设备名称：**海南热带海洋学院食品科学与工程专业实验室补充与完善项目**

招标编号：**HNJY2019-4-29**

设备清单及技术参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 参考规格型号、技术参数、商务要求 | 数量 | 单位 |
| 1 | 内压式SPG膜乳化器 | ★1、分散相的体积：3ml-10ml；  2、流动相的体积：50ml-200ml；  ★3、最大压力：300KPa；  4、适合的孔径：0.1-30微米；  5、膜有效长度：10mm；  ★6、SPG膜规格：Φ10×L20mm；   1. 通过外部氮气进行加压，直接作用于SPG膜的内部；   8、用磁力搅拌器对连续相进行搅拌；  9、基本配置：  9.1 SPG膜模块: 管状, 膜直径为10mm, 长度为20mm, 有效长度为13mm, 最大压力为: 0.3MPa, 材质为: 304不锈钢和PFA；  9.2 压力罐: 容积为10ml, 最大压力为: 300KPa, 材质为: 304不锈钢和PFA；  9.3 O形圈: 材质为PFA；  9.4 磁力搅拌器: 转速100-1500rpm；  9.5 数字压力表: 电池型, 0-1000LPa；  9.6 SPG膜1个:管状,直径为10mm,长度为20mm,亲水性,孔径:0.1-30μm；  9.7 SPG膜1个:管状,直径为10mm,长度20mm,非亲水性,孔径:0.2-30μm。  ★提供生产厂家(或国内总代理)针对本项目的授权书原件、售后服务承诺书、技术彩页资料和参数确认函，以上资料必须加盖生产厂家或总代理公章。 | 1 | 台 |
| 2 | 超净工作台 | 1、空气洁净度：ISO 5级，100级（美联邦209E）；  2、沉降菌浓度：≤0.5ctu/皿·0.5h；  3、平均风速：≥0.3m/s（可调）；  4、噪声：≤62dBA；  5、照度：≥300Lx；  6、电源：AC220V,1Φ,50HZ；  7、额定功率：250W；  8、重量：300kg；  9、高效过滤器规格及数量：820×600×50×①；  10、装置外形尺寸（W×D×H）：1010×730×1600mm；  11、工作区尺寸（W×D×H）：870×690×520mm。 | 2 | 台 |
| 3 | 倒置荧光显微镜及成像系统 | 1、光学系统：无限远色差校正光学系统；  2、目镜：高眼点大视野目镜PL10X，视场≥22mm；  ★3、物镜：  3.1无限远平场半复消荧光物镜4X ，数值孔径≥0.13，有效工作距离≥18.52mm；  3.2无限远平场半复消荧光物镜10X ，数值孔径≥0.30，有效工作距离≥7.11mm；  3.3无限远平场半复消荧光物镜20X ，数值孔径≥0.50，有效工作距离≥5.91mm；  3.4无限远平场半复消荧光物镜40X ，数值孔径≥0.70，有效工作距离≥1.61mm；  4、观察筒：45°观察头，铰链式三目，0:100或100:0分光比；  5、转换器： ≥5孔编码转换器，带DIC接口，物镜倍率可识别；  6、载物台：载物台面积≥250mmX160mm，机械移动尺可拆卸，行程120X78mm；  7、聚光镜：柯拉照明 N.A0.3超长工作距离聚光镜，工作距离≥72mm，聚光镜可旋转移出光路，移出后空间为高度≥150mm；  8、显微镜镜体：粗调行程9mm，微调精度0.002mm带松紧调节装置；  ★9、荧光附件：  9.1荧光照明器，带可变视场光阑（可调中心）；  9.2衰减滤光片（透过率25%）；  9.3 100W汞灯灯箱, 带数显计时器、带触发器；  9.4护目板；  9.5进口OSRAM 100W直流汞灯；  9.6荧光对中物镜；  9.7原装进口CHROMA品牌荧光滤色片组, 必须提供进口品牌关税证明；  B波段：EX470/40,、DI495LP、EM525/50；  G波段：EX560/40,、DI585LP、EM645/75；  UV波段：EX365/50,、DI400LP、EM460/50  10、透射照明系统；柯拉照明，12V/50W卤素灯室，可调灯丝中心，光强连续可调，带可变孔径光栏和视场光栏；  11、附件：XDSL型10-40X可调中相衬插板，φ30mm对中望远镜，荧光25%衰减片；  12、各类托座：载玻片托座、Teraseki托座、直径35mm皮式培养皿托座；  13、测微尺：0.01mm物镜测微尺；  ★14、成像系统：≥200万像素科研级索尼ICX695芯片彩色荧光相机，G光灵敏度≥1300Mv with 1/30s，USB3.0/HDMI输出，1英寸可调齐焦；  15、分析软件：形态分析软件，带颗粒计数、静态动态几何测量、动态大图拼接、智能景深合成、实验报告等功能，提供正版软件著作权证书；  16、分析终端：联想THINKCENTRE商用/M8600T-D184，处理器：I5-6500；内存：4G；硬盘：1T：光驱：DVDRW；显示器：21.5液晶；光电鼠标防水键盘正版WIN10系统；  17、打印终端：惠普HP LaserJet Pro CP1025nw A4彩色激光打印机，支持有线/无线打印；  ★18、性能指标：20X→40X齐焦距离不超过0.009mm，转换器定位稳定性≤0.008mm，左右两系统放大率差≤0.03%，泄漏电流≤0.023mA（提供国家光学仪器质量监督检验中心出具的检验报告扫描件并逐一说明）  ★19、防污染控制：产品采用的零部件和生产过程，需对有害物质进行严格控制，符合《电子信息产品污染控制管理办法》（第39号）的防污染要求，提供IECQ有害物质过程管理证书。  ★提供生产厂家针对本项目的授权书原件、售后服务承诺书、技术彩页资料和参数确认函，以上资料必须加盖生产厂家公章。 | 1 | 套 |
| 4 | 安全智能型反压高温蒸煮锅 | 1、型式：电热式；  2、工作压力范围: 0-0.21 Mpa；  3、设计压力：0.23 Mpa；  4、设计温度：136℃；  5、器内工作温度：121-135℃；  6、灭菌温度设定范围：80-135℃；  7、灭菌时间设定范围：0-99min；  8、自动计时, 缺水自动断电报警；  9、电源：220V±10%(工作时) 50HZ；  10、加热功率：3kw；  11、不锈钢材质，耐酸、耐碱、耐腐蚀；  12、超压自泄；  13、灭菌终了鸣笛提醒，自动断电；  14、容积：65L；  15、内腔尺寸(∮L)：∮400×600；  16、电源：220V 50HZ；  17、功率：3KW；  18、外形尺寸(L×W×H)：550×550×1150；  ★提供生产厂家针对本项目的授权书原件、针对本项目的现场安装调试培训承诺函、售后服务承诺书、技术彩页资料和参数确认函，以上资料必须加盖生产厂家公章。 | 1 | 台 |
| 5 | 台式摇床 | 1、控制方式：P.I.D微电脑处理芯片；  2、对流方式：强制对流；  3、振荡方式：回旋；  4、显示方式：LCD液晶显示；  5、驱动方式：单维驱动；  ★6、USB数据下载处理系统：有；  ★7、首创尖端USB数据存储系统；  超大存储量能全程自动记录存储试验过程数据； ★U盘自动完成数据下载；  U盘自动无线下载记录数据，避免了搬动电脑和更换打印纸的麻烦；  ★8、控制系统 标准模式；持续模式；摇床可做静态培养；  9、摇床采用优质伺服电机，控速更精准，性能更稳定；  ★10、回旋频率范围（rpm/min）：0；20～450（可做静态培养，正反转）；  11、回旋频率精度（rpm）：±1；  12、超低速启动，转速失控后，自动锁定，启动速度可调；  13、电子控制可调式封闭循环加热、制冷系统。静音风扇设计和强制对流方式及独特的风道设计，确保了良好的恒温效果和温度均匀度；  14、制冷方式自动，可根据环境温度变化自动调节制冷系统的开启与关闭，无须人工操作；  15、智能制冷无霜运行技术，可使设备在低温状态下长时间稳定运行，自动除霜功能；  16、温度、时间、转速同界面显示；  ★17、采用离心式散热风机，降低散热风机运行所产生的噪声。提高散热风机的效率。（提供专利证书）；  18、摇板摆振幅度(mm)：Ф26；  ★19、最大配置：100ml×23 or 250ml×16 or 500ml ×9 or 1000ml×5 ；  20、标准配置：500ml×3 or 250ml×4 or 100ml×5 or 50ml×5；  ★21、托板尺寸(mm)：450×410；  ★22、定时范围(h/min)：0-9999（可不定时，连续运行）；  23、温控范围(℃) ：4--60（制冷）；  ★24、温控精度(℃) ：±0.1（恒温状态）；  ★25、温度均匀度(℃)：≦0.3（37℃）；  ★26、温度波动度(℃)：≦0.1（37℃）；  27、托盘数量：1块；  28、外型尺寸（mm）：750×710×520；  29、容积（L）：70；  30、功率(w)：650；  31、电源：AC220±10%50-60HZ；  32、环境温度要求（℃）:5～25；  33、附属功能：超低速启动，启动速度可调，超速自动保护，监视计时器、参数记忆、参数加密、来电恢复，制冷机组超负荷保护，上下限超温声光报警，开门自停，有照明，紫外消毒功能（选配），设定参数查看，监测温度校正。  34、配置：主机1台、50ml试管架3个（每个30孔）。  ★提供生产厂家针对本项目的授权书原件、售后服务承诺书、技术彩页资料和参数确认函，以上资料必须加盖生产厂家公章。 | 4 | 台 |
| 6 | 低速大容量离心机 | 1、最高转速：角转子5000r/min；水平转子5000r/min； 2、最大相对离心力：角转子4640×g；水平转子6100×g； 3、最大容量：角转子6×500ml；水平转子4×1000ml；   4、转数精度：±10r/min； 5、转速范围：100rpm~最高转速、步进100； 6、定时范围：1min～99h59min； 7、定时模式：启动计时、到转速计时、瞬时连续计时模式、定时启动模式； 8、加/减速曲线：9档加速、10档减速； 9、阶梯离心：有； 10、驱动系统：大力矩无碳刷电机； 11、整机噪声：<65dB(A)； 12、电源：AC220V±22V 50HZ 10A； 13、整机功率：2.0KW； 14、外形尺寸：700×880×930mm(L×W×H)； 15、外包装尺寸：820×1000×1080mm(L×W×H)； 16、重量：220kg；  17、配置：主机一台、水平转子体4×1000ml；  ★提供生产厂家针对本项目的授权书原件、针对本项目的现场安装调试培训承诺函、售后服务承诺书、技术彩页资料和参数确认函，以上资料必须加盖生产厂家公章。 | 1 | 台 |
| 7 | 单频多功能超声波清洗机 | 1、内槽：长×宽×高(mm)L/W/H：500×300×150； 2、容量（L）：22.5；  3、频率(KHz)：40； 4、功率(W)：500/600； 5、时间可调min：1-600； 6、排水：有； 7、网架：有；  8、降音盖：有。 | 1 | 台 |
| 8 | 双频多功能超声波清洗机 | 1、内槽：长×宽×高(mm)L/W/H：500×300×150；  2、容量（L）：22.5； 3、频率（KHz）：25/40； 4、功率（W）：500/600 5、功率可调(%)：40-100；  6、加热功率（W）：1000； 7、温度可调(℃)：室温-80；  8、时间可调(min)：1-599；  9、网架：有；  10、降音盖：有；  11、排水：有。 | 1 | 台 |
| 9 | 水浴振荡器 | 1、振荡方式：回旋；  2、振幅：≥26mm；  3、频率：50-280rpm；  4、温度范围（精度）：环境温度+5～100℃；  5、功率：1.5kw；  6、温度均匀度：±0.5℃；  7、摇盘尺寸：410×310mm；  8、装瓶量：250ml×12 or 500ml×8 or 1L×4；  9、定时范围（min）：0-120。 | 4 | 台 |
| 10 | 分析天平 | 1、量程：220g；  2、可读性：0.1mg；  3、重复性：0.1mg；  4、线性：0.2mg；  ★5、稳定时间：2S；  ★6、全自动的温度和时间触发的内部校准和调整功能（（isoCAL），保证称量结果的可靠性；  ★7、智能彩色触摸屏；  ★8、直观的自解释图标及纯文本的中文用户界面；  ★9、全新的滑屏操作界面，操作更方便、快捷；  ★10、MiniUSB接口可直接将数据传输到Microsoft Office程序，无需任何软件，并可设置数据输出间隔，可选择SBI、XBPI、表格格式和文本格式数据传输协议；  ★11、具有存储校准过程的所有数据功能（CAL Audit Trail），数据可溯源；  ★12、机壳采用防化学品表面处理，可耐受丙酮，易于清洁；  ★13、防风罩下部带滚轮；  ★14、完全可拆卸的防风罩设计，使得清洁更方便、更彻底；  15、管理员锁功能，防止数据被篡改；  16、更多的应用程序：配方、组分、统计、转换、密度、百分比、检重、峰值保持、计数、不稳定状态测量等；  17、可自动识别连接的打印机型号，GLP/GMP打印格式；  18、下部吊钩称重；  19、配置：主机；防风罩；变压器；秤盘。 | 1 | 台 |
| 11 | 分析天平 | 1、量程：310g；  2、可读性：1mg；  3、重复性：1mg；  4、线 性：2mg；  ★5、全自动的温度和时间触发的内部校准和调整功能（（isoCAL），保证称量结果的可靠性；  ★6、智能彩色触摸屏；  ★7、直观的自解释图标及纯文本的中文用户界面；  ★8、全新的滑屏操作界面，操作更方便、快捷；  ★9、MiniUSB接口可直接将数据传输到Microsoft Office程序，无需任何软件，并可设置数据输出间隔，可选择SBI、XBPI、表格格式和文本格式数据传输协议；  ★10、具有存储校准过程的所有数据功能（CAL Audit Trail），数据可溯源；  ★11、机壳采用防化学品表面处理，可耐受丙酮，易于清洁；  ★12、防风罩下部带滚轮；  ★13、完全可拆卸的防风罩设计，使得清洁更方便、更彻底（适用于带防风罩的天平）；  14、管理员锁功能，防止数据被篡改；  15、更多的应用程序：配方、组分、统计、转换、密度、百分比、检重、峰值保持、计数、不稳定状态测量等；  16、可自动识别连接的打印机型号，GLP/GMP打印格式；  17、下部吊钩称重；  18、配置：主机；防风罩；变压器；秤盘。 | 4 | 台 |
| 12 | 酶标仪 | 1、光源：高能闪烁氙灯；无损耗冷光源；  ★2、滤光系统：双光栅，提供<10-6杂光率的优质光源，所有的功能都通过光栅的光路系统实现。  3、适用板型：6-384孔板、PCR板、卧式比色杯、自定义板型；  4、振板功能：线形和轨道两种模式，高中低三种速度，1-6mm振幅，0.5mm步进，不同振荡速度可调；  5、温度控制：室温+5℃-42℃；  6、检测器：紫外硅光电二极管；  7、波长扫描范围：230-1000nm，1nm递增；  ★8、光栅波长准确性：<±0.3nm（≤315nm），<±0.5nm（＞315nm）；  ★9、光栅波长重复性：<±0.3nm（≤315nm），<±0.5nm（＞315nm）；  10、光吸收检测分辨率：0.0001 OD；  11、测量范围：0-4 OD；  ★12、测量准确性：< 0.5%（260nm）；  ★13、测量精确性：< 0.2%（260nm）；  ★14、机器后续可以升级为多功能微孔板检测仪,可升级荧光和化学发光模块；  超微量样品检测模块(可选配)；  ★15、通过石英光路保证核酸测量准确度，0.5mm标准光程无需校正；  ★16、最低检测下限1ng/µl,样品量低至2µl；  17、样品检测通量，16个样本检测通量由16个石英材质检测点完成；  ★18、检测重复性< 5%；  ★提供生产厂家(或国内总代理)针对本项目的授权书原件、售后服务承诺书、技术彩页资料和参数确认函，以上资料必须加盖生产厂家或总代理公章。 | 1 | 台 |
| 13 | 胶体磨 | 1、乳化细度(um)：2-50； 2、按物料性质而变化(产量)(T/h)：0.01-0.05； 3、磨盘直径(mm)：Φ50； 4、进口直径(mm)：Φ25； 5、出口直径(mm)：Φ15； 6、冷却循环管接头外径(mm)：Φ8； 7、主要转速(r/min)：2900； 8、电机功率(Kw)：1.1； 9、外形尺寸(长×宽×高)mm：420×280×730； 10、重量(Kg)：38。 | 2 | 台 |
| 14 | 质构仪配件 | 1、力量感应元250N；  2、432-298小型固定夹具。  ★提供生产厂家(或国内总代理)针对本项目的授权书原件、技术彩页资料，以上资料必须加盖生产厂家或总代理公章。 | 1 | 套 |
| 15 | 旋涡混合器 | 1、电源：220V；  2、功率：50W；  3、转速：2800转/分；  4、工作方式：连续、点触、调速；  5、工作台：碗型、平板型可调换；  6、外形尺寸：170×120×170mm。 | 2 | 台 |
| 16 | 冻干机 | 一、冻干机性能参数：  ★1、冻干主机及整套配置内的其他产品均要求来自同一品牌；  2、冷阱冷却温度：-85℃；  3、除湿量：1L/回；  4、具有真空泵累计计时功能和单次冻干时间计时功能；  ★5、冻干仓和多歧管可独立分体设置；  6、气路和水路要求独立分开设计，保护真空泵；  7、设定和显示方式：薄膜按键输入设定，数字显示；  8、真空解除方式：通过自动放气阀解除真空并具有空气过滤功能；  ★9、冷阱解冻方式：热气体旁路解冻；  10、安全机能：漏电和电流过载保护、压缩机保护回路、服务插座用保险丝、控制面板自我诊断功能，真空泵自动运转功能、真空度和冷阱温度监视功能、冷阱冰量监视功能（可选）、冷阱解冻功能；  ★11、制冷方式：两级压缩机制冷方式；  12、真空计显示范围及方式：皮拉尼真空计，数字显示，0.0~533Pa；  13、冷阱容量及材料：容量不得低于9升，材质为不锈钢SUS 304；  14、配备冷阱温度和真空度输出接口；  15、使用环境温度范围：5~30℃；  16、电源规格：AC100V 单相 50Hz；  二、 真空油泵性能参数：  1、防腐涂层处理：表面防腐处理，耐有机溶剂；  2、排气速度：135L/min；  ★3、到达真空度：6.7 x10-2 Pa(约5 x10-4Torr)；  4、马达：输出功率400W；  5、安全功能：断电保护器、防逆流阀；  6、接口口径：外径22mm；  7、外形尺寸(mm)：170W×493D×257H；  8、电源规格：AC220V，50Hz。  三、油雾过滤器：大量减少油泵运转时生成的油雾、保护实验环境。有效降低油泵运转时的噪音，排气量135L/min油泵使用，法兰连接，防腐真空泵用。  四、密封压仓：  1、安装部位直径：185mm；  2、层数及尺寸:60mm培养皿×7；  3、温度调节温度：5~30℃固定；  五、多岐管：安装部位直径：185mm；  1、挂瓶接口：8个（可扩展为16个接口）；  2、适用容器：29mm口径样品瓶，拓展配置后可使用试管，冻干瓶；  六、配置：  1、冷冻干燥机主机 1台；  2、真空油泵 1台；  3、烧杯用干燥腔 1个；  4、干燥烧杯盖直角型 10个；  5、干燥烧杯盖45度弯 5个；  6、干燥烧杯120ml 10个；  7、干燥烧杯250ml 5个；  8、变压器AC220V/100V 1个。  七、可选购密闭式干燥腔；  八、其他：  1、本项货物必须是全套全新原装进口产品。  ★2、提供生产厂家(或国内总代理)针对本项目的授权书原件、售后服务承诺书、技术彩页资料和参数确认函，以上资料必须加盖生产厂家或总代理公章。 | 1 | 台 |
| 17 | 冰箱 | 1. 类型：三门； 2.容积：216升； 3.冷藏室：116升； 4.冷冻室：71升； 2. 变温室：29升； 6.制冷方式：风冷； 7.定频/变频：变频； 8.控制方式：电脑； 9.冷冻力：5.5kg/12h； 10.能效等级：1级； 11.耗电量：0.58kw.h/24h； 12.噪音：38dB；   13.除霜方式：智能除霜。 | 1 | 台 |
| 18 | 移液器 | 量程：0.1-2.5ul、0.5-10ul、2-20ul、10-100ul、20-200ul、30-300ul、100-1000ul、0.5-5ml、1-10ml。（备注：其中任选六个量程，6支为六个量程。） | 6 | 支 |