

合 同

项目名称：漯河医学高等专科学校药学院中药炮制实验室

设备购置项目

项目编号：漯采磋商采购-2025-106

供应商名称（加盖公章）：河南集而好智能科技有限公司

日期：2025年9月4日

供方：河南集面好智能科技有限公司

地址：河南自贸试验区郑州片区(经开)第五大街172号3号生产车间

法定代表人：陈龙

需方：漯河医学高等专科学校

地址：河南省漯河市召陵区中山路北段漯河医专新校区

法定代表人：

签订地点：漯河市召陵区

供、需双方持河南省伟信招标管理咨询有限公司签发的漯河医学高等专科学校药学院中药炮制实验室设备购置项目[采购编号：漯采磋商采购-2025-106]成交通知书，根据竞争性磋商文件和成交供应商的磋商响应文件的内容，达成以下条款：

一、本合同所指产品详见技术规格一览表，合同总价款为人民币1396600元(大写：壹佰叁拾玖万陆仟陆佰元整)。服务内容：药学院中药炮制实验室设备；服务时间：合同签订之日起20日历天内安装调试并验收合格；总价款包括：所有设备及设备的安装调试税金等。

二、产品质量要求及供方对质量负责条件和期限：

供方提供全新产品，产品必须符合产品质量标准要求，且应达到供方磋商响应文件及澄清中的技术标准。

需方对产品有异议的应在收货后15日内以书面形式向供方提出，需安装、调试成套产品提出质量异议的期限为180日。售后服务要求按磋商文件及磋商响应文件相应条款执行。

三、合同履行的地点及进度：合同生效后，供方应于2025年9月24日前按需方要求在漯河医学高等专科学校(需方指定地点)完成。

四、供方在交付产品时应向需方提供产品的使用说明书、合格证书及其它相关的资料。

五、付款方式及期限：

1、凭《资金支付申请书》，并持《成交通知书》、《合同书》、《发

票》到漯河市财政局申请付款。

2、本合同采用一次性付款的方式，需方在产品验收合格后，一次性为供方支付该项目的全部款项。

六、违约责任：

供方未按期交付产品的，如果供方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，每延误一周的赔偿费按迟交货物交货价或未提供的服务费用的百分之零点五(0.5%)计收，直至交货或提供服务为止。误期赔偿费的最高限额为合同价格的百分之五(5%)。一旦达到误期赔偿最高限额，需方可终止合同。需方同时有权要求赔偿损失。供方不能交付产品的需方有权解除合同。

需方无正当理由拒收产品，应向供方偿付拒收产品款额百分之五的违约金。

供方所交的产品品种、型号、规格、质量不符合合同规定标准的，需方有权拒收产品，解除合同，供方向需方支付产品款总值百分之五的违约金。

九、供需双方应严格遵守磋商要求和磋商供应商须知，如有违反，按磋商要求和磋商供应商须知规定予以处理。

十、因产品的质量问题的发生争议，由法定的技术鉴定单位进行质量鉴定。

十一、磋商文件及其修改、磋商响应文件及其修改、澄清均为本合同的组成部分。

十二、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，由供需双方直接协商解决，如协商不成可向合同签订地人民法院诉讼。

十三、本合同未尽事宜，供需双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。

十四、合同生效及其他：

1、本合同经双方代表签字、加盖公章并送达招标机构后生效。本合同一式陆份，需方肆份，供方贰份。

2、履约保证金条款：因电子资源产品连续开通使用服务的自身特点，不进

行履约保证金条款约定。

3、提供 7×24 小时设备报修电话及联系人，采购人报修后，2 小时内响应，24 小时内派员上门现场维护，并在 8 小时内解决问题，如在规定时间内不能解决设备故障，应提供相同档次、功能的设备给采购人代用。

供方：河南集而好智能科技有限公司

地址：河南自贸试验区郑州片区（经开）第五大街 172 号 3 号生产车间

法定代表人：陈松

委托代理人：陈松

电话：15936271596

开户银行：中国建设银行股份有限公司

司郑州航海东路支行

账号：4105 0167 2832 0000 1497 账号：

需方：漯河医学高等专科学校

地址：河南省漯河市召陵区中山路北段漯河医专新校区

法定代表人：

委托代理人：刘晓东

电话：

开户银行：

附件：详细的技术规格一览表

序号	分项名称	品牌型号	技术规格	备注
1	中药炮制工作 台	盛德瑞定制	规格：1500×750×800mm 炮制台；实验台台面采用 15mm 厚一体实芯黑色坯体陶瓷台面。台面技术参数满足以下所有指标，我公司提供加盖公章的质量承诺书。 1. 吸水率：我公司提供检测机构出具的检测报告，检测结果为平均值$\leq 0.004\%$；单个值$\leq 0.01\%$。 2. 耐高温：我公司提供检测机构出具的检测报告，不低于 1000℃，样品表面无开裂，无变色，单项结论符合。 3. 放射性核素限量性能：提供检测机构出具的检测报告，检测结果符合：外照射指数≤ 0.1，内照射指数≤ 0.1。 4. 承载性能：我公司提供检测机构出具的检测报告，经对面板加载重量不小于 670kg，保压时间不少于 360 小时测试后，检测报告结果为样品无破坏。 ★5. 抗菌性能：提供检测机构出具的检测报告，检测样品数量 20 片，检测结果为对微生物金黄色葡萄球菌的抗菌率达到$\geq 99.99\%$；对大肠埃希氏菌抗菌率的抗菌率$\geq 99.95\%$。 6. 重金属（铅、镉）溶出量：提供检测机构出具的检测报告，检测结果为可溶性铅、镉未检出。 7. 我公司提供台面生产厂家的中国绿色产品认证证书复印件。	无

			8. 钢架：采用壁厚 1.2mm 优质 40mm*60mm 型钢材，横梁为 30mm*60mm 型钢材，壁厚 1.2mm，经酸洗磷化后环氧树脂静电喷涂耐腐蚀处理； 9. 柜体：采用 18mm 双面三聚氰氨中纤板（吸水率、内结合强度、握螺钉力、静曲强度等均达到标准要求，甲醛释放量达到 GB18580-2001 标准中 E1 级要求）制作；断面采用优质 1.5mm 厚 PVC 防水封边处理；柜体下方采用壁厚 1.5mm 两根 20*30mm 方管托起柜体方设计； 10. 配件：拉手加厚型 PVC 一字型隐藏式拉手，外形美观，或者使用 U 型铝合金拉手，铰链为液压缓冲铰链，承重三节静音导轨，开合平稳，承重力强，调整脚采用抗老化橡胶材质制成；可根据室内地坪适当调整柜体高度 0-30mm。 11. 配套洗涤池：优质不锈钢单盆洗涤盆配套水龙头。 12. 板材厚度 0.8mm. 304 不锈钢洗涤盆，拉丝光洁面，抗污易清洁，无涂层，表面无起皮、无剥落风险。配套实验台尺寸。包含现场上下水改造和安装； 13. 每个工作台面配 2 个多功能五孔 220V/10A 插座。	
2	中药炮制工作 边台	优盛美定制	尺寸 1000*750*800mm，台面：采用国内 12.7mm 厚实芯（双面）理化板台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至 25.4mm，厂家采用 CNC 机械加工而成。各项性能满足或优于以下要求： 1. 通过硫酸（98%）、硝酸（65%）、氢氧化钠（40%）、丙酮、松节油、碘伏等不少	无

		于 78 项酸、碱及其它化学试剂的检验结果为无明显变化。通过检测机构检测：重金属铅、镉等未检出，符合 GB18585-2001 或 GB18586-2001 等国家标准，我公司提供检测证明材料。 2. 通过检测机构参照最新标准（GB/T18580-2017）检测，检测结果为：甲醛释放量$\leq 0.024\text{mg/M}^3$，满足 E1 级$\leq 0.124\text{mg/M}^3$ 技术要求，我公司提供检测证明材料。 3. 通过检测机构检测依据 GB/T17657-2013 等标准及方法检验进行不少于 17 项物理性能检测，检测结果为：表面耐干热性能、表面耐湿热性能、表面耐香烟灼烧性能、耐沸水性能等均为 5 级无变化；吸水性$\leq 0.1\%$；表面耐磨性能检验结果不低于 568r；耐高温性：表面无裂痕；弯曲强度$\geq 120\text{MPa}$，（参照 ASTM D790 标准检验方法）、抗冲击性能：压痕直径 6.0MM 表面无破损、耐光色牢度≥ 4级；表面耐龟裂性：5 级，用 6 倍放大镜检查表面无裂纹、尺寸稳定性横向、纵向均不大于 0.55%、密度达到 1.4g/cm³ 以上；我公司提供检测证明材料。 4. 用 ATLAS 氙灯老化试验机根据 GB/T16422.2-2014 标准在满足两种条件的情况下进行 580 小时以上氙灯耐候测试，结果为 5 级，无明显变化；以 GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》作为检测和判定依据进行检测，结果达 B1 级；我公司提供检测证明材料。
--	--	---

		5. 具有 180 项以上高关注度物质 (SVHC) 检验报告; 依据 HJ571-2010 (环境标志产品技术要求人造板及其制品) 检测, 总挥发性有机化合物 TVOC (72h) 释放量为未检出 ($\leq 0.01\text{mg}/\text{m}^2\cdot\text{h}$)。 依据 GB6566-2010 方法进行放射性测试, 内、外照射检测值均≤ 0.1。 依据 GB/T24128-2018 方法检测防霉性能: 霉菌生长情况为 0 级, 主要菌种 (黑曲霉 ATCC 6275、球毛壳霉 ATCC 6205、宛氏拟青霉 CGMCC3.4253、绳状青霉 CGMCC3.3875、长枝木霉 CGMCC3.4291)。 依据 ISO 22196:2011 方法检测抗菌性能: 大肠杆菌 ATCC 8739、肺炎克雷伯氏菌 ATCC 4352、肠沙门氏菌肠亚 ATCC14028、甲型溶血性链球菌 32213 等不少于 9 种的菌种检测结果抗菌率$\geq 99.9\%$; 6. 结构: 钢木结构或全钢结构, 40*60*1.2mm 方钢管, 表面经酸洗. 磷化. 均匀灰白环氧喷涂, 化学防锈处理, 耐酸碱腐蚀, 承重性能好, 使用寿命长。 7. 柜体主框架 (□型钢架/C 型钢架): 表面经酸洗喷涂环氧树脂漆, 保证架体的耐蚀性, 实验台下的柜体采用下托式结构, 可以独立拆卸, 便于维修。试剂架采用钢支架结构, 可以满足各种管线的增加和维护, 拆卸组装方便。 8. 拉手: 拉手为铝型材扣手或 PVC 扣手。 9. 加工工艺特点: 所有柜体板块均采用 PVC 四周封边处理, 甲醛释放量小于等
--	--	--

			于 0.4mg/L 低于国家环保标准 1.5mg/L，保证整体实验台的质量和环保要求。 每个工作台配 2 个多功能五孔 220V/10A 插座。	
3	中药炮制教师 演示工作台	优盛美定制	尺寸 1400*750*800mm，台面：采用国内 12.7mm 厚实芯（双面）理化板台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至 25.4mm，厂家采用 CNC 机械加工而成，各项性能满足或优于以下要求： 1. 通过硫酸（98%）、硝酸（65%）、氢氧化钠（40%）、丙酮、松节油、碘伏等不少于 78 项酸、碱及其它化学试剂的检验结果为无明显变化。 通过检测机构检测：重金属铅、镉等未检出，符合 GB18585-200 或 GB18586-200 1 等国家标准，我公司提供检测证明材料。 2. 通过检测机构参照最新标准（GB/T18580-2017）检测，检测结果为：甲醛释放量$\leq 0.024\text{mg}/\text{M}^3$，满足 E1 级$\leq 0.124\text{mg}/\text{M}^3$ 技术限量要求，我公司提供检测证明材料。 3. 通过检测机构检测依据 GB/T17657-2013 等标准及方法检验进行不少于 17 项物理性能检测，检测结果为：表面耐干热性能、表面耐湿热性能、表面耐香烟灼烧性能、耐沸水性能等均为 5 级无变化；吸水性$\leq 0.1\%$；表面耐磨性能检验结果不低于 568r；耐高温性：表面无裂痕；弯曲强度$\geq 120\text{MPa}$，（参照 ASTM D790-17 标准检验方法）、抗冲击性能：压痕直径 6.0MM 表面无破损、耐光色牢度≥ 4 级；	无

			表面耐龟裂性: 5 级, 用 6 倍放大镜检查表面无裂纹、尺寸稳定性横向、纵向均不大于 0.55%、密度达到 1.4g/cm³ 以上; 我公司提供检测证明材料。 4. 用 ATLAS 氙灯老化试验机根据 GB/T16422.2-2014 标准在满足两种条件的情况下进行 580 小时以上氙灯耐候测试, 结果为 5 级, 无明显变化。 以 GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》作为检测和判定依据进行检测, 结果达 B1 级。 5. 具有 180 项以上高关注度物质 (SVHC) 检验报告依据 HJ571-2010 (环境标志产品技术要求 人造板及其制品) 检测, 总挥发性有机化合物 TVOC (72h) 释放量为未检出 (0.01mg/m²*h)。 依据 GB6566-2010 方法进行放射性测试, 内、外照射检测值均 ≤0.1。 依据 GB/T24128-2018 方法检测防霉性能: 霉菌生长情况为 0 级, 主要菌种 (黑曲霉 ATCC 6275、球毛壳霉 ATCC 6205 宛氏拟青霉 CGMCC3.4253、绳状青霉 CGMCC3.3875、长枝木霉 CGMCC3.4291)。 依据 ISO 22196:2011 方法检测抗菌性能: 大肠杆菌 ATCC 8739、肺炎克雷伯氏菌 ATCC 4352、肠沙门氏菌肠炎 ATCC14028、甲型溶血性链球菌 32213 等不少于 9 种的菌种检测结果抗菌率 ≥99.9%; 6. 结构: 钢木结构或全钢结构, 40*60*1.2mm 方钢管, 表面经酸洗、磷化、均匀灰	
--	--	--	--	--

			白环氧喷涂，化学防锈处理，耐酸碱腐蚀，承重性能好，使用寿命长。 7. 柜体主框架（口型钢架/C 型钢架）：表面经酸洗喷涂环氧树脂漆，保证架体的耐腐蚀性，实验台下的柜体采用下托式结构，可以独立拆卸，便于维修。试剂架采用钢支架结构，满足各种管线的增加和维护，拆卸组装方便，占地空间小，保证实验台有更大的工作空间。结构 IU 灵活，调整性强，底柜采用悬挂式设计。柜底离地约 150mm，便于地面清洁。柜体 18mm 厚实验室专用环保饰面板，表面色泽均匀，质感强，有装饰效果；门. 抽面颜色选择空间大，可突出表现不同实验室的个性色彩。 8. 加工工艺特点：所有柜体板块均采用 PVC 四周封边处理，其甲醛释放量小于等于 0.2mg/L 低于国家环保标准 1.5mg/L，保证整体实验台的质量和环保要求。每个工作台配 2 个多功能五孔 220V/10A 插座。	
4	实验凳	茂城定制	PU 防静电凳面，液压升降，圆凳，材质钢制，脚盘镀锌钢胶圈，采用气缸杆升降范围 41-54cm。	无
5	药品冷藏柜	茂城定制	双开门，容积 800 升，可冷藏与阴凉模式转换，冷藏 2-8 度，微电脑控制，温湿度可同时显示，显示精度 0.1，箱内湿度范围 35%-75%，满足 GSP 需求。	无
6	PP 柜	茂城 W900*D450*H180	1. 尺寸：长 900*宽 450*高 1800mm PP 材质， 2. 依据：《高等学校实验室安全检查项目》第 9.5 条要求，主体采用 6-8mm 厚	无

	0mm	优质纯料 PP(聚丙烯)板制作，具有耐强酸碱性性能。顶部边沿加宽稳定.承重性能更好。对接处均采用同色焊条专业手工经无缝焊接而成，抗强酸.化学药品，耐冲击，不腐蚀，不生锈。 3. 拉手采用同柜体材料 PP 板制作成型，拉手为 U 型麻面。 4. 柜内上部 2 块活动层板，下部 1 块活动层板并设有挡边防止物品滑落。	
7	显微镜（核心产品） 舜宇 (SOPTOP) EX33	1. 放大倍数：40X-1000X，光学系统：无限远色差校正光学系统，目镜：PL10X/22mm，两只目镜都可视度调节。 2. 无限远平场消色差物镜，带有国际上通用的 plan 平场消色差标识：4X/NA≥0.1/WD≥15mm，10X/NA≥0.25/WD≥10.7mm，20X/NA≥0.4/WD≥1.4mm，40X/NA≥0.65/WD≥0.79mm，100X/NA≥1.25/WD≥0.20mm。 3. 观察筒：30° 倾斜，铰链式数码观察筒，瞳距调节范围 48-76mm，铰链组可 360° 旋转，即上下旋转功能，眼点高度 375-428.5mm，满足不同身高用户。内置一体化数码相机，内置 ID630K 摄像模组，芯片 1/1.8 英寸，物理像素 630 万，图像输出接口 USB3.0，全分辨率下图像帧率 30fps。 4. 物镜转换器：内定位 5 孔物镜编码转换，物镜切换时，亮度自动调整，聚光镜：N.A.1.25 柯拉照明聚光镜，带可变孔径光栏，带暗场、相差附件插口。 5. 机架：低手位粗、微同轴调焦，左、右手均可以进行粗调和微调，带松紧调节	无

		装置和上位装置，行程 27mm。集光镜带有可调节大小的可变视场光阑。内置自适应 100V-240V 宽电压系统，电器电子产品符合中国有害物质限制使用管理办法。 机身背部带有收纳装置，可保障机器和工作台面的整洁，节省存储空间，提高便携性。 6. 载物台：双层复合机械移动平台，超大陶瓷平台，面积 210mm×170mm，平台行程 77mm×50mm，移动精度≤0.1mm，载物台 X 轴线轨传动，无突出齿条结构，以上规格描述在制造商官方彩页中体现。 7. 照明系统：大功率高亮度 5W LED，带有常用的 Type-C 接口或同类充电接口，可用移动电源供电。机身带有标准的 USB 接口，可以通过显微镜向手机或者平板充电。（我公司提供实物照片证明） 8. 智能管理系统：主机带液晶显示窗口，能指示倍率、色温、亮度、待机休眠时间等状态，提高工作效率，减少视觉疲劳。 照明色温可调节范围达到 3000K-7000K，覆盖卤素灯泡和 LED 不同的色温，以便适合不同标本（植物/动物）需要。带 ECO 节能工作模式，如感应到无人操作自动进入 ECO 模式并关闭照明光源，工作时可通过调光旋钮自动唤醒灯源，节能降耗。通过调光旋钮可以打开/关闭 ECO 功能，使用者可以自行设定 ECO 关闭时
--	--	---

		间，方便不同的工作需求。 9. 电器安全系统：开关带电源指示灯，可直观了解电源状态，避免安全隐患。（我公司提供实物照片证明） 10. 物镜清晰圆直径：4X 物镜成像清晰圆直径 18.6 mm、10X 物镜成像清晰圆直径 18.5 mm、20X 物镜成像清晰圆直径 18.6 mm、40X 物镜成像清晰圆直径 18.9 mm、100X 物镜成像清晰圆直径 18.9 mm； 11. 齐焦：10→4 倍不超过±0.010 mm、10→20 倍不超过±0.006 mm、10→40 倍不超过±0.004 mm、40→100 倍不超过±0.005 mm；（我公司提供第三方检测机构出具的检测报告复印件） 12. 用机械使标本：在 5 mm*5 mm 范围内移动时的离焦量≤0.004 mm；（我公司提供第三方检测机构出具的检测报告复印件） 13. 显微镜物镜放大率准确度：≤±0.65%；（我公司提供第三方检测机构出具的检测报告复印件） 14. 倾斜式目镜筒作 360° 旋转时目镜焦平面上像中心的位移（mm）：≤0.10 mm；（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件） 15. 零视度时，左右系统的目镜端面位置差（mm）：≤0.06 mm；（我公司提供第三方检测机构出具的检测报告复印件）	
--	--	--	--

			16. 摄影摄像视场清晰范围：≥90.5%。（我公司提供第三方检测机构出具的检测报告复印件） 17. 一体化设计：数码相机与显微镜同品牌，内置于观察筒内。 18. 图像处理软件：适配采集处理软件，包含测量模块，荧光分析，景深融合，大图拼接，颗粒计数，3D 视图，图库管理等功能。与显微镜同品牌，原厂图像分析软件（正版软件，具备国家版权局出具的软件著作权证书，我公司提供著作权登记证书复印件），软件终身免费更新。 19. 图像处理主机硬件配置：I5 处理器、16G 内存、1T SSD 硬盘，集显。（品牌型号：紫光 ULtiDesk500t）	
8	电陶炉	半球 YL-35H	额定功率:3000W，面板材质 微晶面板，炉盘直径 250mm，红外线聚能发热盘，旋钮式，温度 10 档，最高温度≥700℃，定时功能，过热保护，台式。	无
9	微波炉	美的 EM720C-P00COH	侧拉式开门，容量:20L-25L，功率 600W-900W，微蒸烤，平板式底盘，纳米银内胆材质，电脑式控制	无
10	烘箱	恒金 DCG-9076AD	输入电源:AC220V 50HZ，功率:1500W，LCD 液晶屏，温控范围℃:RT+5~300，控温精度:±1℃，温度均匀度:±2%（测试点为 100℃），有鼓风功能，定时范围:9999min，工作室尺寸 mm:350*450*450，有效容积:70L，标配隔板数量:2，隔板承重:15KG，隔板层数上限:8。	无

11	炮制工具	集而好智能定制 炮制工具套装	1. 炒药锅：不锈钢。口径 30cm 2. 炒药铲：不锈钢 3. 国家标准药筛：（1-5 号）304 双层不锈钢冲框。直径 20cm 4. 竹筛：竹编制品直径 30cm 5. 簸箕：竹编制品 30*29cm 6. 竹刷：竹编制品 25cm 7. 中药切药刀：不锈钢材质 8. 铁碾船：铸铁 9. 铜药臼：纯铜药臼 10. 不锈钢盛药盆：直径 14cm。直径 22cm。直径 24cm 11. 不锈钢托盘（深）：30*20cm。40*30cm。50*40cm 12. 中药蒸煮锅：加厚 304 不锈钢，直径 32cm 13. 全实木切药板，长 40cm，宽 30cm，厚 3cm，乌金檀材质。 称杆、秤盘均为纯铜，量程 0-250g	无
12	戥子秤	凯丰戥子秤	1. 油烟低空净化器不锈钢外壳，滤芯铝片，净化效果好，过环保，处理风量：22000m ³ /h	无
13	排烟净化主机	佰渡 PP4-72-7A	2. 定制板材：油烟罩 1.2m 厚 304 不锈钢板材，管道 304 不锈钢材质	无

			3. 柜式风机功率：9.5kw，处理风量：22000m³/h 噪音：50Db 风机变频调速控制，变频无磁声音，缺项保护，排风可根据使用排风要求同步变频调速电机 4. 排烟罩尺寸：1000*750mm 材质为不锈钢 304 板材壁厚 2.0mm 5. 304 不锈钢材质 检验依据 GB/T 3280-2015 《不锈钢冷轧钢板和钢带》所检项目符合 GB/T 3280-2015 《不锈钢冷轧钢板和钢带》标准中牌号 06Cr19Ni05 的要求。$C \leq 0.07\%$ $S \leq 0.030\%$ $P \leq 0.045\%$ $Mn \leq 2.00\%$ $Si \leq 0.75\%$ $Cr 17.50\% - 19.50\%$ $N i 8.00\% - 5.50\%$ 抗拉强度 (Rm) $\leq 515MPa$ 规定塑性延伸强度 (RP0.2) $\geq 205MPa$ 断后伸长率 (A50mm) $\geq 40\%$ 维氏硬度 (HV) ≤ 205 (我公司针对以上技术参数要求需提供质量计量监督检测中心检测报告。 6. 包含主机的安装。	
14	排烟罩	茂城定制	尺寸：1000*750mm，材质为不锈钢 304，壁厚 1.2mm，具体规格现场定制。 材质为不锈钢材质 304，壁厚 2.0mm，具体规格现场定制，固定件材质和固定天花板位置现场定制，满足实际排烟需求。	无
15	排烟管道	集而好智能定制		无
16	实验室环境监测系统 (核心产品)	泰物全国产动环监控平台 v3.0 (国产化环境监控工作站：中科	1. 基于国产 cpu 平台+国产操作系统，实现完全自主国产化软硬件的要求； 2. 软件采用容器技术，隔离主机操作系统和软件运行环境，彻底保证主机的安全； 3. 系统软件同时支持 B/S，支持对动力\环境\安防等监控设备集中统一管理，支持内外网远程浏览、设置系统各项参数，修改后不需重启系统，立刻生效；	无

	可控天阔 T40)	4. 系统支持配电柜、空调、温湿度、漏水、空气质量、消防烟感、安防红外、门禁、视频等设备 and 系统的实时监测； 5. 管理权限分级化，可进行管理人员值班时间的设定，根据人员权限授予不同的监控界面及报警信息的接收； 6. 报警方式多元化，支持 5 级报警等级、10 级报警优先级功能，可实现报警人员等级划分，实现 24 小时无人值守，让机房运维更简单； 7. 系统支持本地声光和语音等多种报警方式，云报警网关无需配置 SIM 卡，支持短信、电话、钉钉及微信报警，实时记录报警状态和报警内容；； 8. 系统支持视频监控接入，可支持 4 画面同时预览，支持时间段监控回放查看和进度条拖动功能； 9. 系统具备北向接口，支持接入第三方平台； 10. 软件具有自主知识产权，软件著作权登记证书(我公司提供著作权登记证书复印件)； 11. 提供软件厂家两种国产化平台的兼容互认测试证书。 12. 分项软件具有与配电、视频监控、温湿度、消防功能相关著作权登记证书(我公司提供著作权登记证书复印件)； 国产化环境监控工作站：（品牌型号：中科可控天阔 T40）
--	-----------	---

		1. 品牌：国产自主研发品牌； 2. 机箱：微塔式机箱，机箱 12L；配置 PORT80 故障诊断，帮助用户快速诊断 整机异常； 3. 处理器：C86 架构 CPU，每颗 CPU 物理核心数 8 核，每颗 CPU 主频 3.0GHz，支持超线程技术，线程数量 16； 4. 内存：8GB DDR4 3200MHz，配置 4 个内存插槽，最大可支持 256GB 内存容量； 5. 硬盘：256GB SSD 硬盘，最大支持数量 3 个； 6. 接口：10 个 USB 接口，4 个 PCI-E 插槽，1 个千兆网卡，1 个串口，前后 2 组音频接口； 7. 显卡：配置 2G 独立显卡； 8. 显示器：23.8 寸 IPS 液晶显示器，提供十环、能效、低蓝光认证证书，刷新率 100Hz，亮度 300nit； 9. 操作系统：主流国产操作系统； 10. 服务：3 年原厂整机质保，3 年原厂免费上门服务(我公司我公司加盖公章的承诺) 11. 我公司提供具备 CMA、CNAS 认证的可靠性鉴定试验报告。 边缘计算网关：
--	--	---

17	实训室环境改造	集而好智能定制	1). 网关采用 ARM 级芯片, 内置 32 位闪存; 2). 网关外观尺寸: 130*100*27mm; 3). 网关设置防浪涌保护及独立接地端子; 4). 网关有独立 WEB 管理系统, 支持 WEB 端配置串口参数及网络设置 开关量监测模块: 1). 模块采用 ARM 级芯片, 内置 32 位闪存; 2). 模块采用 webservice 接口, 支持 HTTP 协议, 支持为第三方分析管控平台提供接口, 同时支持标准 Modbus-TCP 转 RTU 及纯透传模式; 3). 模块集开关量输入/输出接口于一体, 支持 6 路 DI 输入, 4 路 DO 输出; 4). 模块支持 2 路非定位漏水绳直接接入, 无需外接漏水控制器; 5). 模块有独立 WEB 管理系统, 支持 WEB 端配置串口参数及网络设置; 6). 开关量监测模块提供第三方检测机构出具的工业级高低温检测报告, 测试温度范围-40℃至 85℃, 测试时间 24 小时	无
		1. 吊顶工程: 约 100 平方 (包含后期排烟净化风道对吊顶的破坏及恢复) 2. 乳胶漆: 约 120 平方 3. 给水: 约 38 米 4. 排水: 约 38 米		

		5.护眼平板灯：20套 6.插座：4套 7.室内中药制药文化墙面制作，内容和材质需现场定制 8.教室通风管道固定及制作 9.教室内部通风管道安装中墙体改造及恢复 10.教室外部排烟净化设备底座焊接、安装等 11.措施费：1项 12.文明施工：以上各条需根据校方需要现场定制。	
实训室综合布线	集而好智能定制	1.炮制试验台电线线路铺设等 2.中药炮制工作边台电线线路铺设等 3.楼层配电柜到每个教室主电缆铺设及配电柜制作安装，每个教室设计功率按100KW设计。 4.教室环境监测系统线路铺设及调试 5.环境监测系统线路铺设及调试 6.布线中所需桥架及配管制作及安装 7.文明施工：以上各条根据校方需要现场定制。	无