

# 河南省医药卫生学校形态学实训室 建设项目

## 采 购 合 同

项目名称：河南省医药卫生学校形态学实训室建设项目

项目编号：豫财磋商采购-2023-1365

合同金额：1648000.00元

买方：河南省医药卫生学校

卖方：郑州市洪宇医教设备有限公司



# 采购合同

甲方（采购人全称）：河南省医药卫生学校

乙方（中标人全称）：郑州市洪宇医教设备有限公司

## 第一条 项目概况

乙方持河南星际项目管理有限公司签发的中标通知书，根据招标文件、乙方的投标/报价等文件[项目名称：河南省医药卫生学校形态学实训室建设项目 招标编号：豫财磋商采购-2023-1365]，按照《政府采购法》、《民法典》等有关法律、法规，甲乙双方经协商一致，达成以下合同条款：

## 第二条 合同分项报价及总金额

序号	名称	品牌/型号	单位	数量	单价	金额
1	台式电脑	联想、扬天 T490	台	41	5500	225500
2	医学形态学资源库	洪宇、HYRJXTV1.0	套	41	18700	766700
3	服务器	超聚变、2288H V5	台	1	49100	49100
4	教师数码显微镜	永新、NE700	台	1	45000	45000
5	教师端图像分析软件	永新、Scopelimage9.0	台	1	550	550
6	学生数码显微镜	永新、N-127	台	40	10800	432000
7	学生端图像分析软件	永新、Scopelimage9.0	套	40	550	22000
8	数码显微互动教室软件	永新、NDM-5	套	1	33350	33350
9	显微镜实验台	洪宇定制	台	41	1500	61500
10	升降凳	洪宇定制	个	41	300	12300
合计	小写：1648000.00元 大写：人民币壹佰陆拾肆万捌仟元整					

具体技术参数详见合同附件一。

## 第三条 支付方式

在签订合同之后，乙方自愿放弃甲方支付总合同金额的30%作为预付款。货物（设备）到达合同约定的交货地点并经双方进行验收合格后，乙方向甲方提供本合同金额 5%的银行保函，甲方收到银行保函并查验无误后，向乙方支付合同金额的100%，即1648000.00（大写：人民币壹佰陆拾肆万捌仟元整）。

#### **第四条 合同交货期**

合同生效后乙方应于60日内按甲方要求在河南省医药卫生学校(甲方指定的地点)完成本项目的交货、安装、调试(或施工)。货物运送的费用由乙方负责。甲方应在货物到达指定地点后,提供符合安装条件的场地、电源、环境等。

#### **第五条 甲方的权利和义务**

1、甲方应提供必要的工作场地以保证乙方开展工作,并提供工作场所必需的电源、桌椅凳子等基本设施。

2、甲方协调解决乙方工作人员进出甲方单位问题,乙方工作人员须严格遵守甲方的门岗管理规定,乙方工作人员日常工作归甲方管理。

3、甲方有权利指导和纠正乙方工作流程中需要改进的环节,但需要说明改进的理由。

4、对于乙方工作人员不能严格执行合同规定的各项工作规范和管理制度,甲方有权利要求乙方立即改正,并有权要求乙方对不符合岗位工作的人员进行更换。

#### **第六条 乙方的权利和义务**

1、乙方应严格按照合同规定履行工作,制订严格的工作守则,遵守合同规定的各项工作规范和管理制度,加强员工的管理。

2、乙方应遵守甲方办公场所的各项管理制度,尊重甲方职工,重视和执行甲方工作人员提出的合理改进建议。

3、乙方应按时并保质保量完成合同标的。

4、对于可能影响到工作完成效率或质量的工作场所设施改进及其它方案制度,乙方有权提出免责范围和改进方案。

#### **第七条 其他约定**

1、乙方执行行业相关技术标准。

2、乙方自行提供工作所需要的设备。

3、甲乙双方的安全保密协议另行签订。

#### **第八条 合同工作验收**

按照合同中规定的乙方工作服务项目,依据各项工作的完成标准,由甲乙双方进行书面评估,达到要求后甲方出具书面验收报告。

## **第九条 服务与技术支持**

1、本合同履行期间，乙方有义务在质保期内对项目设备或软件故障免费及时进行处理。

### **2、售后服务：**

2.1、产品设备在验收合格之日起我公司提供的产品免费质保3年，终身维护（人为故意损坏除外）。专门设立免费售后服务点，提供7\*24小时专人技术服务电话0371-67578387。

2.2、服务到位时间：设置24小时服务电话，接到报修电话，我公司立即在10分钟内给予答复，4小时内赶到现场并提出解决方案，如涉及产品问题，我公司在8小时内派技术人员上门服务。如不能修复，在免费质保期内，我公司将免费提供同种规格配件进行更换，如不能提供同种规格型号的配件，我公司将用其他型号配件代替，需经甲方同意且不补差价。8小时内解决问题，恢复故障设备正常运行。当设备在非工作日出现故障时，甲方请拨打技术人员手机联系，我公司也将尽快解决，时间在正常工作日的要求上顺延4小时。

### **2.3、解决问题时间：**

接到报修电话，我公司立即在10分钟内给予答复，4小时内赶到现场并提出解决方案，如涉及产品问题，我公司在8小时内派技术人员上门服务。

### **2.4 售后服务机构名称、地址及联系方式：**

维修机构：郑州市洪宇医教设备有限公司

售后服务联系人：胡爱梅                      电 话：0371-67578387

售后服务邮箱：2787184113@qq.com

售后服务地址：郑州高新技术产业开发区电厂南路大学科技园13栋18楼东南户。

## **第十条 合同生效**

1、本合同由双方授权人签字并加盖单位印章后生效，未尽事宜，由双方协商认可后，以附件补充，附件与本合同具有同等效力。

2、本合同一式陆份，甲方执肆份，乙方两份，均具同等法律效力。

3、如果发生国家法律规定的不可抗力，导致甲乙任何一方或双方未能履行合同义务的，不承担违约责任。



附件一：合同详细清单

序号	名称	品牌/型号	技术参数	数量
1	台式电脑	联想、扬天 T490	CPUI5, 8G内存, 256G硬盘, 21.5寸显示器。	41
2	医学形态学资源库	洪宇、 HYRJXTV1.0	<p>一、该系统涵盖医学教育3年制、5年制、8年制医学教学中《组织学与胚胎学》、《病理学》、《病原微生物学》和《人体寄生虫学》等课程模块，学习内容均按章教学大纲标准进行编写。系统为B/S架构，兼容各大主流浏览器。</p> <p>二、该系统科目包含：病理学、人体寄生虫学、组织学与胚胎学、微生物学四大科目；系统模块分为：资源中心，课件中心，课程学习，我的学习四大模块。每个模块资源都按3年制、5年制、8年制和课程目录进行配置，满足不同层次的教学与学习应用。</p> <p>1)病理学章节目录：3年制、5年制、8年制按“十四五”规划教材进行资源配置，3年制课程共十九个章节、5年制课程共十八个章节、8年制课程共十九个章节。</p> <p>2)组织学与胚胎学章节目录：3年制、5年制、8年制按“十四五”规划教材进行资源配置，3年制课程共十五个章节、5年制课程共二十八个章节、8年制课程共二十八个章节。</p> <p>3)人体寄生虫学章节目录：3年制、5年制、8年制按“十四五”规划教材进行资源配置，3年制课程共十二个章节、5年制课程共十九个章节、8年制课程共二十五个章节。</p> <p>4)微生物学章节目录：3年制、5年制、8年制按“十四五”规划教材进行资源配置，3年制课程共二十一个章节、5年制课程共三十六个章节、8年制课程共三十四个章节。</p> <p>三、系统内容：</p> <p>1)根据课程目录设置该学科自主学习内容，满足学生系统性的自主学习需求；</p> <p>2)针对教学内容设置考核练习，打造学、测、考、练、评一体化教学系统；</p> <p>3)病理学数字切片953张，病理大体3D数字标本343件；</p> <p>4)组织学数字切片761张，组织学3D模型10个（骨细胞、卵子、脂肪细胞、神经元、血小板、红细胞、角质形成细胞、精子、干细胞、白细胞）。</p> <p>5)微生物学通过虚拟仿真实验进行学习和考核。</p>	41



		<p>a、微生物3D模型57个，包含：鱼腥藻、沙眼衣原体、感冒鼻病毒、百日咳杆菌、正粘病毒、淋病奈瑟菌、单纯疱疹病毒2型、人乳头瘤病毒、塔玛亚历山大港、链球菌、志贺氏菌、梅毒螺旋体、嗜酸乳杆菌、痤疮丙酸杆菌、过敏性鼻炎、炭疽杆菌、须癣毛癣菌、牙龈卟啉单胞菌、长双歧杆菌、鼠疫耶尔森菌、变形链球菌、霍乱弧菌、空肠弯曲杆菌、大肠杆菌、埃博拉、化脓性链球菌、蜡样芽孢杆菌、单核细胞增生李斯特菌、伯氏疏螺旋体、牛海绵状脑病、埃普斯坦-巴尔病毒、鼠伤寒沙门氏菌、伤寒沙门氏菌、幽门螺旋杆菌、酿酒酵母、保加利亚乳杆菌、甲型h5n1流感病毒、艰难梭菌、带状疱疹病毒、肺炎链球菌、产气荚膜梭、坏疽菌、丙型肝炎病毒、人类免疫缺陷病毒、麻疹病毒、耐多药金黄色葡萄球菌、产黄青霉、脊髓灰质炎病毒、狂犬病病毒、风疹病毒、金黄色葡萄球菌、甲型h1n1流感病毒、噬菌体、结核分枝杆菌、水苏霉、西尼罗河病毒。</p> <p>b、原核细胞三维模型：该模型包含原核细胞结构和未切割的全原核细胞，结构包含：胶囊、细胞壁、细胞质膜、细胞质、细丝（细丝、钩、Startors、MS环、P环、棒、L环、C环、3型分泌系统）、核糖体、类核DNA、类囊体、羧基体、空泡气体、气泡、夹杂物硫、聚B-羟基丁酸颗粒、多糖颗粒、聚磷酸盐颗粒、脂肪滴。</p> <p>6) 胚胎学需包含：该系统包含受精过程、胎儿发育、分娩过程及数字胚胎四大模块；</p> <p>a、受精过程模块需通过三维视频方式进行知识学习，播放时长300S；</p> <p>b、胎儿发育模块需通过视频方式进行展示并可根据胎儿月份选择进行查看胎儿发育过程，播放时长1200S；</p> <p>c、分娩过程模块需通过视频方式展示胎儿的生产过程，播放时长170S；</p> <p>d、三维数字胚胎模块包含：未受精卵细胞、受精卵细胞、卵裂期（2分裂、4分裂、8分裂、16分裂）、第4周-第40周三维数字胚胎，数字胚胎必须通过三维结构进行展示，胚胎可任意角度旋转；并配套每周胚胎发育情况相关知识点介绍。</p> <p>7) 寄生虫学包含寄生虫数字切片与寄生虫3D模型，寄生虫3D模型10个（变形虫、尾草履虫、贾第鞭毛虫、阴道毛滴虫、锥虫、血吸虫、热带利什曼原虫、恶性疟原虫、布鲁氏锥虫、弓形虫）。</p> <p>8) 提供在线课程学习功能，满足线上教学需要支持学习笔记功能。</p>	
--	--	---	--

		<p>9) 考试中心：包含考试信息设置、组卷规则试题选择、试题发布等相关功能，试题发布支持到班级；</p> <p>10) 我的学习分为：我的任务、我的练习、我的收藏、我的错题、我的成绩等五个模块。</p> <p>a、我的任务包括：课后习题、测试、考试、我的课程、实验等老师发布的相关任务，任务状态根据个人完成情况可分为未外理、已处理、超时未处理等状态。</p> <p>b、我的练习：系统提供12500余道试题，并按课程进行配置，学生可进行自主练习，习题状态分为：已做，错题，未做三种状态，可以让学生在海量的试题中，快速有目的定位练习试题的范围。并支持将错题加入到错题集中。</p> <p>c、我的收藏：学生可收藏系统内任意资源，方便学生学习时快速检索，减少学习资源查找所用的时间成本。</p> <p>d、我的错题：所有错题统一管理，方便学生集中进行针对性练习，支持错题移出功能</p> <p>e、我的成绩：以图表形式展示当前用户最近时间段内学习曲线走向，明了自己学习状况。</p> <p>四、显微功能</p> <p>1) 定倍放大，单击相应的放大倍数按钮系统包含2×、4×、10×、20×、40×、物镜选择，真实还原该物镜下图像；</p> <p>2) 拖动放大拖动滚动条可无损放大图像至40×，图形清晰不失真，即任意倍率的调整。</p> <p>3) 放大镜功能:对感兴趣区域进行局部放大。</p> <p>4) 导航图功能:在导航图中定位中心观察区域，快速定位、方便全图浏览。</p> <p>5) 快速定位:当鼠标移到在右下角的全图导航框中时，鼠标的形状会变成聚焦状态，这时单击鼠标左键，画面将会跳到所点位置。</p> <p>6) 大体标本与组织切片支持宏观与微观进行对比教学，方便学生进行对比学习。</p> <p>7) 切片信息：组织名称、分辨率、文件大小、扫描倍率、扫描时刻、扫描时间、扫描机器等。</p> <p>8) 标注信息：查看已有标注，添加标注、保存等。</p> <p>9) 添加标注、测量：对当前查看区域添加标注或测量。</p> <p>10) 切片标本信息：切片信息详细描述。</p>	
--	--	--	--



			<p>11) 3D标本可放大、缩小、旋转、重点结构标注。</p> <p>12) 实验报告提供批改功能，学习结束可书写实验报告，上传提交，教师批阅点评，并提供导出实验报告功能。</p> <p>13) 标注信息分为老师和学生两种标注类型，学生标注信息不能影响到其它人,用于教学的切片组织标注信息1400余张，方便用于学生临床对比学习。</p> <p>注：若我公司有幸中标，我公司承诺中标后1天内到学校进行软件各功能模块演示，是否满足招标参数要求，若不满足视为虚假应标。</p>	
3	服务器	超聚变、2288H V5	<p>产品类型 企业级</p> <p>产品类别 机架式</p> <p>处理器CPU类型 铜牌3204</p> <p>内存容量 16GB</p> <p>硬盘4T硬盘</p> <p>网络控制器 板载网卡：2个10GE接口与2个GE接口不含模块</p> <p>散热系统 4个热拔插风扇，支持N+1冗余</p> <p>系统管理 集成1个专用管理GE网口，提供全面的故障诊断、自动化运维、硬件安全加固等管理特性</p> <p>iBMC支持Redsh、SNMP、IPMI2.0等标准接口；提供基于HTML5/VNC KVM的远程管理界面；支持免CD部署和Agentless特性简化管理复杂度</p> <p>可选配管理软件，提供无状态计算、OS批量部署、固件自动升级等高级管理特性，实现全生命周期智能化、自动化管理</p> <p>安全认证 CE, UL, FCC, CCC, RoHS等</p> <p>电源类型 AC 白金电源</p>	1
4	教师数码显微镜	永新、NE700	<p>1、光学系统：无限远光学系统，能更好的消除色差、球差，互换性好，齐焦距离60mm。</p> <p>2、观察装置：铰链式三目观察头，30°倾斜。目镜筒前的铰链部分可任意360°旋转，可使观</p>	1

			<p>察筒随意停止在垂直旋转圆周的任意一个角度，方便相互之间观察、讨论标本，且可以根据操作者的感觉舒适度调整眼点高低位置，镜筒带上下位置，上位可提供34mm的调整高度。双目瞳距：47mm-78mm，双目镜都带屈光度调节。双目系统左右视场中心偏差：上下0.02mm，左右外侧0.03mm。</p> <p>3、转换器：编码式五孔转换器，带机械定位，转换器周围有凸楞，内部分布磁铁感应不同倍率物镜位置，记忆当前倍率物镜的亮度；当不同物镜相互切换时，自动对光强进行调节，减少视觉疲劳，提高工作效率。</p> <p>4、目镜：高眼点大视野平场目镜10X，视野直径22mm，双目视度可调，目镜可用工具锁定，防止脱落与丢失，带橡胶眼罩。</p> <p>5、物镜：无限远平场消色差物镜4X，数值孔径0.10，工作距离30mm；10X，数值孔径0.25，工作距离10.2mm；40X，数值孔径0.65，长工作距离1.5mm（当100X物镜转换时，避免残余的香柏油和水对40X物镜的侵蚀，能解决实际操作中的日常损耗）；100X（油），数值孔径1.25，工作距离0.16mm；100X（水），数值孔径1.1，工作距离0.2mm；物镜均防霉处理。4倍物镜成像清晰圆直径19.0mm、10倍物镜成像清晰圆直径19.2mm、20倍物镜成像清晰圆直径19.0mm、40倍物镜成像清晰圆直径18.8mm、100倍物镜成像清晰圆直径18.7mm。</p> <p>6、载物台：内置式双层机构机械载物台，XY向导轨都内置于载物台内部，无齿条结构，确保载物台上方有更大的操作空间和X、Y向的移动更平滑、精密。面积235×150mm，移动范围78×54mm，游标读数0.1mm。耐磨、抗腐蚀的硬质氧化铝板台面，经久耐用。</p> <p>7、调焦机构：粗微调同轴，齿杆齿条传动，采用三角导轨滚柱交叉导向机构。调焦范围28mm，粗调每转37.7mm，微调每转0.2mm，微调格值0.002mm，粗调焦带上限位及松紧调节环，具有过载保护自动卸力装置。人机工程学设计：调焦手轮与载物台移动手柄位置较低，位于同一水平高度可单手舒适操作，且两者离操作者距离相同，使操作者无需扭曲身体即可用单手以自然姿态轻松操作。微调机构空回0.002mm。</p> <p>8、聚光镜：阿贝聚光镜NA0.9，大小标记位按对应的物镜的倍率进行刻度标记。可通过插板切换实现观察方式的快速切换。实现4x-100x的通用亮度，无需低倍打出顶镜。聚光器垂直移动调</p>	
--	--	--	--	--

			<p>节范围10mm。</p> <p>9、照明系统：LED复眼照明，中心可调、亮度可调。“复眼”透镜阵列让视野范围内的照明亮度均一，完美地成像，在各个放大倍数下都有均一的背景亮度，实现保护使用者视力作用。带色温可调功能，调节范围3000K-7000K，只需通过智能旋钮即实现LED灯白光和卤素灯色温的完美切换，保证了试样的色彩还原性。</p> <p>10、液晶显示屏：显微镜前端带有液晶显示屏，可显示显微镜使用状态：如倍率、光强、待机时间、色温参数等。</p> <p>11、显微镜背部设计有绕线装置，有效收纳过长的电源线，提高实验室整洁度，同时也减少了搬运过程中因电源线过长导致的绊倒事故。</p> <p>12、成像系统：</p> <p>12.1、芯片尺寸：1英寸彩色进口芯片，最高分辨率为2000万像素；</p> <p>12.2、曝光时间：0.1ms-15s；</p> <p>12.3、G光灵敏度：462mv with 1/30s；</p> <p>12.4、实时帧速：15@5440x3648；50@2736x1824；60@1824x1216；</p> <p>12.5、数据接口类型：USB3.0/兼容USB2.0；</p>	
5	教师端图像分析软件	永新、ScopeImage9.0	<p>1、采集图像：支持TWAIN和DSHOW接口，界面直观，操作容易，使用户更加容易的集中精力关注生物试验过程；</p> <p>2、曝光控制：自动和手动；</p> <p>3、在图像上添加注释等功能，可以方便的表示图像中的重点关注部位；</p> <p>4、强大的图像编辑功能，可以调节亮度、对比度，还具有图像复制、剪切、旋转，翻转等处理功能；方便地对图像添加伪彩色等功能；</p> <p>5、可实现添加标尺功能，从而显示图像的放大比例关系，标尺位置、粗细、字体大小、字型、颜色等任意选择；可以测量直线长度、曲线长度、矩形面积、圆面积、周长、角度等多个参数，并把测量结果输出到EXCEL，便于后期分析处理</p> <p>6、自动拼图和景深扩展（EFI）处理，可以对多幅视野相邻的图像做大图拼接，轻松获取高分</p>	1

			<p>分辨率大视野图像；</p> <p>7、实时拼接功能允许在视频模式下进行实时拼接，用户可以获得拼接区域的全景，并且当视频模式中的图像正在更新时，拼接结果可以立即更新；实时EDF景深扩展，将不同焦平面的实时图像较清晰部分替代不清晰的部分，从而得到一张实时大景深的清晰图片；</p> <p>8、分割和计数功能，数据可输出到Excel；</p> <p>9、可进行单帧图像、序列图像采集，动态图像录像，支持延时拍照。支持BMP、JPG、PNG、TIF等各种图像格式。</p> <p>10、彩色荧光合成功能：将多个荧光单色图像合成为一幅复合彩色图像；允许对各通道图像的像素位置进行微量调整。</p> <p>11、基于WORD模板的快捷的实验报告：一键实验报告制作，可以从相机、图像文件直接生成实验报告，实验报告模板用户可以在WORD里面自行定义和编辑。</p>	
6	学生数码显微镜	永新、N-127	<p>1、光学系统：无限远光学色差矫正系统，齐焦距离45mm。</p> <p>2、目镜：高眼点大视场10X，视场直径20mm，有松开防跌落设计。</p> <p>3、观察筒：内置800万像素一体化数码观察头，非普通三目加装，具有曝光、白平衡、对比度等调节，可实现图像拍照、录像、测量等功能；30度倾斜，瞳距范围48-75mm，可360°旋转或两侧上下翻转改变观察筒高度，适应不同坐高。带平板支架，角度可调。</p> <p>4、物镜：无限远平场消色差物镜4X，数值孔径0.10、工作距离16.8mm；10X，数值孔径0.25，工作距离5.8mm；40X，数值孔径0.65，工作距离0.43mm；100X，数值孔径1.25、工作距离0.13mm。</p> <p>5、转换器：内向式五孔转换器，带机械定位，转换器周围有凸楞。</p> <p>6、载物台：双层活动平台，尺寸150×139mm，移动范围75×52mm；同步带结构，无齿条突出，防止割伤。</p> <p>7、聚光镜：N. A. 1.25阿贝聚光镜，带可变光栏及滤色片。</p> <p>8、调焦机构：粗微同轴调焦手轮，左手具有高度限位功能，右手具有粗动松紧调整功能；微动格值0.002mm，微动每转0.2mm，升降范围20mm。</p> <p>9、照明系统：100-240V宽电压；LED复眼照明，“复眼”透镜阵列让视野范围内的照明亮度均</p>	40

			<p>一，完美地成像，在各个放大倍数下都有均一的背景亮度，实现保护使用者视力作用。</p> <p>10、可升级功能：液晶显示屏：可显示显微镜使用状态：如倍率、光强、待机时间等。</p> <p>11、机架镂空设计，可从后侧方看到物镜使用情况；背后设有专门的搬运手柄，且重量轻便，稳定性好，结构稳固，搬运显微镜时手更舒适。显微镜背板设计有集线器装置，有效收纳过长的电源线，提高实验室整洁度，同时也减少了搬运过程中因电源线过长导致的绊倒事故。</p>	
7	学生端图像分析软件	永新、 ScopelImage9 .0	<p>1、采集图像：支持TWAIN和DSHOW接口，界面直观，操作容易，使用户更加容易的集中精力关注生物试验过程；</p> <p>2、曝光控制：自动和手动；</p> <p>3、在图像上添加注释等功能，可以方便的表示图像中的重点关注部位；</p> <p>4、强大的图像编辑功能，可以调节亮度、对比度，还具有图像复制、剪切、旋转，翻转等处理功能；方便地对图像添加伪彩色等功能；</p> <p>5、可实现添加标尺功能，从而显示图像的放大比例关系，标尺位置、粗细、字体大小、字型、颜色等任意选择；可以测量直线长度、曲线长度、矩形面积、圆面积、周长、角度等多个参数，并把测量结果输出到EXCEL，便于后期分析处理</p> <p>6、自动拼图和景深扩展（EFI）处理，可以对多幅视野相邻的图像做大图拼接，轻松获取高分辨率大视野图像；</p> <p>7、实时拼接功能允许在视频模式下进行实时拼接，用户可以获得拼接区域的全景，并且当视频模式中的图像正在更新时，拼接结果可以立即更新；实时EDF景深扩展，将不同焦平面的实时图像较清晰部分替代不清晰的部分，从而得到一张实时大景深的清晰图片；</p> <p>8、分割和计数功能，数据可输出到Excel；</p> <p>9、可进行单帧图像、序列图像采集，动态图像录像，支持延时拍照。支持BMP、JPG、PNG、TIF等各种图像格式。</p> <p>10、彩色荧光合成功能：将多个荧光单色图像合成为一幅复合彩色图像；允许对各通道图像的像素位置进行微量调整。</p> <p>11、基于WORD模板的快捷的实验报告：一键实验报告制作，可以从相机、图像文件直接生成实</p>	40

			验报告，实验报告模板用户可以在WORD里面自行定义和编辑。	
8	数码显微互动教室软件	永新、NDM-5	<p><b>一、功能要求</b></p> <p><b>1) 课堂教学</b></p> <p>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，学生机可以以不同的窗口方式接收广播。</p> <p>2、屏幕广播速度增强：屏幕广播时调节多种画面质量，根据网络的不同选择最好的效果进行教学。</p> <p>3、屏幕笔：教师教学使用的辅助工具，突出显示项目、添加注释，添加批注等等。</p> <p>4、网络影院：实现教师机播放的视频同步广播到学生机。</p> <p>5、共享白板：教师可共享白板、桌面或图片与选定的学生共同完成相同的学习任务或绘画作品，学生也可以单独完成。</p> <p>6、视频直播：通过USB摄像头将教师的画面实时广播到学生机，达到更形象的教学效果，具有引导客户选择视频设备的提示画面，以便客户快速完成摄像头设备的设置。</p> <p>7、语音广播：将教师机麦克风或其他输入设备（如磁带、CD）的声音广播给学生，教学过程中请任何一位已登录的学生发言，其他学生和教师收听该学生发言。</p> <p>8、语音对讲：教师选择任意一名已登录学生与其进行双向语音交谈，除教师 and 此学生外，其他学生不会受到干扰，可以动态切换对讲对象。</p> <p>9、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。</p> <p>10、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、语音教学、语音对话、监视、远程控制、远程设置、文件分发、远程命令和网络影院。</p> <p>11、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。</p>	1

		<p>12、文件分发：教师将教师机不同盘符中的目录或文件一起发送至生机的某目录下。目录不存在自动新建此目录；盘符不存在或路径非法不允许分发；文件已存在选择自动覆盖或保留原始文件。</p> <p>13、作业提交：学生把做好的作业直接提交到教师机，方便教师批改作业要收取的麻烦。通过特殊设置，学生提交作业时必需经过教师审批通过后才可提交，教师可以选择接收和拒绝学生提交的文件。并且教师可以限制学生提交文件的数目和大小。</p> <p>14、网络快照：教师可以在监控学生的时候，对学生画面拍快照，保存学生画面的截图。</p> <p>15、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（16个）。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。</p> <p><b>2) 教学评测</b></p> <p>1、试卷编辑：教师能够在家中编辑试题，试题类型支持单选、多选、判断、自由发挥，可插入图片，设置试卷名称、教师名称、班级、考试时间和总分。允许用户从 Word 文件导入试题，可通过导入 Word 文件添加试题。</p> <p>2、开始考试：教师将试卷分发给学生即可开始考试，考试过程中可以教师如有问题补充，可暂停考试，在特殊情况下，可以暂挂考试，下次启动系统后可继续考试；考试过程中如有断电、关机等意外情况学生机可断线重连，考试结束后学生可提交或时间到自动提交。</p> <p>3、阅卷评分：收取的试卷系统可自动评分，教师添加批注，查看柱状图显示的考试统计结果，并能够将评分结果以网页形式发送给相应的学生。</p> <p>4、随堂小考：教师启动快速的单题考试（可在试题中添加图片）或随堂调查，限定考试时间，学生答题后立即给出结果，结果显示学生答案柱状图分析和答题时间，可作为抢答依据。</p> <p>5、答题卡考试：教师导入word、ppt、excel、pdf等文档类型的考试内容共享给学生，直接生成答题卡用于学生作答，包含多种不同的题型：多选题，判断题，填空题和论述题等。</p> <p>6、抢答竞赛：教师可以出任意题目请学生作答，学生抢答时只需按下按钮即可，作答正确“星星”奖励，并可升级为月亮和太阳，吸引学生注意力，主动参与活动。竞赛支持同一小组内排</p>	
--	--	---	--

			<p>名。</p> <p><b>3) 课堂管理</b></p> <p>1、电子点名：通过电子点名教师机的主界面的学生机的名称将会变成学生签到的姓名。电子点名列表可被保存，备以后查看。</p> <p>2、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。</p> <p>3、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。</p> <p>4、学生端属性查看：教师可以获取学生端计算机的名称、登录名和其它常用信息，并可以列出学生端的应用程序、进程和进程 ID，教师还可以远程终止学生端的进程。</p> <p>5、系统日志：显示和自动保存系统运行过程中的关键事件，包括学生登录登出，资源不足，提交文件等。</p> <p>6、黑屏肃静：教师可以对单一、部分、全体学生执行黑屏肃静来禁止其进行任何操作，达到专心听课目的，教师可自定义黑屏的内容与图片。</p> <p>7、远程命令：可以进行远程开机、关机、重启等操作，远程打开或关闭学生的应用程序功能。</p> <p>8、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。</p> <p>9、图标监看：班级模型中可以显示学生机桌面的缩图。可以定期更新，更新的快慢可由教师机程序定制，可更改显示的大小。</p> <p>10、自动锁屏：独有的断线保护自动锁屏技术，通过网卡的是否激活来锁定屏幕，避免学生拔掉网线违反纪律。</p> <p>11、防杀进程：为安全起见，学生端程序运行后，防止学生通过任务管理器结束学生端程序进程来逃脱教师控制。</p> <p>12、远程登录：支持Windows所有操作系统的远程登录功能。</p> <p>13、U 盘限制：对U盘访问权限的设定（完全开放、只读、只写、完全限制），有效控制学生使</p>	
--	--	--	--	--



			<p>用U盘，防止资料的流失和病毒的引入。</p> <p>14、上网限制：设定学生访问网站的黑名单或白名单，对学生可以访问的Internet站点进行管理。支持多浏览器限制，如QQ、IE、谷歌、360、遨游等浏览器。</p> <p>15、程序限制：通过各种策略的应用，可防止学生在教学过程中打游戏，或使用QQ，MSN等聊天工具，支持限制 U 盘，网络映射盘，硬盘虚拟盘，虚拟光盘，内存虚拟盘里的程序。</p> <p>16、打印限制：可限制打印数量。</p> <p>17、光盘限制：可限制是否允许使用光盘播放。</p> <p>18、请求帮助：学生端遇到问题可请求帮助，教师端通过语音对讲、远程遥控、讨论帮助学生解决问题。</p> <p>19、远程消息：教师与学生能够使用远程消息进行交流，并可以允许和阻止学生发送文字消息。</p> <p>20、远程设置：远程设置学生桌面主题、桌面背景、屏幕保护方案、学生的频道号和音量、学生的卸载密码，是否启用进程保护，断线锁屏，热键退出等。</p>	
9	显微镜实验台	洪宇定制	<p>尺寸：800*750*800，钢木结构，1、台面：12.7mm黑色实芯理化板，边缘加厚。 2、C型钢架：采用1.2mm厚优质冷轧钢板。带有电脑主机箱，主机箱上方设置层板放置学生物品。</p>	41
10	升降凳	洪宇定制	<p>PU发泡椅面，气压升降，可自由调节高度。</p>	41