

第六章 项目技术、服务、政府采购合同内容条款及其他商务要求

(一) 项目概况：本项目所采购产品均仅用于动物实验和科研，不用于临床试验，也不属于直接或者间接用于人体的仪器、设备。

(二) 技术要求

序号	品目编号	名称	单位	数量
1	2022-DKBK-0092	紫外可见分光光度计双光束全波长扫描型	台	2
2	2022-DKBK-0093	多功能光化学反应器	台	1
3	2022-DKBK-0097	便携式激光粉尘检测仪	台	1
4	2022-DKBK-0182	一体化污水处理仿真模拟软件	台	软件数量为1套，包含8个服务节点
5	2022-DKBK-0183	吸收塔仿真模拟软件	台	1套软件，包含8个服务节点
6	2022-DKBK-0184	流体流动仿真模拟软件	台	1套软件，包含8个服务节点
7	2022-DKBK-0185	雷诺数模拟仿真软件	台	1套软件，包含8个

				服务节点
8	2022-DKBK-0186	换热器模拟仿真软件	台	1套软件, 包含8个服务节点
9	2022-DKBK-0187	VOC催化净化模拟仿真软件	台	1套软件, 包含8个服务节点
10	2022-DKBK-0252	高频振动沉积物取样机	台	1
11	2022-DKBK-0256	实验室电动粉末压片机	台	1
12	2022-DKBK-0487	便携式多参数水质测定仪	台	2
13	2022-DKBK-0488	超净工作台	台	4
14	2022-DKBK-0489	全自动馏分收集器	台	1
15	2022-DKBK-0490	真空泵	台	2
16	2022-DKBK-0525	石墨消解仪	台	1
17	2022-DKBK-0526	天平	台	6
18	2022-DKBK-0527	万分之一电子天平	台	12
19	2022-DKBK-0528	毛细吸水时间测定仪	台	2
20	2022-DKBK-0529	低温多效蒸发仿真模拟软件	台	1套软件, 包含8个服务节点!
21	2022-DKBK-0530	BOD5 测定仪	台	2
22	2022-DKBK-0531	磁力搅拌器	台	10
23	2022-DKBK-0532	大容量马弗炉	台	2

24	2022-DKBK-0533	超声波清洗机	台	3
25	2022-DKBK-0534	蠕动泵	台	3
26	2022-DKBK-0535	烟气颗粒物测定仪	台	1
27	2022-DKBK-0536	VOC 专用色谱柱	台	2
28	2022-DKBK-0537	辐照计	台	2
29	2022-DKBK-0538	便携式溶解氧	台	5
30	2022-DKBK-0539	十万分之一天平	台	1
31	2022-DKBK-0540	电子天平 BS110S	台	1
32	2022-DKBK-0541	控温式远红外消煮炉	台	1
33	2022-DKBK-0694	手持式二氧化氮分析仪	台	1
34	2022-DKBK-0695	臭氧分析仪	台	1
35	2022-DKBK-0704	泵吸式紫外臭氧分析仪	台	2
36	2022-DKBK-0739	超高阻微电流测试仪	台	2
37	2022-DKBK-0809	台式大容量高速冷冻离心机	台	1
38	2022-DKBK-0810	高速大容量离心机	台	1
39	2022-DKBK-0811	冰柜	台	2
40	2022-DKBK-0817	低温高速离心机	台	1
41	2022-DKBK-0818	冰柜	台	1
42	2022-DKBK-0819	微量高速离心机	台	1
43	2022-DKBK-0820	专用冰箱	台	1
44	2022-DKBK-0940	全自动体视显微镜	台	1
45	2022-DKBK-0941	光学显微镜	台	4
46	2022-DKBK-0946	根系扫描仪	台	1
47	2022-DKBK-1034	生物安全柜	台	1
48	2022-DKBK-1035	高压灭菌锅	台	2
49	2022-DKBK-1036	立式恒温震荡培养箱	台	3
50	2022-DKBK-1051	四联好氧堆肥发酵试验台	台	1
51	2022-DKBK-1052	冷冻干燥机	台	2
52	2022-DKBK-1053	生化培养箱	台	2

序号 1 品目编号 2022-DKBK-0092 紫外可见分光光度计双光束全波长扫描型

1. 技术参数要求

- 1.1 光学系统：双光束 高性能全息光栅 1200 条/mm
- 1.2 波长范围：190-1100nm
- 1.3 光谱带宽：1.8nm
- 1.4 波长准确度：±0.3nm
- 1.5 波长重复性：≤0.1nm
- 1.6 光度准确度：0.2%T (0-100%T) 、±0.002A (0-0.5A) 、±0.004A (0.5-1A)
- 1.7 光度重复性：≤0.15%T (0-100%T)、0.001A (0-0.5A)、0.002A (0.5-1A)
- 1.8 杂散光：≤0.03%T@220nm , 360nm
- 1.9 稳定性：±0.0003A/h @500nm
- 1.10 基线平直度：±0.0005A
- 1.11 噪声：0.0003A (500nm 处)
- 1.12 显示方式：320*240mm±5%大屏幕液晶显示
- 1.13 工作方式：T,A,C ,E
- 1.14 扫描速度：高、中、低三档可选 ，最高 3800nm/min
- 1.15 波长设置方式：自动
- 1.16 显示范围：0-200%T , 0-200T,-4-4Abs 钨灯、氙灯
- 1.17 检测器：硅光二极管
- 1.18 光源：长寿命钨灯、氙灯
- 1.19 键盘：薄膜数字式按键
- 1.20 数据输出：USB 口
- 1.21 打印输出：并口
- 1.22 电源：AC 220/50Hz 或 AC 110/60Hz
- 1.20 仪器尺寸：600*450*260mm±5%
- 1.24 主机重量：26kg±5%

3. 采购数量

- 3.1 2 台

序号 2 品目编号 2022-DKBK-0093 多功能光化学反应器

1. 技术参数要求

1. 光化学反应仪智能微电脑控制，可观察电流和电压实时变化
 2. 光源控制器，内置光源转换器，功率连续可调，稳定性高
 3. 光化学反应仪具有分步定时功能，操作简便
 4. 反应暗箱内壁使用防辐射材料，且带有观察窗
 5. 采用内照式光源，受光充分，灯源采用耐高压防震材质，经久耐用
 6. 配有 8 (6/12 可选) 位磁力搅拌装置，使样品充分混匀受光
 7. 双层耐高低温石英冷阱，可通入冷却水循环维持反应温度
 8. 光化学反应仪高温保护系统，自动断电功能
 9. 机箱外部结构设有循环水进出口，内部设有 2 个插座，供灯源和搅拌反应器用
- 功能要求：

(一) 主体部分

1. 光源功率可连续调节大小。
2. 集成式光源控制器，可供汞灯、氙灯、金卤灯等多种光源使用。
3. 汞灯功率调节范围：0~1000W 可连续调节。
4. 氙灯功率调节范围：0~1000W 可连续调节。
5. 金卤灯功率调节范围：0~500W 可连续调节。

(二) 小容量反应部分

1. 石英试管规格：30ml、50ml (或定做)。
2. 可同时处理 8 个样品 (或定做)。
3. 八位磁力搅拌装置可同步调节 8 个样品的搅拌速度。

(三) 控温装置

1. 冷却水循环装置制冷量： $\geq 1000W$
2. 控温范围： $-5^{\circ}C$ 到 $100^{\circ}C$
3. 冷却水循环装置设有脚轮和底部排液阀。

小容量光化学反应仪产品配置：

配置清单

控制主机 1 台

反应暗箱 1 台

光源控制器 1 台

双层石英冷阱 1 个

专用循环机 1 套

汞灯（1000W） 1 支
氙灯（1000W） 1 支
金卤灯（500W） 1 支
搅拌装置 1 套
反应罐 8 只（30ml,50ml 可选）

2. 采购数量

1 台(套)

序号 3 品目编号 2022-DK BK-0097 便携式激光粉尘检测仪

1. 技术参数要求

- 1.1: 适用于 PM10、PM5、PM2.5、PM1 颗粒物检测。
- 1.2: 液晶显示直读粉尘质量浓度 (mg/m^3) 同时显示数据测量曲线。
- 1.3: 测量灵敏度: 对于校正粒子, 仪器计数 $1\text{CPM}=0.001\text{mg}/\text{m}^3$; 重复性误差: $\pm 2\%$; 测量相对误差: 对于校正粒子测量相对误差小于 $\pm 10\%$; 测量范围: $0.001\sim 500 \text{ mg}/\text{m}^3$;
- 1.4: 连续监测; 测定时间可自主设定。
- 1.5: 带有消除湿度干扰功能(湿度修正), 可在环境相对湿度较高 ($>50\%$ 以上) 的条件下使用。

2. 采购数量

1 台(套)

序号 4 品目编号 2022-DK BK-0182 一体化污水处理仿真模拟软件

1. 技术参数要求

- 1.1: 利用动态数学模型实时模拟真实实验现象和过程, 通过 3D 仿真实验装置交互式操作, 产生和真实实验一致的实验现象和结果。每位学生都能亲自动手做实验, 观察实验现象, 记录实验数据, 验证公式、原理定理。
- 1.2: 能够模拟农村生活污水处理槽罐式一体化处理过程, AAO 工艺除外。
- 1.3: 软件中添加了半透明的效果, 可以直观的观察各反应器内部的构造。并可随意切换视角进行 360° 观察, 深入了解各反应器的运行原理。

2. 采购数量

软件数量为 1 套, 包含 8 个服务节点

序号 5 品目编号 2022-DKBK-0183 吸收塔仿真模拟软件

1. 技术参数要求

1.1: 利用动态数学模型实时模拟真实实验现象和过程, 通过 3D 仿真实验装置交互式操作, 产生和真实实验一致的实验现象和结果。每位学生都能亲自动手做实验, 观察实验现象, 记录实验数据, 验证公式、原理定理。

1.2: 能够模拟 CO₂ 化学吸收、氨气清水吸收实验。

1.3: 软件中添加了半透明的效果, 可以直观的观察各反应器内部的构造。并可随意切换视角进行 360° 观察, 深入了解各反应器的运行原理。

2. 采购数量

1 套软件, 包含 8 个服务节点

序号 6 品目编号 2022-DKBK-0184 流体流动仿真模拟软件

1. 技术参数要求

1.1: 能够动态数学模型实时模拟真实实验现象和过程, 通过 3D 仿真实验装置交互式操作, 产生和真实实验一致的实验现象和结果。每位学生都能亲自动手做实验, 观察实验现象, 记录实验数据, 验证公式、原理定理。

1.2: 软件能够模拟: 1) 伯努利方程实验; 2) 皮托管测速实验; 3) 文丘里管测速试验; 4) 沿程阻力损失实验; 5) 流体静力学实验; 6) 局部阻力损失实验。

1.3: 软件中添加半透明的效果, 可以直观的观察各反应器内部的构造。并可随意切换视角进行 360° 观察, 深入了解各反应器的运行原理。

2. 采购数量

1 套软件, 包含 8 个服务节点!

序号 7 品目编号 2022-DKBK-0185 雷诺数模拟仿真软件

1. 技术参数要求

1.1: 利用动态数学模型实时模拟真实实验现象和过程, 通过 3D 仿真实验装置交互式操作, 产生和真实实验一致的实验现象和结果。每位学生都能亲自动手做实验, 观察实验现象, 记录实验数据, 验证公式、原理定理。

1.2: 雷诺实验: 可测定流体在不同流速、不同粘度下的雷诺数。

1.3: 软件中添加了半透明的效果, 可以直观的观察各反应器内部的构造。并可

随意切换视角进行 360° 观察，深入了解各反应器的运行原理。

2. 采购数量

1 套软件，包含 8 个服务节点！

序号 8 品目编号 2022-DKBK-0186 换热器模拟仿真软件

1. 技术参数要求

1.1: 利用动态数学模型实时模拟真实实验现象和过程，通过 3D 仿真实验装置交互式操作，产生和真实实验一致的实验现象和结果。每位学生都能亲自动手做实验，观察实验现象，记录实验数据，验证公式、原理定理。

1.2: 能够模拟列管换热器工艺正常操作，利用动态模型实时模拟真实工艺反应装置现象和过程，通过仿真工艺反应装置进行交互操作，产生和真实工艺处理一致的结果。

1.3: 软件中添加了半透明的效果，可以直观的观察各反应器内部的构造。并可随意切换视角进行 360° 观察，深入了解各反应器的运行原理。

2. 采购数量

1 套软件，包含 8 个服务节点！

序号 9 品目编号 2022-DKBK-0187 VOC 催化净化模拟仿真软件

1. 技术参数要求

1.1: 利用动态数学模型实时模拟真实实验现象和过程，通过 3D 仿真实验装置交互式操作，产生和真实实验一致的实验现象和结果。每位学生都能亲自动手做实验，观察实验现象，记录实验数据，验证公式、原理定理。

1.2: 能够模拟蓄热式催化净化 VOCs 处理工艺，利用动态模型实时模拟真实工艺反应装置现象和过程，通过仿真工艺反应装置进行交互操作，产生和真实工艺处理一致的结果。

1.3: 软件中添加了半透明的效果，可以直观的观察各反应器内部的构造。并可随意切换视角进行 360° 观察，深入了解各反应器的运行原理。

2. 采购数量

1 套软件，包含 8 个服务节点！

序号 10 品目编号 2022-DKBK-0252 高频振动沉积物取样机

1. 技术参数要求

1.1 采集河流、湖泊、池塘的水下沉积物（底泥、底质、污泥）、沼泽土、泥炭土。

1.2 适于水深：3-5m；采样管：长 100cm、直径 4cm；

1.3 不锈钢切割头（常规分析采样）、工程塑料切割头（重金属分析采样）、

1.4 配置要求： 1 个击柄、1 个吸能锤、3 根 1 米长的延长杆、1 个采样器、2 个工程塑料切割头、2 个采样管、3 个备用活塞、1 条抗延展绳索、1 把刮刀、1 个钢卷尺、2 个扳手、1 副手套、1 便携包。

2. 采购数量

1 台(套)

序号 11 品目编号 2022-DKBK-0256 实验室电动粉末压片机

1. 技术参数要求

1.1： 压力范围：0-30T（吨）

表压(max)：0-30MPa(300Kgf /Cm*Cm)

1.2： 油缸升程： 0-25mm

1.3： 压力稳定性： $\leq 1\text{MPa}/10\text{ min}$

2. 采购数量

1 台(套)

序号 12 品目编号 2022-DKBK-0487 便携式多参数水质测定仪

1. 技术参数要求

1.1 ▲检测项目：COD、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、浊度、色度

1.2 ▲检测系统：搭载 Genesite 检测系统

1.3 比色方式：16mm 比色管

1.4 供电：12V 3A（锂电池供电）

1.5 光源：LED 冷光源

1.6 处理器：ST32 位 ARM 处理器

2. 采购数量

2.1 2台

序号 13 品目编号 2022-DKBK-0488 超净工作台

1. 技术参数要求

1.1 质量

1.1.1 洁净等级：100级@ $\geq 0.5 \mu\text{M}$

1.2 安全

1.2.1 噪音 $\leq 62 \text{ dB}$

1.3 技术规格

1.3.1 风速：至少两档调节

1.3.2 荧光灯/紫外灯规格： $\geq 5 \text{ W}$

1.4 物理特性

1.4.1 工作区尺寸： $W=750 \pm 100 \text{ mm}$

1.5 服务标准

1.5.1 风向：垂直风向

2. 采购数量

4台(套)

序号 14 品目编号 2022-DKBK-0489 全自动馏分收集器

1. 技术参数要求

1. 显示方式：液晶中文蓝屏显示

2. 收集试管：100支(每支较大容量：12ml(带废液槽))

3. 定时范围：1秒 - 999小时59分59秒任意选择

4. 定滴范围：1滴 - 9999滴任意选择

5. 移动方式：悬挂式X-Y移动

6. 换管控制：12V直流电磁阀

7. 操作方式：全中文菜单式

8. 程序数：1 - 10个/模式

9. 显示方式：中文液晶超大蓝膜LCD显示

10. 试管盘架：方型设计带废液槽、自由组合，可选配

11. 断电数据保存： ≥ 10 年

12. 连续工作时间：大于 200 小时

2. 采购数量

1 台(套)

序号 15 品目编号 2022-DKBK-0490 真空泵

1. 技术参数要求

1.1 抽样速度：30L/min

1.2 ▲极限真空度：200mbar

1.3 电压：220v

1.4 额定功率：160w

1.5 正压力 \geq 30psi

1.6 工作环境温度：7-40℃

2. 采购数量

2.1 2 台

序号 16 品目编号 2022-DKBK-0525 石墨消解仪

1. 技术参数要求

1.1: 质量与安全

1.1.1 智能型控温，应用于无机化学元素分析时样品前处理的消解；

1.1.2 墨体表面易清洁、耐腐蚀；

1.1.3 整机外围无金属部件，可在强酸强碱等恶劣环境中放心使用，耐腐蚀性强；壳体防腐蚀工艺技术：消解仪壳体采用尼龙壳体材质，壳体内外喷涂氟碳防腐蚀底漆，壳体外部喷涂过氧乙烯防腐蚀漆；

1.1.4 壳体隔热工艺技术：能有效防止烫伤，采用一种双层隔热结构的实验室加热装置，有效隔热，防止烫伤；

1.2: 技术规格和物理特性

1.2.1 加热体材料采用高纯石墨，外体喷涂特氟龙涂层；

1.2.2 孔数： \geq 36 孔，孔径约 30 mm；

▲1.2.3 控温范围：室温至 230℃，内含过热保护装置；

▲1.2.4 控温精度： \pm 0.2℃，提供同系列消解仪第三方检测机构出具的检测报告证明；

▲1.2.5 消解孔间温差（均匀度） $\leq \pm 1.5^{\circ}\text{C}$ ，并提供同系列消解仪第三方检测机构出具的检测报告证明；

1.2.8 控制方式：线控控制，分体式面板操作；

1.2.9 程序设定：可储存多种方法，每种方法可以设定 ≥ 5 阶升温程序。

1.3：仪器配置

1.3.1 智能石墨消解仪主机，1台；

1.3.2 线控控制器或分体式面板，1台；

1.3.3 可选配50ml聚四氟乙烯消解管，数量与孔数一致

2. 采购数量

1台(套)

序号 17 品目编号 2022-DKBK-0526 天平

1. 技术参数要求

1.1 称量：0-120g

1.2 秤盘尺寸：90mm \pm 5mm

1.3 重复性： $\leq 0.0001\text{g}$

1.4 线性： $\leq 0.0002\text{g}$

1.5 校准方式：外部校准

1.6 砝码：标配一个砝码

2. 采购数量

6台(套)

序号 18 品目编号 2022-DKBK-0527 万分之一电子天平

1. 技术参数要求

1.1 最大量程：0-220g

1.2 ▲校准方式：内校

1.3 ▲称量精度：0.1mg

1.4 稳定时间： ≤ 3 秒

1.5 室温每变化 10°C 每百克变化值：2mg；

2. 采购数量

12台(套)

序号 19 品目编号 2022-DKBK-0528 毛细吸水时间测定仪

1. 技术参数要求

1.1 工作电压：3V（AA5 碱性电池×2）

1.2 温度：-10~55℃

1.3 湿度：0~95%

▲1.4 量程：0-999 秒

1.5 设备组成：CST 测试仪、CST 测试座、长加液管、短加液管

2. 采购数量

2 台(套)

序号 20 品目编号 2022-DKBK-0529 低温多效蒸发仿真模拟软件

1. 技术参数要求

1.1: 利用动态数学模型实时模拟真实实验现象和过程，通过 3D 仿真实验装置交互式操作，产生和真实实验一致的实验现象和结果。每位学生都能亲自动手做实验，观察实验现象，记录实验数据，验证公式、原理定理。

1.2: 以真实工艺为原型，模拟低温多效蒸发工艺正常操作、常见设备故障操作、常见工艺事故处理操作、利用动态模型实时模拟真实工艺反应装置现象和过程，通过仿真工艺反应装置进行交互操作，产生和真实工艺处理一致的结果。

1.3: 软件中添加了半透明的效果，可以直观的观察各反应器内部的构造。并可随意切换视角进行 360° 观察，深入了解各反应器的运行原理。

2. 采购数量

1 套软件，包含 8 个服务节点！

序号 21 品目编号 2022-DKBK-0530 BOD5 测定仪

1. 技术参数要求

1.1 测定范围（mg/L）：0-4000

1.2 分辨率：0.1 mg/L

1.3 数据记录：2h/次

1.4 测量数据：4组

1.5 培养温度（℃）：20±1

- 1.6 数据存储：1万组
- 1.7 额定功率（W）：20
- 1.8 结果显示：直接读数
- 1.9 工作方式：独立工作；
- 1.10 无汞压差法；

2. 采购数量

2 台(套)

序号 22 品目编号 2022-DKBK-0531 磁力搅拌器

1. 技术参数要求

- 1.1 加热及控温：加热温度可达 380℃，控温精度：0.5℃
- 1.2 最大搅拌量：20L
- 1.3 转速范围：50-1200rpm
- 1.4 定时范围：1-99h59min
- 1.5 电机类型：直流无刷电机
- 1.6 显示方式：LED 液晶

2. 采购数量

10 台(套)

序号 23 品目编号 2022-DKBK-0532 大容量马弗炉

1. 技术参数要求

- 1.1：温度
 - ▲1.1.1 最高温度可达 1200℃及以上
 - ▲1.1.2 控温精度±1℃
- 1.1.3 可快速升温，速率可达 30℃/分钟
- ▲1.2：膛腔尺寸 mm:300×200（长宽）及以上

2. 采购数量

2 台(套)

序号 24 品目编号 2022-DKBK-0533 超声波清洗机

1. 技术参数要求

1.1. 工作条件

适用电源：电压 220V（±10%），50Hz（±2%）

1.2. 技术要求及配置

1.2.1 技术参数

超声功率：600W

功率调节范围：40%–99%

定时范围：1–999 分任意可调

累计显示时间：99999 分钟

加热功率：1000W

温度设定范围：室温–80℃任意设定，实时显示清洗槽内温度

容量：22.5L±5 %

频率：40KHz

网篮、降音盖、排水：有

内胆材料：不锈钢冲压槽 SUS304，外壳材料：SUS304

显示方式：液晶屏

1.2.2 配置要求：主机 1 台；网篮 1 只；降音盖 1 个

2. 采购数量

3 台(套)

序号 25 品目编号 2022-DKBK-0534 蠕动泵

1. 技术参数要求

1.1：功率及适用电源：AC 90V–260V/48W

1.2：转速范围：1–300 rpm 正反转可逆

1.3：转速分辨率：1 rpm

1.4：显示方式：3 位 LED 转速显示

1.5：材质：不锈钢

1.6 配置：可安装多种泵头：YZ1515x、YZ2515x、YZ II 15、YZ II 25，能提供 0.07–1140(mL/min)的流量范围。

2. 采购数量

3 台(套)

序号 26 品目编号 2022-DKBK-0535 烟气颗粒物测定仪

1. 技术参数要求

- 1.1: 采样流量: 5-80 L/min; 流量稳定性: $\pm 2\%$ 。
- 1.2: 烟气动压: 0-2000 Pa; 烟气静压: -30-30 KPa。
- 1.3: 流量计前压: -40-0 KPa; 流量计前温度: -10-150 $^{\circ}\text{C}$; 测定烟气的温度范围: 0-500 $^{\circ}\text{C}$ 。
- 1.4: 采样体积: 999999 L; 空气过剩系数: 0-99.9; 采样泵负载能力: 阻力为 20 KPa 时, 流量大于 50 L/min。

2. 采购数量

1 台(套)

序号 27 品目编号 2022-DKBK-0536 VOC 专用色谱柱

1. 技术参数要求

- 1.1: 分离对象: 氮中 VOC (主要成分为苯和甲苯)
- 1.2: 温度范围: 60-240 $^{\circ}\text{C}$
- 1.3: 色谱柱规格要求: 色谱柱长度 50m \pm 10m; 填料粒径 0.3-0.6mm; 柱子内径 1.0 $\mu\text{m}\pm 0.2$

2. 采购数量

2 台

序号 28 品目编号 2022-DKBK-0537 辐照计

1. 技术参数要求

- 1.1: 质量
 - 1.1.1 使用年限: 仪器使用年限 8 年以上。
- 1.2: 技术规格
 - ▲1.2.1 波长范围 (λ): 400nm-1000nm;
 - ▲1.2.2 辐照度测量范围: $(0.1-1.999 \times 10^5) \mu\text{W}/\text{cm}^2$;
 - 1.2.3 非线性、换挡、疲劳特性等误差: 符合国家一级照度计标准;
 - 1.2.4 准确度: $\pm 5\%$;
 - 1.2.5 余弦特性误差: $f_2 \leq 4\%$;
 - 1.2.6 响应时间: $\leq 1\text{s}$;
 - 1.2.7 使用环境: 温度 (0-40) $^{\circ}\text{C}$; 湿度 $< 85\% \text{RH}$;

1.2.8 探头：直径：27mm±3；头高：21.5 mm±3；感光孔：7 mm±1。

2. 采购数量

2 台(套)

序号 29 品目编号 2022-DKBK-0538 便携式溶解氧

1. 技术参数要求

1. 质量：IP57 防尘防水
2. 安全：符合国家安全标准，具有过载保护和短路保护功能
3. 技术规格
 - 3.1 便携式
 - 3.2 测量范围：（0 - 20.00）mg/L(ppm) （0 - 200.0）%
 - 3.3 分辨率：0.1/0.01 mg/L(ppm) 1/0.1 %
 - 3.4 准确度：电计：±0.10 mg/L，配套：±0.40 mg/L
 - 3.5 响应时间：≤30 s（25℃，90%响应）
 - 3.6 残余电流：≤0.1 mg/L
 - 3.7 温度补偿范围：（0 - 99）℃（自动）
 - 3.8 盐度补偿范围：（0 - 45）ppt（手动）
 - 3.9 气压补偿范围：（0 - 200）kPa（手动）
 - 3.10 储存内容：编号、测量值、测量单位和温度值。

4. 物理特性

- 4.1 环境温度：5 - 35 °C（0.01 级）
- 4.2 环境湿度：≤85%
- 4.3 自动校准：被水饱和的空气；被空气饱和的水
- 4.4 电极类型：极谱式
- 4.5 数据储存：150 组

2. 采购数量

5 台

序号 30 品目编号 2022-DKBK-0539 十万分之一天平

1. 技术参数要求

▲1.1：工作条件：常温、常压下运行，电源电压：AC220V/50Hz。

1.2 技术参数

▲1.2.1 质量读取精度：0.01mg；

▲1.2.2 重复性精度：±0.02mg；

1.2.3 精度为 0.01mg 时的最大称量范围：≤120g；

1.2.4 秤盘尺寸：Φ80±5mm；

1.3 性能要求

1.3.1 后置式电磁力传感器；

1.3.2 动态温度补偿；

1.3.3 全透明玻璃防风罩；样品百分之百可见。

2. 采购数量

1 台(套)

序号 31 品目编号 2022-DKBK-0540 电子天平 BS110S

1. 技术参数要求

▲1.1：工作条件：常温、常压下运行，电源电压：AC220V/50Hz。

1.2 技术参数

▲1.2.1 质量读取精度：0.1mg；

▲1.2.2 重复性精度：≤0.1mg；

1.2.3 称量范围：≤110g；

1.2.4 秤盘尺寸：Φ80±5mm。

1.3 性能要求

1.3.1 动态温度补偿；

1.3.2 全自动故障诊断；

1.3.3 超载保护。

2. 采购数量

1 台(套)

序号 32 品目编号 2022-DKBK-0541 控温式远红外消煮炉

1. 技术参数要求

1.1：工作条件：电源电压：AC220V±10%，50HZ。

▲1.2：产品要求：消煮炉需配有配套使用的试管支架和试管；

1.3: 技术参数

- ▲1.3.1 炉孔温度控范围：室温至 450℃；
- ▲1.3.2 单孔温度与平均温度偏差：不大于 10℃；
- 1.3.3 升温时间：满功率加热，室温升至 450℃，约 45 分钟；
- 1.3.4 消化样品数量：20 个次；
- 1.3.5 消化管尺寸 40*300mm(要和消煮炉上的孔大小配套，40±1*300±1mm)
- 1.3.6 消化试管容积：250±0.5ml；
- 1.3.7 最大功率：2500W；
- 1.3.8 绝缘电阻：任一端对机壳不低于 5MΩ；
- 1.3.9 外型尺寸 560*350*240mm，仪器总体积在±20%以内即可。
- 1.3.10 重量不大于 30±20%kg。

2. 采购数量

1 台(套)

序号 33 品目编号 2022-DKBK-0694 手持式二氧化氮分析仪

1. 技术参数要求

- 1.1 ▲检测范围：0-10ppm、99、200、990、2000、5000ppm 可选，量程可定制
- 1.2 ▲分辨率：0.01ppm 或 0.001ppm (0-10ppm)；0.01ppm (0-99ppm)；0.1ppm (0-990ppm)；1ppm (0-990ppm 以上)
- 1.3 检测方式：内置泵吸式，流量 500ml/min
- 1.4 使用环境：温度-40℃—+70℃；相对湿度≤0-99%RH
- 1.5 响应时间：T90≤20 秒
- 1.6 重复性：≤±2%
- 1.7 单位可选：PPM、mg/m³、Vol%、LEL%、PPHM、ppb、mg/L

3. 采购数量

3.1 1 台

序号 34 品目编号 2022-DKBK-0695 臭氧分析仪

1. 技术参数要求

- 1) 分析原理：紫外光度法(采用双光池检测系统)；

- 2) 量程：预置量程：0-0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200ppm;
0-0.1, 0.2, 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200 and 400mg/m³
- 3) 用户量程：0-0.05 至 200ppm; 0-0.1 至 400 mg/m³
- 4) 零点噪音：0.25ppb RMS (60 秒平均时间);
- 5) 最低检测限：0.5ppb ;
- 6) 零点漂移：≤1ppb/24 小时 ;
- 7) 跨度漂移：≤1%满量程/月 ;
- 8) 响应时间： 20 秒;
- 9) 精度：1.0ppb;
- 10) 线性：±1%满量程;
- 11) 采样流量：1-3 升/分钟;
- 12) 工作温度：20℃-30℃
- 13) 供电电源：100VAC, 115VAC, 220-240VAC±10%, 50Hz

3. 采购数量

3.1 1 台

序号 35 品目编号 2022-DKBK-0704 泵吸式紫外臭氧分析仪

1. 技术参数要求

- 1.1: 检测气体：臭氧 O₃
- 1.2: 样气温度：-10℃~+70℃
- 1.3: 检测范围及分辨率：检测范围：0~2000ppm, 分辨率：1ppm
- 1.4: 检测精度及重现性方面要求：精度≤±2% (F.S) , 线性度：≤±2%, 重复性：≤±2%, 不确定度：≤±2%
- 1.5: 响应时间等要求：响应时间：T₉₀≤20 秒, 恢复时间：≤30 秒

2. 采购数量

2 台(套)

序号 36 品目编号 2022-DKBK-0739 超高阻微电流测试仪

1. 技术参数要求

- 1.1: 工作条件：工作电源：220V±10%, 50Hz±4%, PW≤20W

1.2: 产品特点:

1.2.1 由主机、标配的环形三电极、连接线缆等部分组成。

主机主要由高压电源、微电流检测计、嵌入式单片机系统组成。仪器所有参数设定、功能转换全部采用数字化键盘输入；测试结果由数字表头直接显示。

1.2.2 是运用环形三电极法原理测量固体绝缘材料体积电阻率和表面电阻率的多用途综合测量装置，也可作为超高阻计或微电流测试仪使用。该仪器设计符合国家标准 GB/T 1410—2006。

1.2.3 环形三电极：它是由三个独立的电极组成：中心为圆柱体，直径为 $50 \pm 1\text{mm}$ ，高度是 $40 \pm 1\text{mm}$ 。圆柱体外为一圆环，圆环内径为 $60 \pm 1\text{mm}$ ，外径为 $80 \pm 1\text{mm}$ ，高是 $40 \pm 1\text{mm}$ 。底为一平板，直径为 $100 \pm 1\text{mm}$ 的圆板，厚度一般为 $10 \pm 1\text{mm}$ 。

1.3: 技术参数

1.3.1 常规测量范围、分辨率（量程可向上或下扩展 1~2 个数量级）

1.3.1.1 电阻： $1.0 \times 10^3 \sim 2.0 \times 10^{12} \Omega$ ，分辨率 $0.1 \times 10^3 \sim 0.1 \times 10^{12} \Omega$

▲1.3.1.2 电阻率： $1.0 \times 10^3 \sim 2.0 \times 10^{12} \Omega\text{-m}$ ，分辨率 $0.1 \times 10^3 \sim 0.1 \times 10^{12} \Omega\text{-m}$

1.3.1.3 方块电阻： $1.0 \times 10^4 \sim 2.0 \times 10^{12} \Omega$ ，分辨率 $1.0 \times 10^3 \sim 0.1 \times 10^{12} \Omega$

1.3.2 外形尺寸： $W \times H \times L = 280\text{mm} \times 90\text{mm} \times 275\text{mm}$ （ $\pm 20\%$ ）

1.3.3 净重： $\leq 3.0\text{kg}$

▲1.3.4 具有零位、满度校正功能；

▲1.3.5 可手动/自动转换量程。

2. 采购数量

2 台(套)

序号 37 品目编号 2022-DKBK-0809 台式大容量高速冷冻离心机

1. 技术参数要求

1.1 最高转速 16000r/min

1.2 最大相对离心力 21532xg

1.3 最大容量 6x50ml

1.4 转速精度 $\pm 30\text{r/min}$

1.5 时间设置范围 1min~99h59min

- 1.6 温度设置范围-20~+40℃
- 1.7 温度控制精度±1℃
- 1.8 压缩机组 高性能压缩机组，环保制冷剂 R134a
- 1.9 整机噪音 <65dB(A)
- 1.10 电源 AC220V 50Hz 20A
- 1.11 整机功率 1.5KW
- 1.12 外形尺寸(LxWxH) 600±5%mmx470±5%mmx330±5%mm
- 1.13 外包装尺寸(LxWxH) 720±5%10mmx610±5%mmx430mm±5%
- 1.14 净重 50kg±5%

2. 采购数量

- 2.1 1台

序号 38 品目编号 2022-DKBK-0810 高速大容量离心机

1. 技术参数要求

1. 仪器特点:

- 1.1. 变频电机驱动、微机控制，双屏显示
- 1.2. 转头自动识别，杜绝超速；故障自动诊断
- 1.3. 转头自动锁定，无需螺母螺栓扳手等锁定，直接取放，安全方便快捷
- 1.4. 可存储 12 个操作程序、40 级加速/减速速率供选择
- 1.5. 压缩机组，无氟制冷剂；制冷/加热双回路控制，控温准确
- 1.6. RCF 可直接设定及显示，无需 RPM/RCF 换算；仪器在运行中可以修改运行参数
- 1.7. 采用变频控制器，控速准确，经久耐用
- 1.8. 全钢机身，三层保护钢套，确保安全

2. 基本参数:

- 2.1. 最高转速 16000 r/min
- 2.2. 最大离心力 27520 ×g
- 2.3. 最大容量 6×500ml (8000rpm)
- 2.4. 转速精度 ±10 r/min
- 2.5. 温控精度 ±1℃

- 2.6. 温度设置范围 -20℃ ~40℃
- 2.7. 定时范围 1min~99H59 min/点动
- 2.8. 噪声 ≤65dB (A)
- 2.9. 电源 AC 220V 50HZ 32A
- 2.10. 功率 4.5KW
- 2.11. 配置 6×500ml 角转子（最高转速 8000rpm 最大离心力 11860×g）

2. 采购数量

1 台(套)

序号 39 品目编号 2022-DKBK-0811 冰柜

1. 技术参数要求

- 1.1: 容量: 360L 及以上
- 1.2: 冷冻能力: 70kg/24h

2. 采购数量

2 台(套)

序号 40 品目编号 2022-DKBK-0817 低温高速离心机

1. 技术参数要求

- 1.1: 转速: 转速最高可达到 20000r/min。
- 1.2: 温度: 低温可至 4℃, 高温不超过 40℃。
- 1.3 转子
 - 1.3.1 角转子: 适配 2mL、15mL 和 50mL。
 - 1.3.2 酶标转子: 适用于 96 孔板。

2. 采购数量

1 台。

序号 41 品目编号 2022-DKBK-0818 冰柜

1. 技术参数要求

- 1.1: 容量: 360L 以上
- 1.2: 冷冻能力: 70kg/24h

2. 采购数量

1 台(套)

序号 42 品目编号 2022-DKBK-0819 微量高速离心机

1. 技术参数要求

- 1.1 ★最高转速：16500rpm
- 1.2 转速范围：100-16500rpm
- 1.3 最大离心力：18080xg
- 1.4 转速精度：±20rpm
- 1.5 ★容量：12x2ml
- 1.6 时间范围设置：0~99min
- 1.7 电源：110-220V 50/60Hz 3A
- 1.8 噪声：≤70dB

2. 采购数量

1 台(套)

序号 43 品目编号 2022-DKBK-0820 专用冰箱

1. 技术参数要求（质量、安全、技术规格、物理特性、服务标准等要求）

- 1.1 总容积 (L)：220±5%
- 1.2 制冷方式：风冷
- 1.3 定频/变频：变频
- 1.4 综合耗电量(kW·h/24h)：0.63
- 1.5 冷冻能力(kg/12h)：2
- 1.6 噪声dB(A)：39
- 1.7 电源：交流220V
- 1.8 能效等级：2级
- 1.9 箱门结构：两门
- 1.10 重量(kg)：57±5%

2. 采购数量

1 台(套)

序号 44 品目编号 2022-DKBK-0940 全自动体视显微镜

1. 技术参数要求

1 主要功能：

1.1 能实现胚胎、斑马鱼，卵细胞等透明生物大标本从宏观到微观的浮雕相衬观察和成像。

2 主要技术参数要求：

2.1 研究级体视显微镜，复消色差光路，采用平行光学系统。

2.2 变倍体：连续变倍比 $\geq 12.7:1$ ，变倍范围至少包含 0.63X-8X。

2.3 保留双孔物镜转换器升级功能，能同时安装至少两个物镜。

2.4 物镜要求：

2.4.1 1X 宽视野全复消色差物镜，N.A ≥ 0.105 ，且 W.D. $\geq 70\text{mm}$ ；

2.4.2 最大视场 $\geq 35\text{mm}$ ，也可选配 0.5 倍物镜，实现 70mm 超大视野观察。

2.4.3 系统最大分辨率 $\geq 640\text{LP/mm}$ 。

2.5 实际最大放大倍数 $\geq 80\text{X}$ ；

2.6 大型透射照明底座：配备相干斜射（OCC）照明器，能实现高分辨率的浮雕状三维观察效果，尤其适合斑马鱼、胚胎和卵细胞等标本的观察和显微操作。

2.7 LED 透射照明光源，寿命不低于 20000 小时；具有视场光阑调节旋钮，照明角度调节装置，用以满足胚胎等透明或半透明标本的立体观察。

2.8 荧光光路配备“（Fly-eyelens）复眼”透镜，确保获取明亮，一致的照度。

2.9 荧光光源长寿命 130W 金属卤化物光源，寿命 2000 小时

2.10 高通窄带荧光滤块：绿色（GFP）（EX 480/40nm；DM505；BA 535/50nm）

3. 成像系统：

3.1 图像传感器：1 英寸 2000 万像素彩色传感器；

3.2 量子效率：84%@535nm；

3.3 分辨率：5472(H) x 3648(V)；

3.4 单个像元尺寸：2.40x2.40(μm)；

3.5 快门模式：卷帘快门；

3.6 读出噪声： $\leq 1e^-$ ；

3.7 制冷温度： -15°C @室温 25°C ；

3.8 帧率：14 帧@5472x3648，53 帧@2736x1824，67 帧@1824x1216；

4. 图像工作站：图象工作站：，intel 双核 CPU，内存 $\geq 4\text{G}$ ，硬盘 $\geq 500\text{G}$ ，预装成像软件和 XP 或者 win7 以上专业版正版操作系统；

2. 采购数量

1 台(套)

序号 45 品目编号 2022-DKBK-0941 光学显微镜

1. 技术参数要求

- 1.1 放大倍数：40X-1600X；
- 1.2 观察镜筒：30° -45° 倾斜，360° 旋转，瞳距 55-75mm；
- 1.3 物镜：平场消色差 4X, 10X, 40X
- 1.4 目镜：WF 广角 10X/18MM
- 1.5 转换器：四孔内倾，钢柱定位
- 1.6 载物台：双层机械移动平台；
- 1.7 调焦机构：粗微动同轴，粗调 22mm, 微调 0.002mm；
- 1.8 聚光镜：阿贝聚光镜，N. A. =1.25, 可改变光阑；
- 1.9 光源：LED 冷光源，3W 亮度可调，寿命达到 10 万小时
- 1.10 电源：开关电源，宽电压 AC-100—250V

2. 采购数量

4 台

序号 46 品目编号 2022-DKBK-0946 根系扫描仪

1. 技术参数要求

- 1.1：用途：用于对洗净后的根系图像进行多参数、批量化的自动分析，包括分析根系长度、直径、面积、体积、根尖记数等。
- 1.2：技术规格和物理特性
 - ▲1.2.1 可分析测量指标：根总长、根平均直径、根总面积、根总体积、根尖计数、分叉计数、交叠计数、根直径等级分布参数、根尖端长分布等。
 - 1.2.2 图像捕捉系统参数：
 - (1) 幅面：A4；
 - ▲ (2) 光学分辨率(dpi)：4800x9600dpi 及以上；
 - ▲ (3) 根系反射稿幅面为 355.6mm×215.9mm (±10%)，透扫幅面为 304.8mm×203.2mm (±10%)，最小像素尺寸 0.005mm×0.0026 mm。
 - 1.2.3 可不等间距地自定义分段直径，自动测量各直径段长度、投影面积、表面积、体积等，及其分布参数。
 - 1.2.4 能进行根系的颜色分析，确定出根系存活数量，输出不同颜色根系的直径、

长度、投影面积、表面积、体积。

1.2.5 大批量的全自动根系分析，对各分析结果图可编辑修正。

1.2.6 能做根系生物量分布的大批量自动化估算。

1.2.7 各分析图像、分布图、结果数据可保存，并输出至 Excel 表，可输出分析标记图。

1.3: 仪器配置

1.3.1 植物根系分析仪系统专业版分析软件 U 盘及软件锁，1 套；

1.3.2 标准根系扫描设备（匹配专门的光源、具有自动校正特点、根系固定装置等），1 台；

1.3.3 工作站，1 台。

2. 采购数量

1 台(套)

序号 47 品目编号 2022-DK BK-1034 生物安全柜

1. 技术参数要求

1.1 分类：A2型，30%外排，70%循环（半排）

1.2 外部尺寸 $\geq (L \times D \times H)$ 1500mm \times 750mm \times 2250mm \pm 5%；

1.3 内部尺寸 $\geq (L \times D \times H)$ 1350mm \times 600mm \times 660mm \pm 5% 。

1.4 台面距离地面高度：750mm（尺寸可根据要求订制修改）

1.5 风速：平均下1.1灭菌胆容积 \geq 61L降风速：0.33 \pm 0.025m/s； 平均吸入口风速0.53 \pm 0.025m/s

1.6 系统排风总量：500 m³/h

1.7 额定功率：1850W（包含操作区插座负载500W）

1.8 噪音等级： \leq 67dB（A）

1.9 照明： \geq 1000lx

▲1.10 过滤效率：送风和排风过滤器均采用硼硅酸盐玻璃纤维材质的ULPA高效过滤器，对0.12 μ m颗粒过滤效率 \geq 99.9995%

1.11 重量：300KG \pm 5%

2. 采购数量

2.1 1 台

序号 48 品目编号 2022-DK BK-1035 高压灭菌锅

1. 技术参数要求

1.1 内胆灭菌容积： $\geq 50\text{L}$

1.2 内胆：SUS304 材质，厚度 3.0mm，喷砂，电解抛光

1.3 最高温度及压力： 138°C (设计压力为 0.35Mpa，表显范围 $-0.1-0.5\text{Mpa}$)

1.4 温度范围： $40-138^{\circ}\text{C}$

1.5 灭菌温度： $105-138^{\circ}\text{C}$

1.6 溶解温度： $50-100^{\circ}\text{C}$

1.7 保温温度： $40-60^{\circ}\text{C}$

1.8 设定时间范围：灭菌，融化： $0-4\text{h}$ ，连接保温： 72h ，预约灭菌： $1-99\text{h}$

1.9 控制器：智能，微电脑控制

1.10 程序模式：四类预置灭菌模式分别针对固体、液体样品琼脂。

1.11 排气方式：全排、微排、不排

▲1.12 智能功能：定时启动功能、自动排气控制、饱和蒸汽检测、自检验系统、记忆存储系统可记忆存储不少于 20 条灭菌程序

▲1.13 温度传感器：PT1000，精度 0.1°C

1.14 自动补水：有

1.15 干燥功能：无

1.16 冷却装置：轴流风扇，可根据灭菌方式不同设置自动启动。

1.17 安全装置：压力安全阀，防止干烧，门锁安全连锁装置，腔盖关闭检测系统，过压检测，超温检测，漏电短路检测

1.18 温度、压力：标配双温度传感器和压力传感器，可校准

1.19 权限管理：五级密码权限控制，仪器用户操作权限分 5 级，每级均有独立密码，便于设备管理

1.20 调整沸点：根据海拔可调整水的沸点

1.21 缺水保护：标配水位传感器，独特的软件控制防干烧技术，双重保护。

1.22 可拆卸压力表：压力表卡扣式设计，方便拆卸校验

1.23 外部尺寸(mm) D*W*H： $660*815*1365\pm 5\text{mm}$

▲1.24 具备自动补水功能

1.25 配置

1. 25.1 主机一台

1. 25.2 不锈钢网篮、排水软管、储水瓶、废气收集瓶、隔水板一个

2. 采购数量

2 台(套)

序号 49 品目编号 2022-DKBK-1036 立式恒温震荡培养箱

1. 技术参数要求

无氟制冷

振荡频率 30-300rpm

振荡频率精度 ± 1 rpm

摇板振幅 $\Phi 20$ mm

温控范围 室温 4~65℃

温度分辨率 ± 0.1 ℃

温度均匀度 ± 1 (37℃时)

恒温波动度 ± 0.3 ℃ (37℃时)

控制方式 P. I. D 微电脑智能控制

最大容量 100ml $\pm 5\% \times 60$

定时范围 0-99 小时 59 分

摇板尺寸(mm) 439 \times 528mm $\pm 5\%$

摇板数量 2 层(下部万用夹具, 上部固定夹具)

功率(kw) 1.3

电 源 AC220 $\pm 10\%$ 50~60Hz

外型尺寸(宽 \times 深 \times 高) mm 740*755*1235 $\pm 5\%$

外包装尺寸(宽 \times 深 \times 高) mm 830*830*1350 $\pm 5\%$

净重(kg) 170 $\pm 5\%$

2. 采购数量

3.1 3 台

序号 50 品目编号 2022-DKBK-1051 四联好氧堆肥发酵试验台

1. 技术参数要求

1.1: 工作条件: 常温、常压下运行, 电源电压: AC220V/50Hz。

1.2: 产品要求:

1.2.1 实验主体采用不锈钢材料;

1.2.2 设备便于移动与固定;

1.2.3 配置单独的电源控制箱, 安全。

1.3: 技术参数

1.3.1 工作温度范围: 35~40°C、湿度范围: 80~85%;

1.3.2 处理垃圾: 50~70L/h;

1.3.3 25 升不锈钢反应罐 1 个;

1.3.4 高使用压力: 0.1MPa

1.3.5 高使用温度: 60 度;

1.3.6 加热功率 1.5kw;

1.3.7 控温系统精度: ±1 度;

1.3.8 搅拌速度 0~20 转/分钟;

1.3.9 电压: 220V 功率: <3KW;

1.3.10 装置外形尺寸: W×H×L=900mm×500mm×1400mm (±20%);

1.3.11 发酵罐 1 个: 发酵罐的本身采用 304 不锈钢制成;

▲1.3.12 垃圾翻转装置 1 套: (配有调速电机 1 台、调速器 1 套、不锈钢搅拌器 1 套)发酵罐内装有垃圾翻转装置, 对其垃圾进行均匀搅拌;

▲1.3.13 保温装置 1 套(不锈钢水浴锅 1 套): 使发酵罐内保持一定的反应温度, 以利于加快其反应速度, 装置采用保温水套的形式, 对其加热保温;

1.3.14 尾气计量装置 1 套: 发酵后的沼气可由湿式气体流量计进行计量, 计量精度高;

1.3.15 卸料口 1 个: 方便卸料;

▲1.3.16 旋涡气泵 1 台: 设备配有充氧泵一台, 根据实验需要可进行垃圾好氧的处理。

2. 采购数量

1 台(套)

序号 51 品目编号 2022-DK BK-1052 冷冻干燥机

1. 技术参数要求

1.1 运行环境

1.1.1 适用电源： 220V、50Hz

1.1.2 整机功耗： 1000VA

1.2. 主要技术参数

▲1.2.1 冷阱盘管温度（空载时）： -56℃

1.2.2 冻干面积、盘装物料:0.12m²， 1.5 升

1.2.3 捕水能力： 4Kg/批

1.2.4 物料托盘规格：： $\Phi 200 \pm 10$ mm 共 4 层；层间距:70 ± 5 mm；

1.2.5 冷阱尺寸； $\Phi 250 \times 250\text{mm} \pm 5\%$

1.2.6 主机外形尺寸（长 \times 宽 \times 高） $\pm 5\%$ ： 600mm \times 450mm \times 720mm $\pm 5\%$ ；（钟罩高度）；

▲1.2.7 真空系统：抽气速率 165L/min，极限真空度 $< 5\text{Pa}$

1.2.8 7 英寸彩色工业触摸屏，并能以实时曲线和历史曲线的形式查看，整个冻干过程清晰明了。

▲1.2.10 干燥室彩用无色透明一次注塑成型聚碳干燥室，耐腐蚀、不易碎、无粘接、透明度高、密闭性强、样品清楚直观，可观察冻干的全过程。

1.2.11 内置板式换热器，降低冷阱温度，加大捕水能量。

1.2.12 工业嵌入式操作系统,ARM9 核心控制电路设计，操作响应速度快，存储数据量大

1.3. 配置要求：主机+干燥室+防返油新芝真空泵

2. 采购数量

2 台(套)

序号 52 品目编号 2022-DKBK-1053 生化培养箱

1. 技术参数要求

▲1.1：有效容积： 360L（ $\pm 5\%$ ）

1.2：温控范围： 0-70℃

1.3 功率： 900W

1.4 输入电流/频率： AC220

1.5 控温精度： $\pm 1^\circ\text{C}$

1.6 温度均匀性： $\pm 2^\circ\text{C}$

1.6 外形尺寸 (cm) : 88*77*170 (±5%)

2. 采购数量

2 台(套)

(三) 商务要求 (实质性要求)

1、**交货安装时间**：预计合同生效后60天内（个别包件另有规定除外，具体时间以合同约定为准）供应商将所提供的本合同中的货物应全部送达实施单位现场，并于交货后 15 天内完成安装，安装完成后15天内完成验收工作。中标供应商因自身原因导致延期供货的，每延期一天按合同总价款的万分之五向采购人支付违约金，违约金最高不超过合同总价的5%。

2、**交货地点**：四川农业大学指定校区（雅安校区、成都校区、都江堰校区、崇州试验基地）。

3、**付款时间及付款方式**： 送货安装、调试、验收合格后10个工作日银行转账支付100%货款 。

4. 设备验收：

中标人与采购人将严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）及设备验收内容的要求，对照合同及产品技术标准进行验收。

5. 产品质保期为三年，在质保期内属产品质量问题所发生的一切费用由供方负担。

6、由供应商或生产商负责到校安装调试，定期维护终身维修（涉及费用均包含在本次报价中）

7、对最终用户在安装现场或国内进行人员培训 2 人以上；（涉及费用均包含在本次报价中）

8、售后服务应在 3 个工作日内到达现场；

注：1、若技术要求中指定或变相指定品牌、型号、产地等均不作为招标要求。

2、带“▲”符号为非实质性重要参数，仅用于评分中加重扣分处理；带“★”符号为实质性参数，不满足视为无效响应。

3、技术参数中各数值若有允许偏离范围值要求的以给定要求为准，若没有要求的数值允许偏离值尺寸为±5mm，重量±0.5kg。