**武 汉 工 商 学 院**

**招（议）标文件**



**招标项目名称:** **生物制药与仪器分析实验室设备采购项目**

**编   号**:**G2024-11**

**武汉工商学院招投标办公室**

**二○二四年六月**

**第一部分   招（议）标邀请**

根据我校实际需求，现面向社会邀请具有实力的单位进行我校的生物制药与仪器分析实验室设备采购项目招标，欢迎能满足标书要求的厂家前来投标。

**一、招标项目名称：**生物制药与仪器分析实验室设备采购项目

2024年6月28日下午5:00前，请有意向的单位将法人授权委托书、被委托人身份证、营业执照副本等上述资料彩色扫描件（全部资料扫描为一个PDF文件）发送至331678357@qq.com邮箱，待招标方审查无误后，将联系供应商进行线上缴纳文件费，每份招标文件 300元（该费用收取后概不退还）。

递交标书费的账户信息:

支付宝账号：13995699032 户名：杜丹丹

**（请备注清楚单位名称及所投项目名称）**

每个投标单位在递交投标书之前,需交纳投标保证金 肆万 元，开标后未中标单位的保证金在十个工作日内不计息全额退还,中标单位的保证金则转为合同履约保证金。

递交投标保证金的账户信息：

户 名：武汉工商学院

开户行及账号：建行武汉洪福支行42001237044050001270

**二、投标截止时间：**

投标单位于2024年 月 日，将投标文件交到武汉工商学院招投标办公室。如有延误，视为废标；中标单位应在我校规定的时间内来签订合同，逾期视中标单位放弃中标，我校有权扣留保证金。

**付款方式：**施工完毕经验收合格后支付总货款的90%，验收合格满一年后付清余款。

**工期：**以招标方要求时间为准。

**开标时间及地点：**另行通知。

**招标单位：**武汉工商学院

**执行单位：**武汉工商学院招投标办公室

**地  址：**武汉市洪山区黄家湖西路3号

**联 系 人：**商务部分：胡老师　027-88147040/15871758771

技术部分：夏老师 15827568673

**第二部分   投标须知**

**一、招标方式：邀请招标、议评开标。**

**二、投标者要求及相关说明：**

1、投标者具有独立法人资格，具有相应的经营资质和一定经营规模，具有良好的经营业绩，坚持诚信经营，有良好的服务保障。

2、投标价均按人民币报价，且为含制作、运输、安装、验收及税价。

**三、投标费用：**无论投标结果如何,投标者自行承担投标发生的所有费用。

**四、投标书内容：**

1、投标书正本一份，副本伍份。如副本内容与正本内容不符，则以正本为准（投标完后，标书概不退还）；

2、产品详细报价，投标保证金缴纳凭证；

3、故障响应时间及服务承诺细则；

4、投标公司简介、企业法人营业执照、法人代表人身份证复印件和委托代理人身份证复印件、法人授权委托书、税务登记证、主要业绩、针对此次项目的原厂授权证明等。

5、投标公司须列举近三年来在相近高校的经营业绩，包含联系人及联系方式，供货日期，合同金额等，至少列举3例以上，用表格形式。（务必真实）

6、请投标方严格按照我方拟定的标书文件的顺序报价，并注明商品规格，产地等。

**五、开标与评标：**

1、开标时间和地点：另行通知。

2、属于下列情况之一者视为废标：

2.1投标文件送达招标单位的时间超过规定的投标截止时间。

2.2投标文件未经法定代表人或委托代理人签字。

2.3开标后发现招标文件内容有虚假材料或信息。

3、在开标之前，不允许投标方人员与评标成员接触，如果投标方试图在投标书审查、澄清、比较及签合同时向投标方人员施加不良影响，其投标将被视为无效投标或取消投标资格。

4、本次招投标采取评标员集中议标方式，对未中标的单位我方不负责解释。

5、投标单位不得相互串通损害招标单位的利益，一旦发现各投标单位之间串通作弊、哄抬标价，招标单位将取消所有参与串通的投标单位的投标资格并没收投标保证金。

**六、中标与签订合同**

1、自开标之日起7日内，招标单位向符合条件的单位进行考察，最后商议定标。

2、中标单位如果未按招标单位规定的日期签订合同，或故意拖延签订合同，则招标单位可以扣除其投标保证金并取消其中标资格，另选中标单位。

3、中标单位的投标保证金转为合同履约金。

4、本招标文件未尽事宜，以合同为准。

**七、投标单位如有任何疑问，可以向我方招标负责人进行咨询。**

**八、武汉工商学院招投标办公室保留此招标文件的解释权。**

**第三部分 技术要求**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物名称** | **单位** | **数量** | **技术参数要求** | **建议品牌、型号** |
| 1 | 暗箱紫外分析仪 | 台 | 2 | 波长：254nm\*1、365nm\*1 |  |
| 2 | 循环水泵（四氟型） | 台 | 5 | 流量：60L/min； 水槽容积：15L； 有循环水功能； 泵头材质：聚四氟乙烯； 压力表：2个； 抽气头数量：2个； 单头抽气量：10L/min 最大真空度：0.098兆帕 |  |
| 3 | 数显沸水浴锅 | 台 | 4 | 控温范围：室温-100℃ 加热功率：800W 精度℃：±0.5  工作尺寸：42\*18\*21cm 外形尺寸：59\*25\*31cm 材质：304不锈钢 |  |
| 4 | 恒温水浴锅 | 台 | 10 | 双孔，防干烧 控温范围：室温—99.9℃ 恒温分辨率：0.1℃ |  |
| 5 | 恒温振荡器（双层、带制冷） | 台 | 2 | 振荡频率：40~300rpm振幅：20mm 控温范围：4~65℃温度波动度：土0.2℃（测试点为37℃) 温度均匀度：士0.6℃（测试点为37℃) 定时范围：0~5999min 输入功率：950W 托盘尺寸：400×340mm 外形尺寸：635×714×1055mm |  |
| 6 | 数显圆周摇床 | 台 | 2 | 工作盘尺寸268x268mm圆周直径20mm最大载重量2kg 速度范围40-200rpm LED显示速度和定时器 电机类型：外壳防护等级 电压：100-240V 50/60HZ 功率：20W 允许环境温度湿度5-40°C,80%RH |  |
| 7 | 涡旋混合器 | 台 | 10 | 转速范围2800rpm 电压100-120v 功率60w 震荡方式 圆周 电机输入功率 60w 电机输出功率 11w 运行方式：点动/连续运转 外观尺寸 160\*127\*130mm 重量 3.5kg 允许环境温度 5-40℃外壳防护等级IP21 |  |
| 8 | 远红外封闭电炉 | 台 | 20 | 无明火 发热盘承重：5kg 整机功率：1kw 额定温度：600℃ |  |
| 9 | 电子天平 | 台 | 30 | 量程：0-600g 精度：0.01g |  |
| 10 | 冰箱 | 台 | 5 | 制冷方式：风冷无霜  门款式：双门  总容积185升 冷冻室容积66L 冷藏室容积119L  能效等级：二级 |  |
| 11 | 冷藏柜 | 台 | 3 | 容积：300L 温度范围：2-8℃ |  |
| 12 | 旋转式压片机 | 台 | 1 | 1、最大工作压力：40KN 2、最大压片厚度：6mm 3、压片室与传动机构完全分开，与药品接触的零部件均无毒、耐腐蚀。 4、包安装、培训，需包括冲头、冲模等配件。 |  |
| 13 | 单冲式压片机 | 台 | 2 | 1、最大工作压力：50KN 2、最大压片厚度:6mm 3、最大填充深度：18mm 4、包安装、培训，送冲头、冲模等配件。 |  |
| 14 | 便携式冷却仪 | 台 | 6 | 1、温度范围：室温～5℃； 2、温度分辩率:0.1℃； 3、整体制冷液用量≤500ml； 4、温度控温范围小于环境温度，温度波动可根据需要通过回差设定； 5、整机功率150W，制冷功率120W； 6、仪器尺寸：23×19×25cm，重量：2.5kg |  |
| 15 | 台式低速离心机 | 台 | 2 | 1、转速范围：500-4000rpm 2、允许环境温度：5—10℃ 3、配2个转子，10ml\*12；2ml\*12 |  |
| 16 | 上下跳板摇床振荡器 | 台 | 1 | 运动方式：上下跳板 定时范围：1—120分钟 转速范围：5—210rpm 震荡幅度：9° 载重：8kg 载物盘尺寸：270\*245 mm 载物盘附件：专用器皿粘板 工作电压：100-240 V；50-60Hz 电机类型：直流减速电机 |  |
| 17 | 5L圆底玻璃机械搅拌发酵罐 | 台 | 1 | 容量：5L，工作容积：70% 灭菌方式：离位灭菌，放进灭菌锅灭菌 材质：罐盖及搅拌桨采用316L不锈钢，耐高温硅硼玻璃罐体，便于教学演示，内无死角清洗方便  径高比：≈1：2。 设计压力：0.15Mpa，工作压力：0.1Mpa 抛光：内外抛光，粗糙度Ra≤0.4 罐盖接口：1个接种（火焰圈接种），1个pH传感器接口，1个DO传感器接口，1个温度传感器接口；2个备用口（可作补料，加消泡剂和加酸碱用），带泡沫传感器，带冷凝装置的排气口 传热方式：加热毯包裹式传热 搅拌方式：采用机械搅拌系统,转速稳定；最高搅拌转速在发酵罐寿命期限内不会低于1000rpm。 搅拌构造：罐内件全部安装在罐盖上，维护、清洗十分方便;无机械密封不易泄漏，变频调速电机、调速控制器。马达与罐体分离的设计使罐体重量大大减轻，操作更加轻松方便，节省了大量人力。 搅拌浆：高性能搅拌桨、消泡桨、交流调速电机，无级调速。 发酵专用标准六叶平桨，桨片高度可调，亦可根据发酵工艺的特殊要求更换不同类型的搅拌桨。 电机：伺服电机（无级调速）,调速控制器。 搅拌轴：上下轴比例适当，保证转速平稳且不偏离  转速范围：在高粘度介质中亦可达到最高转速：50~1000rpm/min±5rpm 通气：转子流量计手动控制  空气系统：根据工艺要求1手动调节控制各气体的流量。2热质量流量计自动控制进气量，并可与溶氧关联控制。空气系统配置一级精过滤。 精过滤器精度：0.2um。进口滤芯。 温度控制： 控温方式：电加热，水冷却 控温范围：+5℃-55℃±0.2℃，分辨率：0.1℃ 温度传感器：德国PT100温度电极元件 泡沫控制： 检测：电极自动检测泡沫或液位 控制方式：蠕动泵自动添加消泡剂或补料，并计量 功能：全自动PID控制与报警 pH控制 电极：进口可耐高温消毒的电极和导线；  控制方式：蠕动泵开关控制流加酸碱，自动控制，自动计量 显示范围：0.00~14.00±0.01，全自动控制范围：2.00~12.00±0.02 DO控制 电极：进口电极及屏蔽导线 测量范围：0.1~150% 控制精度：±3%, 分辨率：0.1% 消泡控制 灵敏度：100 ~100000Ω 检测：自动检测泡沫 消泡方式：蠕动泵自动添加消泡剂 控制方式：可蠕动泵控制，可线性补料 指数补料 流速：手动或者自动控制流速并计量。 配备称重天平可实时监测补料消耗量 BIOTECH-7000生物过程控制器（见后面控制器介绍） 空气过滤滤芯、呼吸过滤器 橡皮塞足量、o型圈，保险丝等 BOITECH-7000生物过程控制器以进口PLC和I/O通道为核心组成，采用10寸触摸屏作为显示界面，显示内容丰富齐全, 人性化画面简单明了，操作简单方便。该控制系统能适应不同的传感器和执行机构的范围的输出输入信号。 控制参数：温度、转速、PH、DO、补料、消泡等多参数进行检测、记录、控制设定；可以通过软件方便的标定pH、DO电极；空气流量（手动）、罐压（手动） 可选控制参数：发酵液体积、排气O2、排气CO2 、OUR、CER、RQ、KLa、ECO2、EO2等14个直接参数并可计算间接参数。 ①\_x0001\_动控制方式：可以设定开阀比例或阀门开度 ②\_x0001\_自动控制方式：可以选择PID连续或PID开关方式控制 ③\_x0001\_顺序控制方式：对所有的控制参数可以预先设定至少10个控制段，以实现自动分段控制 ④\_x0001\_遥控方式：可接受上位机控制 ⑤\_x0001\_关联控制：溶氧可以选择转速、空气流量、补料等关联控制；pH与补料进行关联控制 可控制搅拌速度、罐内介质的温度、Ph值、DO值； 可设定温度、转速、Ph值、DO值、的上、下限并具备超限报警功能； 具备超泡位报警和自动添加消泡剂功能； 所有报警事故可记录查阅； 速度、温度、Ph值、DO值等都能设定为自动及关闭状态； 罐内介质温度、搅拌速度、Ph、DO等参数可按照工艺要求分段设定控制； 每个参数有PID调节过程显示，如设定值，实时值，PID设定值，上下限位值，曲线显示，手动/自动切换，在线设定等； 各种参数的历史数据和曲线可保存多年；实时曲线在停电重新开机时能原样恢复； 具备补料计量功能；定时定量补料； 系统具备多种关联控制：速度与溶氧的关联控制，补料与溶氧的关联控制，补料与ph值的关联控制等等； 系统具有运行过程的实时显示、数据记录、数据分析（柱状图、曲线图和批报表）、输出打印、密码管理，异常分析等功能，中文界面。记录画面可同时显示多根不同曲线，如需要可依次显示更多曲线； 可以选择不同发酵批次的任意几条曲线同时显示，对比分析；各检测和控制回路的参数可以在画面上在线手动设定和修正，可以进行温度、DO、PH传感器的整定调校，各蠕动泵流量的标定 操作有密码保护功能，密码分为操作员与管理员级密码。 |  |
|
|
| 18 | 恒温混匀器 | 台 | 1 | ★转速范围：300 ~1500rpm 步进: 1rpm 振幅：3mm (水平回转) 控温范围：0℃ ~100℃ ★最大降温幅度：室温下降 20℃  温度设定范围：0℃ ~100 ℃ 模块温度稳定性： ±0.5℃ 模块温度均： ±0.3℃  温度显示精度：0.1℃ 升温速度：≤15min (20℃ 至 100℃) ★制冷时间：≤30min (室温下降 20℃) @环境温度 26℃ ★制冷速度： ≥7℃/min（100℃降至 20℃) ≥1.2℃/min（室温下降 10℃) 定时范围：1min ~99h59min 或 点动 输入电压：AC 100V ~230V, 50/60Hz 功率：200W 熔断器：250V, 3A, Ф5×20 ★模块： F模块（规格：≤φ12mmx24，孔直径：12mm，孔底形状：平底，模块尺寸：107x71x32mm） 外形尺寸：W.196 x D.270x H.170mm  净重：8.8kgs | 杭州米欧仪器MTC-100 |
| 19 | 单通道移液器（20μL×1、200μL×2、1000μLμL×1，5mL，5把共2套） | 个 | 10 | 20、1000μL，5mL各2把、200μL4把 | 艾本德（专用于微量衍生化样品加注，要求高精确度和高准确度） |
| 20 | 氮吹仪 | 台 | 1 | ★1.控温范围：室温+5℃~ 150℃ 2.温度设定范围：5℃~ 150℃ ★3.温度稳定性@40~100℃：±0.5℃ 4.温度稳定性@100~150℃：±1℃ 5.模块温度均匀性@100℃：±0.5℃ 6.模块温度均匀性@150℃：±1 ℃ 7.温度显示精度：0.1℃ 8.升温速度： ≤30min (40℃ 至 150℃) 9.定时范围：1min ~99h59min 10.气针板最大升降行程：285mm 11.气接头外径：Φ7mm 12.氮气压力：≤0.1MPa 13.氮气流量：0 ~10L/min ★14.气针长度：150mm，不锈钢材质 ★15.样品处理量：2 个标准模块（模块规格：DT07 16 mmx 12(10mL/15mL离心管)， 孔直径：16.5 mm，孔底形状：圆底，模块尺寸：95.5x 76.5x 50 mm） 16.输入电源：AC 220V / AC 110V, 50/60Hz 17.功率：400W 18.熔断器：250V, 3A/6A, Ф5×20 19.外形尺寸：W.200 x D.260 x H.525mm | 杭州米欧仪器（需要不锈钢管，用于衍生化提取样品提纯，试剂脱除）NDK200-1N |
| 21 | 台式行星球磨机（含球磨罐、钢珠） | 台 | 1 | 额定功率：0.75KW 自转转速：70-870rpm 显示方式：液晶显示 出样粒度：0.1μm 球磨罐容量：100mL 球磨罐工位：4 |  |
| 22 | 中药提取装置 | 套 | 1 | 1、热油泵：功率≥0.75KW 2、提取罐：不锈钢SU304材质，≥φ300×600mm 3、浓缩罐：不锈钢SU304材质，≥φ300×600mm 4、冷却器：不锈钢SU304材质，≥φ100×800mm 5、真空泵 6、电动搅拌器 7、数显调速器 8、电加热器：功率≥5KW 9、阀门：不锈钢SU304材质，DN15 10、工业数字显示仪表一批：详列仪表品牌、型号、数量及对应功能，需提供第三方机构检验报告 11、品牌电器：接触器、开关、漏电保护空气开关 12、不锈钢管路、管件及阀门 13、不锈钢仪表柜：测控、电器设备在实验架上 14、SU304不锈钢材质框架≥2000×550×1800mm（带脚轮及禁锢脚） 15、提供设备照片、与设计参数相符的实验数据、详细流程图、计算过程、实验指导书 16、加热温度0—100摄氏度 | 天津大学化工基础实验中心 |
| 23 | 槽型混合机 | 台 | 1 | 1、工作容积：6L 2、主轴转速：25rpm 3、加速机速比：1:30 |  |
| 24 | 液相色谱仪（配套电脑、恒温箱） | 台 | 2 | 1、二元泵。流量范围：0.001～8.000ml/min，流速准确性：±0.3%，RSD重复性：<0.06%，压力范围：0-40 MPa，压力上下限蜂鸣报警 2、725i手动进样六通阀。20μL定量环，100ul平头进样针 3、柱温箱。控温范围：室温上5℃-60℃，控温速率：室温加热至40℃，≤8min，控温精度：±0.1℃ 4、紫外检测器。波长范围：190～600nm，最小检测量≤5×10-8g/ml(萘/甲醇溶液)，基线噪音：≤0.25×10-5AU，基线漂移：≤0.4×10-4AU/hr，氘灯使用时长及更换提示 5、色谱工作站。可对各单元进行参数设置和控制，实时监控各单元运行状态，峰识别和谱图比较，支持仿真模拟教学 6、配套电脑、打印机 | 国产，伍丰 |
| 25 | 气相色谱仪（TCD&FID） | 台 | 2 | 1、FID检测器。可使用达420℃，检测限：≤5×10-10g/S(正十六烷)，基线噪声：≤4×10-12 A，基线漂移：≤2×10-12 A/30min，可自动点火 2、ECD检测器。检测限：≤5×10-12g/ml（丙体六六六-异辛烷溶液），基线噪声：≤0.05mV，基线漂移：≤0.5mV/30min 3、毛细管进样器。 4、温控系统。可阶梯（不小于10阶）程序升温，升温速率：0.1℃/min～60℃/min，降温速度：从 300℃降至 100℃≤10min 5、毛细管色谱柱(非极性、极性) 6、色谱工作站。可实现在线控制仪器，实时监控，峰识别和谱图比较 7、配套电脑、打印机 | 鲁南瑞虹 |
| 26 | 电热鼓风干燥箱 | 台 | 1 | 1、立式 2、温度范围：室温—300摄氏度 3、温度分辨率：0.1℃ 4、有定时功能 5、容积：100L左右 |  |
| 27 | 边台 | 米 | 5 | 含4个单水池 |  |
| 28 | 双水池 | 个 | 1 | 尺寸：1400\*700\*750 |  |
| 29 | 中央台拆装 | 米 | 4.2 | 原3-412实验室中央台拆后，安装至3-116B实验室 |  |