# 货物需求及技术要求

**为鼓励不同品牌的充分竞争，如某设备的某技术参数或要求属于个别品牌专有，则该技术参数及要求不具有限制性，供应商可对该参数或要求进行适当调整，但这种调整整体上要优于或相当于磋商文件的相关要求，并说明调整理由，且该调整须经磋商小组审核认可。**

### 项目概况及参数要求

博士技能大师工作室建设将改善博士和技能大师的工作环境，为其提供先进的科研和技术传承平台。博士技能大师工作室建设将为现代学徒制育人模式探索提供重要支撑，是遵循技能人才成长规律和探索人才培养的创新平台。充分发挥博士技能大师及其团队在人才培养、技术传授、科技攻关、技艺传承、技术推广等方面的领军作用，构建创新人才培养模式，推进教学模式改革，共建“双师型”教学团队，努力探索高素质技能人才培养培训新途径，打造集教学、研发、技改创新和技能竞赛等功能于一体的“博士技能大师工作室”，为带动、引领，推动植物保护与检疫技术高水平专业群建设和服务于安庆区域经济发展做出积极贡献。

博士技能大师工作室建设地点位于1号实训楼308和306实训室，总共面积约150平方米。建设工作分为两部分进行，一是工作室的装修与改造，二是急需设备仪器的采购，共计286020元。博士技能大师工作室建设计划清单如下表所示。

**安庆职业技术学院农林与服装学院博士技能大师工作室建设项目计划清单**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **参 数** | **数量** |
| 1 | 立式高压蒸汽灭菌器 | 1.容量:40-50升，灭菌腔高度≥70CM，手柄旋转右侧开门，底部带角轮。 2.灭菌腔材料:SUS304不锈钢, 3.功率：不小于2600W  4.温度范围:可使用灭菌温度≥135℃,  5.时间范围:灭菌时间:1-300分钟； 6.安全阀起跳压力≥0.29MPA； 7.压力表显示范围:0-0.4MPa,  ★8.**供应商须提供压力容器制造许可证复印件或扫描件或影印件并加盖供应商公章。** 9．可按选定的灭菌模式，全自动完成灭菌工作。 10. 可针对固体、液体模式灭菌工作。 11. 灭菌温度、灭菌时间、干燥时间分别专屏显示，使操作面板简捷易懂；温度、时间分别由专用键设置，使操作更加简便。 12. 要求所投产品生产商与特种设备（压力容器）实际制造商一致。 13. 系统自动监测冷空气的排放情况，确保纯蒸汽的灭菌环境，保证灭菌效果。 14. 闭盖检查系统：系统自动检测腔盖锁紧情况，如腔盖未锁紧，灭菌器无法启动工作。 15. 保温隔热门罩：既美观又防止操作者烫伤。 16.灭菌过程状态LED动态显示，进程一目了然。 17. 故障检测程序，实时监测仪器的正常运行。 18．安全装置：压力联锁装置、超温保护系统、干烧保护系。统、过压保护、安全阀、过流、短路保护、闭盖检查系统、漏电保护装置、防烫安全保护、自动故障检测系统。 19.配置：主机1台，不锈钢提篮3个，水位板1个，排水管2条，排气管1条 。 | 1台 |
| 2 | 无人机一体化分析系统 | 一、系统要求：  ★1、标记功能：可对多光谱或可见光图像自动选取可见光波段进行显示，支持用户任意框选进行目标区域的标记**（提供软件截图证明并加盖供应商公章）。**  ★2、尺度校正：通过标记参照物的实际尺寸，后续特征提取时将自动折算植被实际形态信息**（提供软件截图证明并加盖供应商公章）。**  ★3、特征提取：不论是可见光、多光谱都支持一键分析，描绘作物轮廓以便用户查看分割精度**（提供软件截图证明并加盖供应商公章）。**  ★4、添加模型：对于较复杂的分析场景，PhenoAI air支持添加所有主流框架或产品下的深度学习模型用于分割，包括Pytorch、TensorFlow、Keras、GrowthBrain**（提供软件截图证明并加盖供应商公章）。**  5、生成图表自动保存。  6、根据电脑配置，自动调节占用的cpu核数。  7、提取指标：对于可见光相机，可全/半自动提取分析各小区植被面积、覆盖度、颜色等信息；对于多光谱图像，还可全/半自动提取分析各小区的NDVI等植被指数同时能进行更精准的图像分割。  8、系统功能：对于可见光图像所提取指标不少于60个，包括不限于小区面积、覆盖度、小区纹理、NGRDI 、ExG 、CIVE 、VEG 、ExGR等，多光谱图像所自动提取指标不少于100个指标，包括不限于Red edge(红边)NIR(近红外)、NDVI(归一化植被指数)、GNDVI(绿光归一化差值植被指数)、NDRE(归一化差异红色边缘指数)、OSAVI(优化型土壤调节植被指数）LCI(叶面叶植被指数)、可见光图像特征等。  9、操作方式：傻瓜式操作界面，用户只需点击界面上按钮即可进行分析。  10、支持用户拖拽工具栏，按照使用偏好可放置上、下、左、右四个区域。  11、图像格式：JPEG（可见光成像） + TIFF（多光谱成像）。  ★12、一键同步输出高清指数图和轮廓标记图**（提供软件截图证明并加盖供应商公章）。**  ★13、可设置指标提取类型、画图输出、前背景识别和去噪调节增益，支持低空识别和草业模式**（提供软件截图证明并加盖供应商公章）。**  二、硬件要求：  1、尺寸：折叠（不带桨）：长 220-225毫米，宽95-97 毫米，高120-123毫米；展开（不带桨）：长345-349毫米，宽281-285毫米，高138-140毫米；  2、重量：裸机重量（带桨叶和RTK模块）950-953克；  3、最大起飞重量不少于1050 克；  4、轴距：对角线380-383 毫米；  5、速度：最大上升速度不小于6 米/秒（普通挡）、8 米/秒（运动挡），最大下降速度不小于6 米/秒（普通挡）、6 米/秒（运动挡），最大水平飞行速度（海平面附近无风）不小于15 米/秒（普通挡），前飞：不小于21 米/秒，侧飞：不小于20 米/秒，后飞：不小于19 米/秒（运动挡）；  6、最大飞行海拔高度不小于6000 米（空载飞行）；  7、最长飞行时间（无风环境）不小于43分钟，最长悬停时间（无风环境）不小于37分钟，最大续航里程不小于32 公里；  8、最大旋转角速度不小于200°/s；  9、可见光影像传感器4/3 CMOS，有效像素不小于2000 万；镜头视角：不小于84°，等效焦距：不小于24 毫米，光圈：f/2.8 至 f/11，对焦点：不小于1 米至无穷远；  10、最大照片尺寸不小于5280×3956，单张拍摄：不小于2000 万像素，定时拍摄：不小于2000 万像素，JPEG：0.7/1/2/3/5/7/10/15/20/30/60 秒，JPEG + RAW：3/5/7/10/15/20/30/60 秒，全景拍照：不小于2000 万像素（原始素材）；  11、多光谱相机影像传感器：1/2.8 英寸 CMOS，有效像素不小于500万，多光谱相机波段：绿(G)：560nm± 16nm;红(R): 650nm± 16nm;红边(RE): 730nm± 16nm;近红外(NIR): 860nm± 26nm;照片格式TIFF；  12、稳定系统：三轴机械云台，结构设计范围俯仰：-135° 至 45°，横滚：-45° 至 45°，平移：-27° 至 27°；  13、感知系统：全向双目视觉系统，辅以机身底部红外传感器，前视测距范围：0.5 米至 20 米，可探测范围：0.5 米至 200 米，有效避障速度：飞行速度 ≤15 米/秒，视角（FOV）：水平 90°，垂直 103，后视测距范围：0.5 米至 16 米，有效避障速度：飞行速度 ≤12 米/秒，视角（FOV）：水平 90°，垂直 103°；  三、配套作物表型自动化分析系统1套，要求如下：  ★1、适用设备：适用多种成像设备，支持类型不少于5种主流类型，包括不限于扫描仪、数码相机、手机、工业相机、单反相机等**（提供彩页并加盖供应商公章）**；  2、适用范围：适用多尺度组织和器官，支持类型不少于4种主流尺度，包括不限于种子、叶片、花、果实等；  ★3、系统功能：涵盖表型提取、模型预测，支持个性化指标的升级扩展，支持海量图像批量分析，支持根据电脑配置自动调节占用的CPU核数速度**（提供软件截图证明并加盖供应商公章）**；  4、操作方式：傻瓜式操作界面，用户只需点击界面上两个按钮即可进行分析；  5、选择方式：支持两种文件选择方式，支持选择文件夹，支持海量图像批量分析，当选择文件夹时支持用户前后翻阅查看；  6、支持用户拖拽工具栏，按照使用偏好可放置上、下、左、右四个区域。  8、图像格式：支持所有主流图像格式，包括不限于JPG、PNG、Tif等；  ★9、提取指标：表型提取功能涵盖三大类型(颜色、纹理、形态)，可提取指标不少于57个，包括不限于R、G、B、H、S、V、L、a、b、dissimilarity、energy、correlation、ASM、entropy、长、宽、面积、周长、圆度、紧凑度等**（提供分析结果证明并加盖供应商公章）；**  10、可视化绘图：该功能支持分析图表自动化存储，并可描出目标轮廓方便用户查看识别精度，以及自动标记目标编号方便用户查看表格数据；  四、供货时使用单位将查验以上星号关键指标，若经查验不能满足采购需求或与供应商响应文件不符的，则视为虚假响应，采购人将有权与其解除合同，由此引起的一切责任由成交人自行承担。 | 1台 |
| 3 | 教室办公工位 | 六人位尺寸3600\*1200mm（含柜、椅子），采用E1级三聚氰胺环保板，拉手为铝合金拉手，铰链为自动缓冲阻尼铰链，桌面耐磨易擦。配椅子6把。椅子尺寸： | 1组 |
| 4 | 实验操作台 | 一、规格尺寸：16（长m）\*750（宽mm）\*850（高mm） 二、技术要求： 1、实验台台面要求采用≥12.7mm 实芯理化板，四周加边至≥25.4mm。具有耐腐蚀、耐各种强酸碱和有机溶剂的侵蚀，有韧性、耐冲击、耐高温、防水、抗细菌生长、不含任何有毒物质，无辐射。为保证台面材料质量以及从环保角度保障实验室人员及学生的身体健康，台面材料须符合以下技术要求： ★1.1台面化学性能指标达到“GB/T 17657-2022”检测标准，满足至少50项化学试剂测试要求，测试结果均为表面无明显变化，等级为 5 级。50 项化学试剂测试 要求中，化学试剂至少包含并逐一对应满足以下：1、37%盐酸；2、65%硝酸；3、85%磷酸；4、40%氢氧化钠；5、98%硫酸；6、99%乙酸；7、88%甲酸；8、40%氢氟酸；9、正己烷；10、28%氢氧化铵；11、乙酸异戊酯；12、5%重铬酸钾；13、铬酸；14、乙醚；15、汽油；16、65%硝酸+77%硫酸混合液；17、正丁醇；18、乙醇（95%）；19、苯；20、对甲酚；21、二氯乙酸；22、二甲基甲酰胺；23、二氧六环；24、糠醛；25、甲乙酮；26、二氯甲烷；27、氯苯；28、三氯乙烯；29、氯化锌饱和液；30、亚甲蓝指示剂；31、石脑油；32、高氯酸；33、二甲苯；34、37%甲醛；35、三氯甲烷；36、碘酒；37、王水；38、硝酸银饱和液；39、10%硫酸铜；40、铬酸洗液；41、3%双氧水；42、四氯化碳；43、硫化钠饱和液；44、苯酚饱和液；45、无水乙酸；46、丙酮；47、甲苯；48、氯化镁；49、次氯酸钠；50、萘；51、乙酸乙脂等；要求报告中明确有送样样品厚度；要求供应商提供权威检测机构按 **GB/T 17657-2022标准进行检测的检测报告并加盖供应商公章；** ★1.3台面板甲醛含量≤0.01mg/m³，依据GB/T 39600-2021判定为ENF级；**要求供应商提供权威检测机构检测报告并加盖供应商公章；** ★1.4台面板依据“GB/T 17657-2013”检测方法， “密度”检测结果需 ≥1.54g/cm³，且面板握钉力≥3420N；**要求供应商提供权威检测机构按照“GB/T 17657-2013”标准进行检测的检测报告并加盖供应商公章；** ★1.5. 台面板物理性指标达到 GB/T7911-2013 检测标准： 耐磨性能不低于 1100r、 耐香烟灼伤 5 级无变化、表面耐干热 5 级、耐沸水 5 级、色牢度、耐湿热 5 级、 耐水蒸气 5 级、耐龟裂 5 级、抗冲击性能表面无破损、抗拉强度测试结果： ≥120 Mpa，弯曲强度≥150 Mpa，弯曲弹性模量≥12200 Mpa；**要求供应商提供权威检测机构按 GB/T7911-2013 标准进行检测的检测报告并加盖供应商公章；** ★1.6台面板需提供 “密度”检测且结果需 ≥1.44g/cm³，面板握钉力≥3420N；台面板在浸渍剥离实验中满足无分层情况出现；**要求供应商提供权提供CMA及CNAS认证的第三方检测中心检测报告复印件并加盖供应商公章；** ★1.7为保证实验室内部环境空气质量，要求台面板厂家须具有金牌绿色卫士（金标）且报告中要求其中TVOC挥发性有机物测试标准最大允许预测浓度为0.22mg/ m³。  **1.8要求供应商承诺，在成交通知书发出后3个工作日内提供以上星号关键指标要求提供的相关证明材料（证明材料包括但不限于截图、设备图片、产品彩页、检测报告、软件著作权登记证书）原件核实，若成交人未在要求的期限内提供证明资料或成交人提供的证明资料不能符合要求，则视为虚假响应，采购人将有权与其解除合同，由此引起的一切责任由中标人自行承担。**  2、实验边台柜体： 2.1、柜体采用1.0mm厚钢板制作加工，表面环氧树脂粉末静电喷涂，颜色白色，高温固化，抗冲击，采用全自动数控激光切割机下料，全自动数控折弯机一次性折弯成型，气体保护焊接工艺。柜体结构整体为拆装式结构分为多个单元独立柜体，柜体深度不低于530mm。门板抽面为内嵌式结构设计，门板抽面均为双层结构，柜体上部分为抽屉，下部分为柜门。柜体前框架为独立整体焊接结构使柜体更稳定。 2.2、标准独立柜体，方便组装后期搬移等。 2.3、滑轨：选用三节滚珠静音滑轨，耐用、顺滑、承重性好。 2.4、柜体需配备可调地脚，柜体地脚螺母为预埋式。 | 1组 |
| 5 | 水槽、水龙头 | ★1、PP水槽：长\*宽\*深（mm）：不小于550\*450\*310mm，PP材质，至少6mm厚一体成型，不易老化，安装时水盆低于台面 。接PP反水弯，防腐蚀，防止水管阻塞功能，并易于拆卸。要求水槽耐酸性经体积分数为0.18的盐酸溶液浸泡24h，再用自来水清洗干净后，与原试样对比，未见明显异常，无腐蚀状况；水槽耐碱性经400g/L的氢氧化钾溶液浸泡24h，再用自来水清洗干净后，与原试样对比，未见明显异常，无腐蚀状况**（提供第三方检测报告）**；  ★2、实验室专用三口水龙头，采用纯铜制作，经耐酸碱粉末涂料热固处理，防酸碱、耐腐蚀，防紫外线辐射，铜质一体化设计，开关采用精密陶瓷阀心、耐磨、耐腐蚀，开关寿命要求可达50万次，鹅颈出水管可360度旋转，水嘴密封性能符合国家相关标准，静态最大耐压20Pa。可对水流进行微量调节，带冷凝水嘴。要求在耐压性能实验中满足QB/T 1334-2013（2017）《水嘴通用技术条件》标准要求：阀芯上游及不带流量调节器的水嘴阀芯下游的任何零部件无永久性变形**（提供第三方检测报告）**； | 1套 |
| 6 | 实验凳 | 采用PU材质，防水耐用，不易变形、安全气压支撑杆可360°旋转。 | 10个 |
| 7 | 实验室改造 | 约160平米实验室改造，包含如下内容：水电改造、墙面翻新、硅酸钙板吊顶、LED平板灯、窗帘制作及安装、砸墙、原有部分墙体拆除、双面石膏板轻钢龙骨隔墙、免漆木门、开关插座及漏电保护开关、垃圾清运等。 | 1项 |
| 说明：  **1、本项目免费质保期：两年。无人机及高压蒸汽灭菌器主要产品免费质保期3年。**  2、磋商响应人的磋商响应文件必须标明所投货物的品牌与参数，保证原厂正品供货，提供相关资料等。本次采购最高限价：人民币贰拾捌万陆仟零贰拾元整（￥286020.00元） | | | |

**附件：实验室改造明细清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **一** | **办公会议室** | **单位** | **数量** | **备注** |
| 1 | 墙面、顶面拆除 | ㎡ | 160 | 人工费及垃圾清运费 |
| 2 | 矿棉板吊顶 | ㎡ | 80 | 规格600\*600mm |
| 3 | LED灯 | 个 | 12 | 规格600\*600mm |
| 4 | 墙面乳胶漆 | ㎡ | 156 |  |
| 5 | 双面石膏板轻钢龙骨隔墙 | m | 27 | 轻钢龙骨打底石膏板饰面 |
| 6 | 免漆木门 | 樘 | 1 |  |
| 7 | 窗帘 | m | 18 |  |
| **二** | **实验室** | **单位** | **数量** | **备注** |
| 1 | 矿棉板吊顶 | ㎡ | 80 |  |
| 2 | LED灯 | 个 | 12 | 规格600\*600mm |
| 3 | 墙面乳胶漆 | ㎡ | 108 |  |
| **三** | **水电工程** | **单位** | **数量** | **备注** |
| 1 | 水电安装改造人工费 | ㎡ | 160 | 人工费 |
| 2 | 电路改造（平线） | ㎡ | 160 | 电线 pvc套管 |
| 3 | 弱电改造 | ㎡ | 80 | 超六类网线 pvc套管 |
| 4 | 水路改造单价 | 项 | 1 | PPR热水管 规格：厚度20mm\*外径28mm |
| 4 | 开关插座及漏电保护开关 | 项 | 1 |  |

### 二、人员培训要求

货物安装、调试、验收合格后，成交人应对采购人的相关人员进行免费现场培训。培训内容包括基本操作、保养维修、常见故障及解决办法等。

### 三、货物质量及售后服务要求

1、货物质量：成交人提供的货物必须是全新、原装、合格正品，完全符合国家规定的质量标准和厂方的标准。货物完好，配件齐全。

2、保修及售后服务：依据商品的保修条款及售后服务条款，提供原厂质保，质保期按照国家规定，且不低于所供品牌向用户承诺的质保期限，磋商文件另有约定的从其约定。质保期从货物验收合格后算起。

### 四、验收

成交人和采购人双方共同实施验收工作，结果和验收报告经双方确认后生效。