## 十二、争议解决方式

1. 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，任何一方均可向甲方所在地的人民法院提起诉讼。

2. 在诉讼期间，如正在进行诉讼之外双方无争议的部分仍可独立继续履行，则此部分合同内容继续执行。

## 十三、其他

1. 本合同一经生效，守约方为维护自身权利向违约方追偿过程中支出相关费用，包括但不限于律师费、诉讼费、保全费、鉴定费、差旅费等均由违约方承担。

2. 如有未尽事宜，甲、乙双方可另行协商签订补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

3. 招标投标文件、合同附件、合同补充协议和售后服务均为本合同的组成部分。

4. 本合同一式捌份，甲方陆份，乙方贰份。

5. 本合同于双方盖章且法定代表人或委托代理人签字之日起生效。

（以下无正文，为合同签署页）

甲方（盖章）：河南职业技术学院

有

法定代表人：

委托代理人：

电话：

地址：

开户行：中国银行河南省分行

账号：259891721851

统一社会信用代码：

12410000415802312H



乙方（盖章）：河南省万益通科技

有限公司

法定代表人：

委托代理人：

电话：19838156000

手机号：19838156000

地址：郑州市金水区天伦路11号

院一处庭院8号楼1单元5层18号

开户行：民生银行郑州花园路支行

账号：155088548

企业规模：微型

统一社会信用代码：

91410105MA44WB2U0M



附件1：设备技术规格

附件2：实施方案及措施、售后服务计划

附件 1: 设备技术规格

序号	货物名称	规格参数
1	一体机	<p>一. CPU</p> <p>*1、规格、性能：物理核数 14 个，线程数 20 个，缓存 24MB；</p> <p>二. 内存</p> <p>*1、规格、性能：</p> <p>内存配置容量：32GB；内存类型：DDR4 内存类型；内存条配置数量：1 条；</p> <p>三. 主板</p> <p>*1、规格：主板集成模块：集成资源扩展模块、计算处理模块、音频扩展模块等芯片组，主板的互联拓扑可通过处理器或交换电路实现。</p> <p>四. 存储设备</p> <p>*1、规格：固态硬盘：1 个 1T SSD M.2 PCIE NVME 固态硬盘；</p> <p>五. 显卡</p> <p>1、规格：</p> <p>*显卡类型：集成显卡；</p> <p>六. 显示设备</p> <p>*1、规格：</p> <p>显示屏屏占比：80%；显示屏分辨率：1920x1080；显示屏尺寸：27 英寸；显示屏屏幕比例：16:9；</p> <p>七. 外设</p> <p>*1、规格：鼠标数量：1 个；键盘数量：1 个；键盘连接方式：USB 有线连接；</p> <p>八. 网络设备</p> <p>*1、规格、性能：有线网卡数量：1；集成以太网卡速率：最高速率 1000Mbps，支持 10Mbps、100Mbps、1000Mbps 速率自适应；</p> <p>九. 外部接口</p> <p>*1、规格：</p> <p>USB 接口数量：6 个 USB，视频接口数量：1 个；音频接口数量：1 个；</p> <p>十. 电源功能</p> <p>1、电源线适配能力：90W 电源；</p> <p>*十一. 操作系统：预装正版操作系统；</p> <p>十二. 其他</p> <p>*1、提供我公司四年上门服务及售后服务承诺；</p> <p>*2. 整机认证和性能：已提供第三方检测报告，无故障运行时间不低于 100 万小时。</p> <p>十三. 保护系统：</p>

		<p>1.所有的计算机终端互连组建局域网环境，支持集中统一管理。</p> <p>★2.支持 B/S 管理架构，可通过移动设备通过网页方式对机房进行远程管理，包括远程开关机、时间同步、系统切换、消息广播等操作</p> <p>3.支持所有计算机多硬盘、分区的统一部署和保护还原。（已提供功能界面截图）</p> <p>4.支持电脑本地硬盘操作系统（xp\win7\win8\win10\linux）的立即还原和还原点瞬间创建。</p> <p>★5.支持学期课表的编辑，可设置学期开始和结束时间，按学期课表时间自动启动相应的操作系统，支持操作系统拖拽式导入学期课表。</p> <p>★6.支持流量限制策略，能够设定上行流量、下行流量，并设置生效时间区间，能够精确到秒，支持按天执行、按周执行、按月执行根据不同的时间节点自动限定终端机不同的网络上行和下行流量。</p> <p>7.为保证系统兼容性和稳定性，以及设备管理的便捷性，该保护系统的以上所有功能由同一软件产品实现。</p> <p>8.提供原厂针对本项目四年售后服务承诺书。</p> <p>十四、管理系统：</p> <p>★1.支持每 60 台为一组的教师机与学生机互换。当教师机故障时，找任一台学生机插入加密狗就可以自动切换为教师机，无需重新安装程序，提高上课效率。</p> <p>★2.教师对学生进行电子点名，如果是高校学生可以自定义院系、专业、班级等单位类别，如果是普教学生可以直接选择几年级几班。</p> <p>3.已提供原厂针对本项目四年售后服务承诺书。</p> <p>十五、供应链</p> <p>•我公司提供的货物配置不低于财库（2023）31 号发布《一体式计算机政府采购需求标准（2023 年版）》实质性指标的最低要求。</p>
2	移动测试终端（手机）	<p>1.处理器：8 核心；</p> <p>2.屏幕：6.82 英寸； 120Hz 高刷新率；</p> <p>3.摄像头：后置三摄 6400 万像素，前摄主像素 3200 万像素；</p> <p>4.存储：12GB+256GB 存储容量。</p>
3	移动测试终端（手机）	<p>1.处理器：8 核心；</p> <p>2.屏幕：6.9 英寸； 120Hz 高刷新率；</p> <p>3.摄像头：后置三摄（5000 万像素主摄 +4000 万像素超广角+4800 万像素长焦）</p> <p>4.存储：12GB+512GB 存储容量。</p>
4	移动测试终端（平板）	<p>1.处理器：8 核心；</p> <p>2.屏幕：14.6 英寸屏幕，分辨率 2960*1848；</p> <p>3.网络：5G+WIFI；</p> <p>4.存储：12GB+256GB 容量；</p>

		5.摄像头：前置 1200 万像素，后置 1300 像素
5	移动测试终端（平板）	1.屏幕：8.8 英寸柔性 OLED，2.3-2.7K 分辨率； 2.摄像头：后置 5000 万像素，前置 3200 万像素； 3.存储：12GB+256GB 容量。
6	交换机	1.端口：48 个 1000 兆电，4 个万兆光口 2.交换容量：672Gbps 3.包转发率：166Mpps
7	稳压电源	三相高精度稳压电源：60KVA
8	网络机柜	12U 网络机柜，含电源插排
9	教室桌椅	1.桌：材质采用 45mm 厚实木板，一级优质冷轧钢板钢架厚度 1mm； （长*宽*高）2000mm*780mm*750mm。 2.椅：靠背旋转椅。
10	教学实训桌椅	1.实训台规格：700*600*750mm/位 钢架：一级优质冷轧钢板，钢脚采用钢制方管经过模具模压而成，厚度 1mm，桌面底部有加强梁，保证架体稳固，线槽根据实际需求定制，走线方便合理；所有钢制部分均经过酸洗磷化处理，且长期使用不生锈，采用优质环保塑粉静电粉喷涂，耐磨防锈，防静电，颜色持久。面板：基材采用 E1 级高密度实木颗粒板材，厚度 25mm，优质 PVC 一次性环绕封边。 2.椅子规格：靠背椅，优质钢架，材质环保。
11	扩声系统 （含功放、音响、话筒）	功放： 1.两组音源输入，两路话筒输入； 2.一组前置录音输出及 A、B 组功率输出； 3.本机设置反馈、混响功能； 4.话筒、线路的音量，音调实现独立调节，带话筒中控接口； 音响： 1.额定/峰值功率：60W/120W； 2.有线无源鹅颈话筒；

## 附件 2: 实施方案及措施、售后服务计划

### 1. 供货、实施及售后服务方案

#### (1) 供货方案

##### (1.1) 供货、验货、安装调试、验收方案

本方案严格依据《计算机机房工程施工及质量验收规范》(GB50462-2015)、《综合布线系统工程验收规范》(GB/T 50312-2016)等国家行业标准,结合项目采购需求(175 套一体机及配套设备全流程服务),构建“全流程闭环管控”体系,确保供货合规、验货精准、安装规范、调试到位、验收合格。

##### (1.1.1) 供货方案

###### 1. 供货核心原则

**源头可控:** 所有设备均从原厂直采或授权经销商采购,杜绝翻新机、拼装设备,确保设备质量与参数一致性;

**需求匹配:** 严格按采购清单参数供货,核心产品(一体机)需提供节能产品认证证书,软件预装符合 B/S 管理架构、远程管理等功能要求;

**时效保障:** 合同签订后 30 日历天内完成供货 + 安装 + 调试,供货环节预留充足缓冲时间,避免影响后续工序;

**风险兜底:** 建立备用供应商机制、设备备用库存,应对供货延迟、设备损坏等突发情况。

##### (1.1.2) 验货方案

## 1. 验货核心原则

联合参与：由采购方代表（至少 1 人）、我方项目经理、质量监督专员、材料管理专员共同组成验货小组，全程共同参与；

全项检验：覆盖“数量、外观、参数、软件、配件”五大维度，无遗漏检验项目；

标准量化：明确各检验项目的合格标准，量化指标（如屏幕无坏点、接口数量 $\geq 6$ 个 USB），避免主观判断；

闭环处理：检验不合格项立即记录，明确整改措施、责任人和完成时间，整改后重新检验，直至合格。

### （1.1.3）安装调试方案

#### 1. 安装调试核心目标

安装规范：符合国家电气设计、综合布线标准，设备固定牢固、布线整洁；

功能达标：硬件运行稳定，软件功能 100% 满足采购需求，局域网互联互通；

安全可靠：用电安全（无短路、漏电）、设备安全（无损坏、脱落）、数据安全（系统无漏洞）；

效率保障：安装调试总工期 $\leq 11$ 天（合同签订后 13-23 天），3 个实训室同步施工。

### （1.1.4）验收方案

#### 1. 验收核心依据

采购合同及补充协议；

项目采购需求文件（技术参数、功能要求、售后服务要求）；

国家行业规范（GB 50462-2015、GB/T 50312-2016 等）；

我方提供的技术文件（安装图纸、调试报告、检验记录等）。

## （2）实施方案

### （2.1）项目整体实施计划

本项目整体实施计划严格遵循“合同签订后 30 日历天内完成供货、安装及调试”的核心采购要求，以“精准控时、分工明确、衔接顺畅、质量达标”为原则，整合供应链、施工团队、技术支持等多方资源，形成全流程闭环管控体系，确保项目按期、高质量交付使用。计划充分考虑原实训室改造、利旧设备复用、教学场景适配等实际情况，符合《计算机机房工程施工及质量验收规范》（GB 50462-2015）、《综合布线系统工程验收规范》（GB/T 50312-2016）等国家行业规范。

#### （2.1.1）货物交付时间节点

货物交付涵盖“备货 - 生产 - 检验 - 运输 - 到货 - 验收”全链条，每个环节设定明确时间节点，总周期控制在 12 天内，为后续安装、调试预留充足时间，确保总工期不超 30 天。

#### （2.1.2）送货安装时间和人员安排

##### （一）送货时间与物流细节

送货时间：合同签订后第 11 天启运，第 12 天上午 9:00-11:00 抵达项目地点（郑东新区平安大道 210 号河南职业技术学院）；

运输车辆：封闭式货车，配备 2 名经验丰富的驾驶员（具备 5 年以上教育设备运输经验）；

卸货安排：3 名专业卸货人员（李军、张强、王磊），使用 1.5T 液压叉车，卸货场地提前与学校后勤部门确认（指定后勤卸货区，预留 $\geq 15$  m<sup>2</sup>操作空间）；

货物防护：运输过程中设备固定牢固，避免颠簸碰撞；卸货时轻拿轻放，一体机显示屏单独防护，禁止堆叠超过 2 层。

## （二）安装人员分组与详细分工

采用“3 个安装小组 + 1 个调试小组 + 1 个质量监督小组 + 1 个协调小组”的架构，同步推进 3 个实训室施工，确保安装阶段（第 13-22 天）每日完成 $\geq 20$  套一体机安装，总工期 9 天。

### （2.1.3）协调、解决和完成项目的工作方法和措施

#### （一）内部协调工作方法（确保团队高效协同）

##### 三级沟通机制

日沟通：每日早 8:30 召开 15 分钟晨会，各小组组长汇报昨日进度、今日计划、存在问题，项目经理现场协调解决；

周沟通：每周五下午召开 1 小时周总结会，复盘本周工作，分析进度偏差、质量问题，制定下周计划；

紧急沟通：建立项目专属工作群（含所有小组成员），紧急问题（如设备故障、材料短缺）即时在群内反馈，1 小时内明确解决方案。跨

小组协同流程

需求提报：需其他小组配合的工作（如安装组需材料组补充辅料），提前 24 小时提交《协同需求单》；

配合执行：接收需求的小组在 12 小时内确认响应，按约定时间完成配合工作；

结果反馈：配合工作完成后，提报小组确认验收，形成《协同工作记录表》。

#### 进度偏差解决措施

偏差预警：当实际进度落后计划 10% 时，立即启动预警，项目经理组织分析原因；

纠偏方案：若因人员不足，从公司抽调备用人员；若因材料短缺，启用备用材料或加急采购；若因技术问题，邀请原厂技术专家远程 / 现场支持；

进度追赶：优化施工工序（如“布线与设备定位同步进行”），实行“两班倒”（早 8:00-18:00，晚 18:00-22:00），压缩非关键工序时间。

#### (2.2) 质量保证措施

质量保证措施以“源头把控、过程严管、结果验证、全程追溯”为核心，严格遵循《计算机机房工程施工及质量验收规范》（GB 50462-2015）、《综合布线系统工程验收规范》（GB/T 50312-2016）、《电子产品检验通则》（GB/T 2828.1-2012）等国家行业标准，全面覆盖“供应商 - 原材料 - 生产 - 检验 - 安装 - 调试 - 验

收”全链条，确保所有设备参数 100% 符合采购需求，安装质量达标，软件功能完好，满足学校教学实训长期稳定使用需求。

### (3) 售后服务方案

#### (3.1) 质保期内 7×24 小时技术支持保障服务

##### 核心原则

以“快速响应、精准解决、全程无忧”为核心，严格遵循项目采购需求及《计算机售后服务规范》(SB/T 10963-2023)，建立“多渠道接入、分层响应、原厂兜底”的 7×24 小时技术支持体系，确保质保期内(4 年)学校在任何时间遇到设备使用问题，都能获得及时、专业的技术支持，不影响教学实训正常开展。

支持渠道	联系方式	响应机制	适用场景	责任人	保障措施
24 小时服务热线	15036175541 (项目专属, 无占线风险)	电话铃响 3 声内接听, 1 分钟内明确问题类型, 3 分钟内给出初步解决方案	紧急故障报修、实时咨询、突发问题处理	售后服务专员 (丁镇南) + 备份专员 (冯伟)	1. 实行“双人值守制”, 确保无空档; 2. 电话录音留存 1 年, 便于追溯; 3. 每月统计通话响应率, 确保达标
项目专属微信/企业微信群	群名称: “河职实训室技术支持群” (含学校技术负责人、任课教师、我方售后团队、原厂技术专家)	文字/语音咨询 5 分钟内回复, 图片/视频故障描述 10 分钟内给出排查建议	非紧急咨询、故障图片/视频上传、问题跟踪、日常沟通	全体售后团队	1. 群内实时响应, 不设置自动回复; 2. 复杂问题标注“待跟进”, 明确解决时限; 3. 每周汇总群内问题, 形成《咨询问题汇总表》
24 小时邮箱支持	hezshixunshi@163.com (项目专属邮箱)	邮件接收后 30 分钟内回复确认, 2 小时内给出详细解决方案 (复杂问题需延期的, 明确延期时限及原因)	书面咨询、技术资料申请、非紧急故障报修	售后文案专员 (李萌)	1. 邮件自动分类归档, 避免遗漏; 2. 解决方案需附操作步骤、截图或视频; 3. 问题解决后 24 小时内邮件回访
远程协助支持	向日葵远程控制 (专属授权账号)、TeamViewer (应急备用)	接到远程协助请求后, 15 分钟内完成账号对接, 30 分钟内启动远	软件故障、系统配置调整、操作指导、非硬件类	软件技术专员 (王浩)	1. 提前为所有一体机预装远程控制软件 (隐藏式, 需学校授权启动);

		程排查，一般问题1小时内解决	问题		2. 远程操作全程录屏，保护数据安全；3. 配备备用远程工具，避免单一工具故障
原厂技术专线	400 0100 800（一体机原厂24小时技术热线，已开通项目绿色通道）	我方转介后，5分钟内原厂技术专家接入，1小时内提供专业解决方案	复杂硬件故障、核心软件底层问题、设备兼容性难题	技术主管（支博虎）+原厂技术专家	1. 项目启动前与原厂签订《技术支持协议》，明确绿色通道权限；2. 我方技术人员全程协同，确保沟通高效；3. 复杂问题形成《技术支持备忘录》，归档留存

### 技术支持渠道矩阵

#### (3.2) 质保期外服务

本项目质保期为4年（整机），质保期届满后，遵循“费用合理、服务不降级、保障可持续”原则，结合《计算机售后服务规范》（SB/T 10963-2023）及教育行业设备运维特点，制定质保期外服务方案，既满足学校长期运维需求，又控制运维成本，确保服务条款合规、费用透明可追溯。

#### 质保期外维护费用体系

费用定价以“成本覆盖+合理利润”为核心，参考河南省教育设备运维市场均价、原厂配件价格及人工成本，细分服务类型定价，同时提供套餐优惠，兼顾单次服务灵活性与长期合作性价比，所有费用均提前公示，无任何隐形消费。

