

鹤壁职业技术学院合同编号  
2024年229号

项目名称：鹤壁职业技术学院数码显微互动系统实训中心采购项目

## 项目合同书

甲方	鹤壁职业技术学院
乙方	河南富施达健生物科技有限公司
签订地点	鹤壁市淇滨区
签订时间	2024年8月2日

# 合 同

购货单位：鹤壁职业技术学院，以下简称甲方

供货单位：河南富施达健生物科技有限公司，以下简称乙方

根据《中华人民共和国民法典》甲、乙双方就鹤壁职业技术学院数码显微互动系统实训中心采购项目 (编号：鹤财磋商采购-2024-48) 经友好协商，以自愿、平等、互利为原则，达成以下合同条款：

一、本合同所指产品详见合同附件

(附件：合同清单)

合同总金额： 捌拾玖万肆仟伍佰元整 (¥894500.00 元)

二、产品质量要求及供方对质量负责条件和期限

乙方提供全新产品(包括零部件、附件、备品备件等)，产品必须符合国家相关产品质量标准要求，且必须达到甲方招标文件的技术标准。甲方对产品有异议的，应在收货后 15 日内以书面形式向乙方提出，需安装调试成套产品提出质量异议的期限为安装调试完毕后 60 日。

三、合同履行的地点及工程进度

合同生效后，乙方应在 30 日历天 内按甲方要求在鹤壁职业技术学院院内(甲方指定地点)将合同内的产品到货并安装调试完毕，运送、安装及调试等所产生的费用由乙方负责。乙方在项目施工前，必须严格按照项目施工要求，施工安装设施要符合安全要求，对施工人员进行技术、安全培训，在施工过程中所出现的一切事故，由乙方全权负责，甲方不予承担。因不可抗力因素(如疫情、自然灾害、地震、洪水、雷击等)或项目变化、设计变更等造成项目无法正常施工，经双方协商工期可相应顺延。

四、质量保证

乙方提供的产品须均为原装正品，保证产品的完整性和可用性。仪器设备安装运转后发现内在质量缺陷的产品，乙方须无条件更换。乙方须按照投标文件承诺：提供全新产品(包括零部件、附件、备品备件等)，符合国家相关产品质量标准要求，且达到招标文件的技术标准。乙方在交付产品时应向甲方提供产品的使用说明书、合格证书及其他相关的资料。乙方未按约定提供售后服务，甲方有权根据乙方提供的履约保函行使权利。

## 五、售后服务及人员培训

1. 所有产品乙方均提供自验收合格之日起1年期的质保服务。
2. 质保期内，乙方所提供的设备均享有1年内免费维修、维护、升级，免费配件更换。质保期期内设备所出现的故障均免费上门解决。
3. 质保期外，形态教学及能力评价系统软件提供终身免费升级服务；设备故障维修、维护，配件更换等只收取成本费，不额外收取维修费及其他费用。
4. 技术培训：验收前，乙方负责对甲方人员进行业务培训，并达到熟练掌握、灵活应用的程度。
5. 未尽事宜，按国家有关规定双方进一步协商。

## 六、验收

乙方将所有产品(工程)安装调试完毕，并完成甲方培训后，提出书面验收申请，由甲方组织专家进行验收并出具甲方签字认可的《项目验收单》。

## 七、付款方式及期限

乙方收到甲方出具的《项目验收单》后，应按甲方要求出具合法有效的增值税【专用】发票，并应在开票之后【7】个工作日内将发票送达甲方。甲方收到发票后，支付中标金额的100%；同时乙方向甲方提供1年期合同总价款5%的履约保函。

## 八、违约责任

1. 乙方未按期交付设备(工程)的，每延误一天应向甲方支付合同总额0.1%的违约金，直至达20%时，乙方仍不能交付产品的，甲方有权解除合同。同时甲方有权要求赔偿损失。
2. 甲方无正当理由拒收产品，应向乙方偿付拒收合同总额5%的违约金。
3. 乙方所交的产品品种、型号、规格、质量不符合合同规定标准的，甲方有权拒收产品并解除合同。

九、因产品的质量问题的发生争议，由合同签订地法定的质量技术鉴定单位进行质量鉴定。

十、投标文件的修改及其澄清和投标文件技术参数标准、售后服务承诺、实质性响应等，均为本合同的组成部分。

十一、本合同签订和履行适用中华人民共和国法律，因履行合同发生的争议，由甲乙双方直接协商解决，如协商不成可以向合同签订地鹤壁市淇滨区人民法院提起诉讼。

十二、本合同未尽事宜，甲乙双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。

十三、合同生效及其他：本合同经双方代表签字、加盖公章后生效。本合同一式6份，甲方4份、乙方2份。

甲方（盖章）：鹤壁职业技术学院



地址：鹤壁市淇滨区朝歌路5号

法定代表人或委托代理人：

联系电话：0392-3330538

日期：2024年8月2日

乙方（盖章）河南富施达健生物科技有限公司



地址：郑州市管城回族区文治路20号3

号楼2层209-2号

法定代表人或委托代理人：



联系电话：13603718349

日期：2024年8月2日

附件：合同清单

序号	产品(货物)名称	产品规格型号	主要参数及要求	生产商名称	数量/单位	单价(元)	金额(元)
1	微型计算机	E77	1. CPU: I7-11700K 处理器。 2. 内存容量: 16GB DDR4 3200Mhz。 3. 1TB SSD 固态硬盘容量。 4. 主板自带原生 HDMI 高清接口。 5. 主机具有 6 个 USB 接口。 6. GT1030 2G 独立显卡。 7. 23.8 英寸显示器。 8. 配套鼠标、键盘。	联想(北京)有限公司	1 台	4900	4900
2	微型计算机	E77	1. CPU: I5-11400 处理器。 2. 内存容量: 8GB DDR4 3200Mhz。 3. 512GB SSD 固态硬盘容量。 4. 主板自带原生 HDMI 高清接口。 5. 21.5 英寸显示器。 6. 主机具有 6 个 USB 接口。 7. 配套鼠标、键盘。	联想(北京)有限公司	40 台	3500	140000
3	显微网络教学系统	OPTPro-4.0	1. 支持中文英文双语版本。 2. 可同时使用有线和无线网络传输或单独有线和无线网络传输, 布线简洁方便后期的更改增减设备或重建网络系统。 3. 支持 Windows Media、DVD、AVI、MP4 等各种音视频格式。 4. 网络系统信号接通提醒功能, 信号频段显示功能。	重庆奥特光学仪器有限公司	1 套	65000	65000

			<p>5. 系统一键复原，断线保护，系统密码保护设置，保证和维护教学秩序。</p> <p>6. 模块化系统、网络、分配器、摄像系统、显微镜、显示终端分别独立运行，互不干扰，维护更换轻松便捷。</p> <p>7. 集成智能无天线设计，带宽频谱任意设置，避免外界信号干扰，真正实现局域网，提高网络稳定性。</p> <p>8. 互联网+；系统支持链接电脑、平板、手机、投影、高清电视机等终端设备，真正实现信息现代化，体现互联网+功能。</p> <p>9. 显微镜和显微网络教学分析系统软件为同一品牌同一厂家制造，方便后期硬件和系统维护。具有数据更新功能，后期使用过程中数据永久免费更新。</p> <p>10. 提供人工智能显微网络互动教学云系统软件著作权证书复印件并加盖生产厂家公章。</p>				
4	形态教学及能力评价系统	V1.0	<p>一、总体技术要求：</p> <p>1. 集形态资源库，形态教学，形态自评，形态考试，形态评价为一体。</p> <p>2. 软件为B/S架构，安装在服务器上，通过局域网访问；不限节点数量使用。应与学校数据中心实</p>	重庆华教育科技有限公司	1套	300000	300000

		<p>现用户及数据对接，与学校虚拟仿真实训管理平台实现对接，上线前需提供系统漏洞扫描报告、恶意代码审核报告等以满足学校有关信息安全的要求。</p> <p>3. 采用主流的 JAVA 开发；数据库采用：Microsoft SQL Server。</p> <p>4. 软件灵活性要求：</p> <p>(1) 考点可随意设置、修改；可以为填空也可以为选择题。</p> <p>(2) 提供 ZIP 及 WORD 导入方式，图片直接导入。</p> <p>(3) 支持多种形式组题。</p> <p>5. 软件交互性要求：</p> <p>(1) 非法退出，重新登陆自动恢复。</p> <p>(2) 操作方便，形态图片与题在同时屏显示。</p> <p>(3) 功能设置合理。</p> <p>6. 软件评价体系要求：</p> <p>(1) 每次练习、考核都有相应的记录。</p> <p>(2) 评价体系的分值可通过后台进行修改。</p> <p>(3) 无论选择还是填空，系统均可全自动评分，老师也可进行手动阅卷。</p> <p>(4) 填空题具有一题多答案的匹配功能。</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>(5) 满足医院及学校大型比赛要求。</p> <p>7. 可进行自由分类；具有外周血，体液，骨髓，微生物，寄生虫五大类形态库；形态涂片数量不少于8000条。同时还需要包含国赛理论题10套及形态题10套。</p> <p>8. 具有质控库及报告库。具有电脑端及手机端，打开软件能自动判断是手机还是电脑；可在微信公众号上使用，支持微信自动登陆。</p> <p>二、学生端功能要求： 1. 具有系统公告、形态教学、自我评价、形态考试、错误详情、积分排行等功能。</p> <p>2. 具有系统公告功能。</p> <p>3. 具有形态教学功能：</p> <p>(1) 具有知识点学习、形态库学习二个部分。</p> <p>(2) 知识点学习功能要求：可选择知识点进行学习，知识点学习具有搜索、查看知识点内容的功能；进行某一知识点后具有查看当前章节知识点列表、查看关联知识点、上一知识点、下一知识点、评论、点赞及收藏功能；知识点内容支持文字、图片、视频等多种形式。布局要求：左边为分类，右边为知识点。</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>(3)形态库学习：具有分类查看及精准搜索功能；以缩略图的形式显示形态涂片；单击缩略图可显示其详细信息；布局要求：左边为分类，右边为缩略图。</p> <p>(4)形态信息具有所属分类、图片具有标注信息类型、染色、倍数)、名称、解析等。</p> <p>(5)具有评论、点赞、收藏、上一页、下一页功能；能对评论内容进行点赞，并显示评论、点赞、收藏数，可删除自己的评论。</p> <p>(6)单击形态涂片可查看原始大小的形态涂片，可进行放大缩小及移动，显示缩放比例。</p> <p>4. 自我评价功能要求：</p> <p>(1)具有进入练习自测和查看评价详情两部分功能。</p> <p>(2)练习自测功能：操作过程要求选择练习自测-&gt;学生选择所属分类题数后点开始练习按钮-&gt;系统随机组题进入练习-&gt;结束练习-&gt;提示未答题情况-&gt;给出练习的评价结果；</p> <p>A、选择自测要素有所属分类、题量总数、选择题数、重置等内容；</p> <p>B、练习时形态图上要有标注“类型、染色、倍数”，具有“跳转到第几题”、“上一题”、“下一题”、“结束练习”、“解</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>析”、“未答题”功能；C、评价结果具有题目总数、答对总数、答错总数、答对百分比、得分。并给出评价详情；学生可反复对这一过程进行不限次数的练习。</p> <p>(3)练习时可单击形态涂片可查看原始大小的形态涂片，可进行放大缩小，显示缩放比例。</p> <p>(4)一道题可以为多张涂片组成，多张涂片时左右滑动进行查看，可以有病情描述等信息。</p> <p>(5)查看自我评价详情功能：显示已进行自测的列表，可查看某一自我评价的评价详细情况；评价详细情况内容包括答题情况（具有选题总数、做对总数、做错总数、未答题、做对百分率、总得分信息），答题记录（题号及分类，形态涂片、参考答案、你的答案、该内容答对人数、该内容答错人数、解析等信息）；可以单击形态涂片可查看原始大小的形态涂片，可进行放大缩小，显示缩放比例。</p> <p>5. 形态考试功能要求：</p> <p>(1)进入时显示老师发布的考试列表，列表内容具有考试名称、考试时间、发布人、状态等信息；状态具有待考、缺考、已考三个状态；待考状态学生可在指定开始时间后</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>进入考试，缺考状态说明学生在指定时间内未进行考试，已考状态如老师设置公布了成绩，可查看已公布的考试评价情况。</p> <p>(2) 考试评价情况至少具有答题情况（具有选题总数、做对总数、做错总数、未答题、做对百分率、总得分信息），答题记录（题号及分类、形态涂片、参考答案、你的答案、答对人数、答错人数、解析等信息）；可以单击形态涂片查看原始大小的形态涂片，可进行放大缩小，显示缩放比例；</p> <p>(3) 考试时形态图上要有标注“分类、染色、倍数”，能显示考试名称、考试剩余时间；具有“跳转到第几题”、“上一题”、“下一题”、“交卷”、“未答题”功能。</p> <p>(4) 一个形态可以为多张涂片组成，多张涂片时左右滑动进行查看，可以有病情描述等信息。</p> <p>(5) 系统可根据后台设置的单张涂片阅片时间进行，也可不限单张阅片时间。</p> <p>(6) 可以单击形态涂片查看原始大小的形态涂片，可进行放大缩小，显示缩放比例。</p> <p>(7) 非法退出考试后，可根据后台</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>设置次数及时间再次进入考试，接着刚才的考试继续进行，时间进行相应的减少。</p> <p>6. 评价详情：可以针对性的查看形态考试的错题情况。</p> <p>7. 个人信息：</p> <p>(1) 我的信息：查看学生的个人信息，可进行电话、邮箱、密码等信息的修改。</p> <p>(2) 我的收藏：查看收藏的知识点及形态库。</p> <p>8. 积分排行：分班级排行和全网排行两部分。</p> <p>10. 形态库上传功能：</p> <p>(1) 学生可上传形态库和查看已上传形态库的审核情况。</p> <p>(2) 具有题目、分类、上传形态图片（可上传多张图片）、标注（分类、染色、倍数）、参考答案（多个答案用逗号‘，’隔开）、解析、备注等内容。</p> <p>四、老师后台管理功能要求：</p> <p>1. 具有部门管理功能；</p> <p>2. 具有班级管理功能；</p> <p>3. 教师管理；</p> <p>4. 具有学生管理功能；</p> <p>5. 具有难易系数管理功能；</p> <p>6. 具有形态库分类功能。</p> <p>7. 形态库管理功能要求：</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>(1) 具有查询、添加、编辑、删除、导入、批量加水印功能。</p> <p>(2) 布局要求：左边为分类，右边为形态列表。</p> <p>(3) 内容信息要求：题目（如：箭头所指的细胞为？）、分类、上传图片（支持多张涂片）、标注（分类、染色、倍数）、用途、难易系数、题目类型、参考答案（多个答案用逗号‘，’隔开）、解析、备注（来源）等内容。</p> <p>(4) 具有 word 导入功能：提供导入模板，支持 word 中图片直接批量导入，无需逐条的录入及上传图片。</p> <p>(5) 支持多选批量删除。</p> <p>(6) 支持双击进行修改。</p> <p>(7) 权限判断：老师可查看所有形态库，但只能编辑、删除自己录入的形态库；管理员可删除编辑他人形态库。</p> <p>(8) 形态库用途分类四种，采用多选模式（默认为全部选中）：教学，练习自测，考试，大赛；可进行多选；四种用途分别对应学生端不同功能使用。</p> <p>(9) 具有复杂编辑功能；可进行复杂排版的编辑。</p> <p>(10) 具有 ZIP 图片导入功能：实现</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>图片打包批量导入。</p> <p>8. 具备待审核库管理功能。</p> <p>9. 考试管理功能要求：</p> <p>(1) 具有查询、新增、编辑、删除功能。</p> <p>(2) 管理列表主要有名称、考试时间开始、考试时间结束、题目总数、总分、是否正常、创建人、创建时间等内容。</p> <p>(3) 创建考试过程：点击新增-&gt;选择题库-&gt;设置考试信息。</p> <p>(4) 选择题库：要求具有随机选择、难易系数随机选择和自定义选择三种方式；随机选择所属类别题数后由系统自动随机抽题，自定义选择由老师进行指定选择某形态片，二种方式可进行组合形成一套试题。</p> <p>(5) 随机选择要求：可从一个或多个用途中选择题库，可选择教学库作为考试题。</p> <p>(6) 自定义选择时具有用途、参考答案、分类、试题类型筛选功能，还可查看形态的具体信息后再进行选择；具体信息有分类、题目、形态涂片、参考答案、解析，可查看形态大图。</p> <p>(7) 考试信息：要求有考试名称、考试开始时间、考试结束时间、考</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>试分钟数、总分数、总题数、备注、是否公布成绩等信息。</p> <p>(8)具有手动阅卷功能：考试自动评分，也可在自动评分后，再进行手动评分，进行复评。</p> <p>(9)具有指定考生功能，可指定考生，未指定考生时所有学生均可使用。</p> <p>(10)具有试卷预览功能及导出 word 功能：导出格式前为所有的题目，后所有的答案；导出内容具有考试名称、题号及问题、形态涂片、标注信息、参考答案、解析。</p> <p>(11)具有是否公布成绩一键设置功能。</p> <p>10. 具备知识学习库功能。</p> <p>11. 评论管理功能。</p> <p>12. 大数据分析功能要求：(1)试卷分析，(2)学生成绩报表，(3)学生成绩分析，(4)错题排行榜，(5)学生学习时长，(6)系统访问量统计，(7)栏目点击量统计，(8)评论统计分析：可查看评论情况。</p> <p>13. 具有权限管理（角色管理）功能。</p> <p>14. 公告管理功能。</p> <p>15. 系统设置可进行如下系统参数设置：</p> <p>(1)上机考试每题答多少秒自动切</p>			
--	--	--	--	--	--

			<p>换。</p> <p>(2) 上机考试答题顺序：顺序、随机；选择顺序，学生考试出题顺序按题号升序排序；选择随机，学生考试出题顺序随机排序。</p> <p>(3) 前端界面模式：学习模式、考试模式；说明：选择学习模式，学生可以学习，练习，考试等；选择考试模式，学生只能考试。</p> <p>(4) 考试答题方式：电脑答题、纸质答题；说明：选择电脑答题，学生考试时提供答题输入框；选择纸质答题，学生考试时没有答题输入框。</p> <p>(5) 进入考试超过多少次，未提交的试卷系统自动提交。</p> <p>(6) 超过考试结束时间多小小时，未提交的试卷系统自动提交。</p> <p>(7) 上传的图片加水印为操作人还是为固定文字。</p> <p>16. 数据更新：具有数据更新功能，与主服务器进行数据更新，后期使用过程中数据永久免费更新。</p> <p>17. 操作日志：具有查询操作日志功能。</p> <p>18. 数据备份与还原：具有备份及还原功能。</p>				
5	网络教学系统	OPTP ro- 4.0	<p>数字处理软件：</p> <p>1. 教师端图像处理软件能进行统计</p>	重庆奥特光学仪器有限责任公司	1套	35000	35000

		<p>学和形态自动分析、测定的领域，如组织细胞形态学分析、测量与统计分析、边缘监测分析及打印报表等。</p> <p>2. 软件应具有生物类多种模块功能：病理图像分析模块、细胞分析模块、真菌分析模块、检验图文分析模块、分泌物检验分析模块和微生物分析模块等。</p> <p>教学功能：</p> <p>1. 创建标准化试卷：通过“试卷编辑”功能可预先创建、编辑试题，用于随堂测验或阶段考试，支持单选题、多选题。判断题、添加填空和论述题等多种题型，支持图片插入、试卷名称、班级、总分、考试时间等信息。教师可在网络教室教师机编辑，亦可在其他机器创建、编辑、保存后拷贝到网络机房教师机直接使用。</p> <p>2. 共享白板：教师创建白板，通过导入图片、文档或桌面，将白板内容共享给学生，学生和教师可以共享在白板上完成学习任务或绘画作品，提高学生团队合作兴趣。</p> <p>3. 屏幕广播：教师通过“屏幕广播”，可将演示文稿、word 等各种形式的教学内容广播给学生，并能够流畅无延时地广播 Direct3D 、</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>DirectDraw、OpenGL、游戏、全屏电影等；讲授过程中，教师可调用屏幕笔，让学生清晰完整地看到整个解题过程。</p> <p>4. 网络影院：教师通过网络影院，可将 WMV、ASF 等主流格式视频以流媒体方式无延迟地播放给学生，并自动记忆播放位置，便于下次继续播放，提高音视频资源在教学中的应用。</p> <p>5. 视频直播：教师通过“视频直播”，可将外接 VCD、DVD、录像机、摄像机的音视频信号广播给学生。</p> <p>6. 学生演示：教师通过“学生演示”功能可调用任何一个学生机屏幕，并广播到其他学生机上。</p> <p>7. 一对一交互：学生机通过“举手”功能可以向教师求助；教师也可以通过“屏幕监控”发现学生的学习困难，并可用语音、文字、演示操作等方式进行个性化指导。</p> <p>8. 抢答和竞赛：教师可快速发布抢答任务，学生通过抢答按钮回答，通过答对升级的策略激励学生主动参与。教师可设置抢答时间。</p> <p>9. 分组教学：教师通过“分组功能”可创建多个小组，并指定组长。各小组内部、小组之间可进行</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>团队学习。组内可通过语音、文字、图片、手写输入等方式进行自由研讨。</p> <p>10. 收作业：教师点击“文件收集”，即可从部分或全体学生机上强制收取各种格式作业，并可以方便地通过文件收集的日志查看收集到的作业情况，无需每个学生单独提交作业。</p> <p>11. 分发文件：教师点击“文件分发”，将教师机相关文件分发给学生，并可以分发不同目录下的文件或分发目录。</p> <p>12. 交作业：学生通过“作业提交”功能，可主动将作业提交到教师机中的指定文件夹下。</p> <p>课堂教学管理功能：</p> <p>1. 分组管理：教师可在同一个班级中新建、删除、保存、重命名不同小组，添加、删除小组成员，并可将分组信息与班级模型匹配并永久保存，下次上课可直接调用。</p> <p>2. 学生机的远程监控：通过“监控转播”功能，在不影响学生操作的情况下，即可远程监看学生机屏幕。教师可设定显示的学生屏幕数、切换时间及是否显示警告信息等，并可保存学生机屏幕画面截图。</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>3. 远程命令：教师通过一系列远程命令，可远程控制学生机的开机、关机、重启及应用程序的启动与关闭等。</p> <p>4. 远程设置：通过“远程设置”功能，教师可对学生机的桌面主题、背景、屏保、音量、卸载密码、进程保护、断线锁屏、热键退出等进行统一设置。</p> <p>5. 黑屏警告：当学生上课开小差或扰乱课堂秩序时，可通过“黑屏”功能将学生机变成黑屏，提醒其集中注意力。</p> <p>6. 断线锁屏：上课时，如果学生试图断开网络连接、逃避教师监控，系统会自动锁定学生机键盘、鼠标和屏幕。</p> <p>教学测评功能：</p> <p>1. 在线考试：教师点击“开始考试”，可打开、预览编辑好的试卷，将试题发送到学生端，进行在线考试。教师可设定考试时间，暂停、暂挂和恢复考试；“在线考试”同时支持学生断线重连后恢复考试，支持自动收卷、提前收卷等功能。</p> <p>2. 阅卷评分：使用“评分”，教师可以对试卷进行评分并将评分结果发送给学生。</p>			
--	--	--	--	--	--

			<p>3. 查看/打印考试结果的统计和分析信息；教师可以使用该功能查看此次测验中每名学生的分数。系统可以显示所有学生针对每个问题的答案，还可以计算每名学生的总分和平均正确率。此外，还提供许多其他统计信息。</p> <p>4. 提供与《病理学》《微生物学》《免疫学》等基础医学典型的教学图片。</p> <p>数据更新： 具有数据更新功能，后期使用过程中数据永久免费更新。</p>				
6	生物显微镜	SMART	<p>1. 主机采用“一体式”设计理念，将机头部分与主体的外形完美融合。常用的手轮、调节杆、灯光调节旋钮均集中位于右侧的合理区域，确保用户操作显微镜时，其右手不需大范围移动即可完成全部操作。主体设计相对纤细、轻便且圆润，同时将扣手巧妙、含蓄地融入整体，避免了突兀感。</p> <p>2. 工作条件。产品可在电源 220 伏（± 10%），50 赫兹，室温 -5—40℃，相对湿度 90%的环境下正常工作，产品的电源插头要符合中国标准。</p> <p>3. 主机：显微镜原厂设计的一体化机架数码显微镜，数码芯片和显微</p>	重庆奥特光学仪器有限公司	1台	13000	13000

		<p>镜集成一体的防拆卸结构，提供优良的稳定性和操作性，不需手动调节就能确保显微镜下图像和电脑屏幕显示的图像同步清晰。</p> <p>4. 光学系统：OTICS 无限远色差矫正光学系统，使用多层宽带镀膜技术。</p> <p>5. 大视野目镜：WF10×/20mm(其中一只带教学指针)，视度可调屈光度；放大倍数：40X-1000X。</p> <p>6. 镜筒：铰链式双目镜筒，30° 倾斜，360° 旋转，瞳距调节范围 50mm-75mm。</p> <p>7. 聚光镜：阿贝式聚光镜，数值孔径 N. A. 1. 25，内置螺纹旋钮式升降，带可变光栏。</p> <p>8. 载物台：面积 145X140mm，移动范围：52X76mm。游标刻度 0.1mm，双片夹结构，硬质阳极氧化表面，防腐，耐磨。</p> <p>9. 物镜转盘：内倾式内定位四孔/五孔转换器。内倾式设计，更换切片时无需升、降载物台，可避免物镜转换器使用过程中容易损伤物镜的种种操作不便。</p> <p>10. 焦距调节：左右均配置粗微调手轮。粗微调同轴，带上限位装置，粗调行程 26mm，微调格值 2um，粗调带松紧调节。</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>11. 物镜：宽带镀膜无限远平场物镜 4X、10X、40X（弹簧）、100X（弹簧、油）。</p> <p>专业显微镜彩色相机：采用日本索尼高性能芯片组；高速通讯，高分辨率、完美的色彩还原处理。</p> <p>12. Ultra-Fine™ 色彩渲染技，最高分辨率：3840 x 2160；像元尺寸：2.775μm x 2.775μm；传感器有效影像区域：8.23mm(H) x 6.68mm(V)；图像帧率：4fps @2592 x 1944, 35fps @300 x 200；信噪比：62dB；接口：USB3.0 高速接口；操作系统：Microsoft® Windows® XP / Vista / 7 (32 &amp; 64 bit)。</p> <p>软件主要功能介绍：</p> <p>1. 预览：25%, 33%, 50%, 100% 实时动态预览和静态预览，预览过程支持动态测量和实时参数调整。</p> <p>2. 采集：一键采集，图像格式可选择：JPEG/BMP/PNG/TIFF（出版专用）/GIF/PCX/TGA/SFT。</p> <p>3. 录影及定时拍摄：实现高清晰录影，WMV 或 AVI 格式，WINDOWS MEDIA V9 编码器保证图像信息的最小损失，定时采集最小间隔时间为 2 秒。</p> <p>4. 测量：静态图像的两点间距、平</p>			
--	--	--	--	--	--

			<p>行线距、角度、弧度、圆半径、任意多边形的面积、周长等多种测量方式,在40X的物镜下最高测量精度达到0.5um。</p> <p>5.自动计数:通过显微图像中样品的灰度等级、面积大小、边界周长的设定,可实现精确统计同类样品的个数、面积和周长。</p> <p>6.大视野图像:动态的捕捉定量位移后的图像后自动后台无缝拼接,完美展现超大视野全景显微图像。</p> <p>7.大景深图像:对不同焦平面的光学显微镜图像(同一视场)的图像进行融合,可以实现在高倍显微镜下对大落差样品表面的整体观察,解决显微镜景深小的问题。(体式镜除外)。</p> <p>8.比例尺:通过校核显微镜和成像装置,在图片中自动生成比例尺和日期,实现显微镜图片的数字化管理和精确量化。</p> <p>9.图像优化功能:高斯、高高斯、滤波、窗宽窗位、分割、二值化、浮雕、3-D、弥散光点测量、傅立叶变换、自动色阶、直方图均衡等。</p>				
7	生物显微镜	B203	<p>1.工作条件。产品可在电源220伏(±10%),50赫兹,室温-5—40℃,相对湿度90%的环境下正常</p>	重庆奥特光学仪器有限公司	40台	4000	160000

		<p>工作产品的电源插头要符合中国标准, C 型弧线型设计, 方便提携。</p> <p>2. 放大倍数: 40~1600X。</p> <p>3. 观察筒镜: 铰链式双目观察筒, 镜筒倾斜角 30 度, 360 度旋转, 瞳距调节范围为 50~75mm, 屈光度可调. 内六角定位。</p> <p>4. 目镜: 高眼点目镜, 10X, 视场数 <math>\geq 18\text{mm}</math> 。</p> <p>5. 物镜: 4X, 10X, 40X (弹簧), 100X (弹簧, 油), 所有物镜系统应同轴聚焦。</p> <p>6. 调焦控制系统: 载物台垂直运动采用粗微调同轴旋钮 (手动旋转钮) 调节, 粗调限位控制机构, 粗调行程 <math>\geq 26\text{mm}</math>, 微调每圈 <math>\geq 0.2\text{mm}</math>, 最小刻度 <math>2\mu\text{m}</math>, 粗调力矩可调。</p> <p>7. 物镜转盘: 内倾式内定位四孔物镜转盘。</p> <p>8. 聚光镜: 可升降式阿贝聚光镜, 数值孔径 1.25, 带可变孔径光阑, 预调中心, 齿轮齿条升降。</p> <p>9. 照明: LED 冷光源, 宽电压 85V—265V, 光亮度连续可调, 电源开关一体化亮度可调设计。</p> <p>10. 载物台: 机械载物台 (带标本夹, 可升降), 左手操作手柄, 右手控制 X-Y 方向移动, 没有推进</p>			
--	--	--	--	--	--

			尺的伸出, 载物台尺寸: 宽 $\geq 142$ , 长 $\geq 134\text{mm}$ ; 活动范围: X 轴向 $\geq 76\text{mm}$ , Y 轴向 $\geq 50\text{mm}$ . 片夹带阻力装置, 游标尺刻度 $0.1\text{mm}$ . 11. 摄像系统: 500 万像素摄像头, 1/2CMOS 逐行扫描彩色图像传感器, 像素点尺寸 $3.2\mu\text{m} \times 3.2\mu\text{m}$ , 最新的 USB2.0 口, 快速、高效, 无需外接电源, 传输率可达 480MPS。				
8	教师实验桌椅	SM-JSZ/ SM-JSY	1. 订做, 教师桌尺寸 $2000\text{mm} \times 900\text{mm} \times 750\text{mm}$ . 2. 采用实木颗粒板。 3. 上下可调节靠背中班椅, 升降高度 $110\text{cm} - 118\text{cm}$ . 4. 常规旋转升降滑动、四靠背腰靠分三区 $155^\circ$ 全方位包裹适应性承托腰部、头枕 $8\text{cm}$ 可升降 $40^\circ$ 角度可调、适应性联动扶手。	河南硕明家具有限公司	1套	3000	3000
9	学生实验桌椅	SM-MZ16 /SM-DZ	1. 订做, 根据教室的大小、规格、功能, 符合一般显微镜实验台和电脑桌的要求, 学生桌尺寸 $1600\text{mm} \times 600\text{mm} \times 750\text{mm}$ . 2. 采用实木颗粒板。 3. 包括 40 张学生不锈钢实验凳, 升降高度 $41 - 53\text{cm}$ 左右, 座面直径 $33\text{cm}$ 左右。	河南硕明家具有限公司	40套	800	32000
10	配套设施	艺馨定制	1. 室内吊顶, 三间教室面积约 460 平方米。 $3 \times 4\text{cm}$ 烘干防潮防虫木龙骨. 吊顶所用纸面石膏板一般规格为 $9\text{mm}$ 厚. 用自攻螺钉固定在龙骨上, 钉帽应刷防锈漆, 钉眼用石膏	鹤壁艺馨装饰工程有限公司	1批	115200	115200

		<p>腻子抹平。纸面石膏板铺设平均，布局合理，石膏板的对接缝应均匀一致。缝隙处应嵌入嵌缝腻子，外贴尼龙封口带，刮腻子补平。</p> <p>2. 空调出风口改建（数量约 14 套，每个出风/进风口的规格为 13cm*127cm）。中央空调专用帆布风道加长，铝制中央空调进风口为定制，出风口处全部木工板打底加固，石膏板饰面，外刷腻子乳胶漆。</p> <p>3. 墙面翻新，三间教室面积约 680 平方米。墙面、空调顶面找补，批刮腻子打磨平整，乳胶漆底漆面漆各一遍。</p> <p>4. 木饰面饰面板一间教室面积约 40 平方米：材质为聚酯材质木饰面覆膜，高度为 3000mm，宽度为 400mm，现场裁切，木龙骨打底找平并拼装。</p> <p>5. 室内强弱电改造、主线为 16 平方铜线入户，插座线全部为 4 平方单股铜线。网络综合布线和改建（电、网线需要根据实际仪器、实验台分布情况进行合理铺设及改建、网络布线合理、兼容性强）。</p> <p>6. 文化氛围建设，面积约 20 平方米，采用厚度 14mmPVC+晶片。</p>			
--	--	---	--	--	--

11	交互式智能平板	RG-IIB-CF8600	<p>1. 显示尺寸：86 英寸；显示比例 16:9，可视角度<math>\geq 178^\circ</math>，具备防眩光效果；贴合技术：0 贴合。</p> <p>2. 整机内置非独立外扩展的摄像头，可拍摄不低于 1300 万像素的照片整机内置非独立外扩展的麦克风，可用于一键录屏对音频进行采集。</p> <p>3. 为保障所投设备质量优异，可靠性高，要求所投设备平均故障间隔时间（MTBF）不低于 200000 小时。</p> <p>4. 触控技术：支持 Windows 系统中最大 20 点触控，Android 系统中最大 16 点触控 主屏机身与插拔式电脑的接口为行业标准的 80pin OPS-C 接口，不接受企业私有接口。</p> <p>5. 内置 Android 系统，<math>\geq 3GB</math> 运行内存，<math>\geq 16GB</math> 系统存储空间。</p> <p>6. 为保障眼睛长期面临于电子产品中，不造成“头痛、增加眼疲劳率、视力下降、注意力分散”等问题，交互式智能平板产品为无频闪产品。</p> <p>7. 在 Windows 系统 4K 分辨率下，通过书写加速技术，使用教学软件书写延迟时间<math>\leq 50ms</math>。</p> <p>8. 产品的“静电放电抗扰度”、“浪涌（冲击）抗扰度”、“连续</p>	锐捷网络股份有限公司	2 台	13200	26400
----	---------	---------------	--	------------	-----	-------	-------

		<p>波传导骚扰抗扰度”、“连续波辐射骚扰抗扰度”符合依据 GB/T 17626.2-2018、GB/T 17626.3-2016、GB/T 17626.5-2019、GB/T 17626.6-2017 的相关要求且测试结果达到性能判据 A 的标准。</p> <p>9. 为方便不同身高教师使用，屏幕显示画面可通过手势交互实现降半屏或任意大小缩放，并在半屏或缩放范围内可进行触控操作。</p> <p>10. 为降低使用电子设备后，大众的近视发生率，进一步保证眼睛的健康度，交互式智能平板产品应为低蓝光产品。</p> <p>11. 屏幕分辨率：3840×2160，支持 4K 极清显示。</p> <p>12. 屏幕对比度 1200:1，亮度 <math>\geq 350\text{cd/m}^2</math>，颜色深度 10bit，显示灰度等级 1024。</p> <p>13. 产品屏幕和大部分物质摩擦不会产生划痕，表面硬度达到 9H 及以上等级。</p> <p>14. 自带扬声器数量 <math>\geq 2</math> 个，每个扬声器功率额定功率不小于 15W。</p> <p>15. 前置物理按键可唤起设置菜单。</p> <p>16. 具备“开机、关机、息屏待机”三合一按键的功能。</p> <p>17. 整机前面板具有手写笔磁吸区</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>域，具备双通道 USB 接口 <math>\geq 3</math> 组，type-C 接口 <math>\geq 1</math> 组，需同时支持 Windows 与 Android。</p> <p>18. 整机后置接口 HDMI in <math>\geq 2</math> 组，RS232 <math>\geq 1</math> 组，USB <math>\geq 1</math> 组，Touch USB <math>\geq 1</math> 组，Audio in <math>\geq 1</math> 组，Audio out <math>\geq 1</math> 组。</p> <p>19. 大屏支持 2.4G/5G 双频 wifi，支持 802.11ac，并且支持释放热点。</p> <p>20. 搭配 OPS-C 模块化电脑；OPS 与大屏必须为同一品牌。</p> <p>21. OPS 电脑搭载 Intel 酷睿系列 i5 CPU；8GB DDR4 运行内存或以上；256GB SSD 固态硬盘，其中 USB3.0 <math>\geq 3</math>，USB2.0 <math>\geq 2</math>，1 个 Type-C 接口。视频输出接口：HDMI <math>\geq 1</math> 个。支持 2.4G/5G 双频 wifi。USB 外设全兼容，如 USB 存储、Ukey、高拍仪、扫描仪等，均可识别兼容。</p>			
	合计		大写：捌拾玖万肆仟伍佰元整	小写：894500.00 元	