

# 应用化学系基于化学化工实验教学的实验室建设

【项目编号：ZDZJ25-QHC07064】

## 竞争性磋商文件



【采购人】广东海洋大学

【采购代理机构】广东众得招标有限公司

【发布日期】2025年7月3日

# 目 录

- 第一章 磋商邀请函
- 第二章 用户需求书
- 第三章 评审流程与规定
- 第四章 磋商费用
- 第五章 供应商须知
- 第六章 合同书格式
- 第七章 响应文件格式

## 第一章 磋商邀请函

### 各（潜在）供应商：

广东众得招标有限公司受广东海洋大学的委托，对应用化学系基于化学化工实验教学的实验室建设进行竞争性磋商采购，欢迎符合资格条件的供应商参加。

### 一、项目基本情况

- 1、项目编号：ZDZJ25-QHC07064
- 2、项目名称：应用化学系基于化学化工实验教学的实验室建设
- 3、采购预算：人民币900000.00元
- 4、采购项目内容：详见《第二章 用户需求书》

### 二、合格供应商资格要求：

- 1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定。
- 2、在中华人民共和国境内注册的能独立承担民事责任的法人、其他组织或自然人，取得合法的营业执照或事业单位法人证书或自然人身份证明。
- 3、供应商未被列入“信用中国”网站([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))“失信被执行人或重大税收违法失信主体或政府采购严重违法失信行为记录名单”；不处于中国政府采购网([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn))“政府采购严重违法失信行为记录名单”中的禁止参加政府采购活动期间。（以磋商小组于提交响应文件截止时间当天在“信用中国”网站([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))及中国政府采购网(<http://www.ccgp.gov.cn/>)查询结果为准，如相关失信记录已失效，供应商需提供相关证明资料）。
- 4、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本采购项目响应。为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参与本项目响应。
- 5、本项目不接受联合体及分公司参加磋商。

### 三、磋商文件公示时间

2025年7月4日至2025年7月10日共五个工作日，供应商认为磋商文件的内容损害其权益的，可以在公示期间或者自期满之日起七个工作日内向采购人或采购代理机构提出质疑，质疑的提交与受理详见《第五章 供应商须知》“十六、询问、质疑与投诉”。

### 四、获取采购文件的时间期限、地点、售价及方式

- 1、时间期限：2025年7月4日至2025年7月10日，每天上午9:00至12:00，下午12:

00 至 17: 30（北京时间，法定节假日除外）

2、地点：湛江市赤坎区人民大道北 41-43 号京基大厦办公楼 1106

3、售价：人民币 300 元，售后不退

4、方式：

4.1、网上报名：供应商登入 <https://www.gdzdbidding.com> “招标信息—下载中心” 下载填写《获取采购文件登记表》，并进行线上缴纳标书款（收款人：广东众得招标有限公司湛江分公司；开户银行：广发银行股份有限公司湛江海滨支行；帐号：9550 8802 2381 0500 179），将《获取采购文件登记表》加盖公司公章的扫描件连同汇款底单一并发至电子邮件（[gdzdzbgs@163.com](mailto:gdzdzbgs@163.com)）到我公司。

4.2、现场报名：供应商登入（[www.gdzdbidding.com](http://www.gdzdbidding.com)）“招标信息→下载中心” 下载并按要求填写及盖章《获取采购文件登记表》，凭表到湛江市赤坎区人民大道北 41-43 号京基大厦办公楼 1106 缴纳费用及获取采购文件。

## 五、提交响应文件截止时间、磋商时间和地点

1、提交响应文件截止时间（开启时间）：2025 年 7 月 14 日 10 时 00 分

2、提交响应文件地点（开启地点）：湛江市赤坎区人民大道北 41-43 号京基大厦办公楼 1106

## 六、对本次采购提出询问，请按以下方式联系

1、采购人信息

1.1、名称：广东海洋大学

1.2、地址：湛江市麻章区海大路 1 号

1.3、联系方式：0759-2396211

2、采购代理机构信息

2.1、名称：广东众得招标有限公司

2.1、地址：湛江市赤坎区人民大道北 41-43 号京基大厦办公楼 1106

2.1、联系方式：0759-2233086、2288979

3、项目联系方式

3.1、项目联系人：许小姐、黎小姐

3.2、电话：0759-2233086、2288979

3.3、邮箱：[gdzdzbgs@163.com](mailto:gdzdzbgs@163.com)

## 七、公告（信息）查询：

1、中国招标投标公共服务平台（[www.cebpubservice.cn](http://www.cebpubservice.cn)）

2、广东众得招标有限公司网（www.gdzdbidding.com）

3、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)

4、信用中国网站（www.creditchina.gov.cn）

注：一切公告（信息）按以上网站的内容为准，其他网站的内容无效。供应商应密切关注以上网站发布关于本项目的更正（澄清）公告（若有）。

## 八、其他要求

1、如无另行说明，响应文件提交受理时间为提交响应文件截止时间前 30 分钟。

2、本次磋商在上述规定的时间和地点进行，届时供应商的法定代表或其授权代表请准时出席，并携带**身份证原件**进行核查。

## 第二章 用户需求书

### 【一】项目需求一览表

序号	项目内容	数量	单位	采购预算（万元）
1	三人单面净化工作台	1	台	1.14
2	机械能转化演示实验装置	2	台	6.80
3	综合传热实验装置	1	台	10.30
4	筛板精馏实验装置	1	台	12.00
5	吸收与解吸实验装置	1	台	11.20
6	全波长酶标仪	1	台	9.40
7	荧光分光光度计	1	台	8.80
8	紫外可见分光光度计	1	台	8.80
9	低速大容量离心机	1	台	1.60
10	差示扫描量热仪	1	台	4.80
11	大容量高速冷冻离心机	1	台	13.40
12	熔融指数试验仪	2	台	1.76

注：

- 1、供应商须对本项目所有内容进行响应，不允许只对部分内容进行响应，否则作无效响应处理。
- 2、本用户需求书中所出现的工艺、材料、参数仅为方便描述而没有限制性，供应商可以在其提供的文件资料中选用替代标准，但这些替代标准应优于或相当于本用户需求书的标准。供应商必须确保其真实性，如发现成交供应商提供虚假材料谋取成交的，采购人有权拒绝接收其成交货物，并追究其法律责任。
- 3、“★”号项为必须满足条款，如果不满足作响应无效处理。  
“▲”号项为评分条款，如果不满足作扣分处理，不作无效响应处理。
- 4、本项目的核心产品为大容量高速冷冻离心机，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算。

### 【二】技术要求

#### 【1】三人单面净化工作台

1. 洁净等级：100 级@ $\geq 0.5 \mu\text{M}$
2. 菌落数： $\leq 0.5$  个/皿·时（ $\Phi 90\text{mm}$  培养皿）
3. 平均风速：0.25~0.45m/s
4. 噪音： $\leq 62\text{dB}$ （A）
5. 振动半峰值： $\leq 5 \mu\text{M}$ （x、y、z 方向）
6. 照度： $\geq 300\text{Lx}$
7. 电源：AC 单相 220V/50Hz
8. 最大功率：700W
9. 工作区尺寸： $W1 \times D1 \times H1 \geq 1800 \times \geq 650 \times \geq 580\text{mm}$
10. 外型尺寸： $W \times D \times H \geq 1960 \times \geq 690 \times \geq 1600\text{mm}$
11. 适用人数：三人/单面
12. 高效过滤器规格及数量： $\geq 1785 \times \geq 555 \times \geq 50\text{mm} \times \textcircled{1}$ 套
13. 荧光灯/紫外灯规格及数量： $\geq 20\text{W} \times \textcircled{1}$ 支/ $\geq 36\text{W} \times \textcircled{1}$ 支

## 【2】机械能转化演示实验装置

### 一、装置功能

1. 了解单管压力计测定静压力的实验方法。
2. 观察流体通过不同管径，不同高低位置时流体静压力的变化。
3. 了解毕托管测速原理。
4. 了解高位槽液位恒定的方法。
5. 了解转子流量计的使用和流量调节方法。

### 二、设计参数

1. 液体流量：160~1600 L/h。
2. 对象部分：设备主体不小于 1500\*500\*1600mm；高品质铝合金框架（带滑轮和平衡脚）。

### 三、对象组成

1. 高位恒定液位水槽：有机玻璃材质，规格：约 400\*300\*400mm，1 台。
2. 下水箱：304 不锈钢材质，规格约 500\*500\*300mm，1 台。
3. 演示实验管段：有机玻璃材质，7 个单管压力计，1 个毕托管  $\Phi 2*0.6\text{mm}$ 。
4. 循环水泵：增压泵，z 最大流量：38L/min，扬程 18m，1 台。

### 四、测控组成

1. 水流量：塑料转子流量计 精度：4.0%.FS 流量计就地显示 管路出口闸阀（手动）

2. 静压：单管压力计 液柱高度 管路出口闸阀（手动）
3. 点速度：毕托管 液柱高度 管路出口闸阀（手动）

### 【3】综合传热实验装置

#### 一、装置功能要求

- 1、掌握对流传热系数  $\alpha_i$  的测定方法。
- 2、通过视镜能观察紫铜管管外蒸气冷凝状况，区别滴状冷凝和膜状冷凝。
- 3、能测定两种套管换热器换热系数和测定列管换热器传热系数；循环气泵的出风管道上设置有流量计，通过风量调节阀调节进风流量。

#### 二、主要技术参数要求

##### 1、设计要求

- 1.1 体系：水蒸气~空气。
- 1.2 操作温度： $\leq 100^\circ\text{C}$ 。
- 1.3 操作压力(表压)： $\leq 2\text{KPa}$ 。
- 1.4 管内空气流量范围： $\leq 45\text{m}^3/\text{h}$ 。
- 1.5 电压 380V，总功率 $\leq 7\text{kW}$ 。

##### 2、装置主体参数要求

- 2.1 装置主体由套管换热器、列管换热器、蒸汽发生器等组成，均采用 304 不锈钢材质。
  - 2.1.1 套管换热器：内套管和蒸汽管道；内套管分为光滑管和波纹管，有效长度 $\geq 1000\text{mm}$ 。  
光滑管：外径\*壁厚 $\geq \phi 22 \times 2\text{mm}$ 。波纹管：外径\*壁厚 $\geq \phi 22 \times 2\text{mm}$ 。蒸汽管道： $\phi 76$  壁厚：2mm，有保温层、隔热壳，隔热壳表面镂空处理。
  - 2.1.2 列管换热器：不少于 2 块折流板。
  - 2.1.3 蒸汽发生器：容积： $\geq 20\text{L}$ ，加热控制模式包含压力、功率等多重控制模式，配有冷凝液回收系统，有保温层，隔热壳体为镂空工艺。
- 2.2 旋涡气泵： $-16 \sim 16\text{kPa}$ ，风量： $\geq 145\text{m}^3/\text{h}$ 。
- 2.3 手动球阀和手动截止阀：不锈钢 304 材质；手动球阀 5 个；手动截止阀 6 个；手动铜闸阀 1 个。
- 2.4 温度传感器：Pt100，显示分度 $\leq 0.1^\circ\text{C}$ ，数量 12 个。
- 2.5 压力传感器：输出电流：4~20mA，精度 $\leq 1.5\%FS$ 。差压传感器，输出电流：4~20mA，精度 $\leq 1.5\%FS$ 。压力表：量程：0~5kPa。
- 2.6 冷却器：风冷式，耐压 $\geq 1\text{MPa}$ 。

2.7 安全水封：透明可视，壁厚 $\geq 2.8\text{mm}$ 。

2.8 装置铝合金框架尺寸：不大于  $2200\text{mm} \times 580\text{mm} \times 1900\text{mm}$ （长\*宽\*高），其中电气控制柜位于装置右下方，尺寸 $\leq 580\text{mm} \times 250\text{mm} \times 600\text{mm}$ （长\*宽\*高），电气控制柜与工艺区有隔离板分隔。

### 3、控制系统参数要求

#### 3.1 硬件控制部分：

★3.1.1 集成模组包含主模组及 MCU 芯片、扩展模块、信号模块。主模组内部集成不低于 12 路插槽口，每个插槽口兼容安装 PT、TC、DO、DI、AD、DA 信号模块；支持不低于 24 路信号的监控，集成模组和装置同品牌。要求提供集成模组照片 1 张，内部集成不低于 12 路插槽口的正面、反面照片 1 张。

3.1.2 主模组 MCU 芯片：时钟频率范围： $4\text{MHz} \sim 16\text{MHz}$ 。GPIO 端口数量：80。16 位 Timer 数量：6。外设/功能/协议栈：DMA。CCP 捕获/比较。LIN 总线协议。LCD/LED 驱动。片载温度传感器。

3.1.3 工业一体化操控终端：电容触摸式操作， $\geq 15.6$  寸，控制屏分辨率 $\geq 1920 \times 1080$ ，前置摄像头 $\geq 200$  万像素，DDR4 内存 $\geq 8\text{G}$ ，SSD 硬盘内存 $\geq 128\text{G}$ ；内置 5G 双频 WIFI、4G 模块、蓝牙模块、密钥接口；内置麦克风及扩音器各 1 个；网口 2 个，USB3.0 接口 4 个，独立 RS232 串口 2 个，独立 RS485 接口 1 个；HDMI 接口 1 个；可控安全盘接口 1 个。

3.1.4 装置可实现分步式语音操作反馈功能：根据实验操作步骤进行语音播报。

#### 4、配套资源要求

4.1 配套在线学习系统包含课程学习板块、题库板块、音视频资源板块等。

4.2 具备虚拟实验室场景和实验装置，实现模拟操作、测试，模拟操作成绩可同步至在线教学系统账号，并具备在无网络环境进行模拟练习。

4.3 本装置配套在线仿真软件主要技术要求：

4.3.1 仿真软件以综合传热实验装置为仿真对象，具有操作说明、认知、实验操作、数据记录、数据处理、实验报告和评分等不少于 7 个功能模块。支持桌面端、网页端等至少 2 种运行方式；

4.3.2 仿真实验内容包含综合传热实验和列管堵管实验不少于 2 个子实验；其中综合传热实验具有光滑管、波纹管 and 列管实验操作；

4.3.3 实验变量调节：支持用户在一定区间内设置阀门任意开度，能够可靠模拟传热单元操作中温度、压力等参数的联动变化。

4.3.4 数据处理：通过输入权限码可查看仿真软件的数据处理结果，包括光滑管数据处理、

波纹管数据处理、列管数据处理。

4.3.5 实验数据图表：包括光滑管  $Nu$  测/ $Pr^{0.4}$ 、 $Nu$  计/ $Pr^{0.4}$  与  $Re$  的关系图、波纹管  $Nu/Pr^{0.4}$ 、 $Nu/Pr^{0.4}$  与  $Re$  的关系图，并生成对应的数据拟合公式和置信度  $R^2$  数值。

4.3.6 操作评分：仿真实验采用百分制评分，支持对任意一个子实验单独评分、2 个子实验组合评分。

4.3.7 实验数据实时显示：支持分别在虚拟三维场景中设备对应位置上和控制界面上显示温度（进口截面温度、出口截面温度、蒸汽温度）、压力、流量计差压等实时数据，方便实验观察和操作。

4.3.8 过程模拟：仿真实验基于可靠实验数据，可根据实验参数的调节模拟升温 and 降温过程中的温度变化、压力变化。

4.3.9 设备认知学习：仿真实验提供不少于 35 个相机路径动画，以便于用户熟悉设备组成、了解设备结构；

4.3.10 仿真实验提供探究性实验内容，支持列管堵管实验操作，以供探究部分堵管对实验结果的影响。

4.3.11 数据记录与下载：每个实验模块支持记录不少于 7 组实验数据，支持删除最近记录的数据并重新记录；支持将实验数据以 Excel 表格的形式下载到本地。

4.3.12 实验操作说明：仿真实验提供交互操作说明和实验操作步骤说明。

▲4.4 实验辅助系统：可通过手机端 APP 学习实验分步式操作视频。并现场演示该系统及提供演示 U 盘。

4.5 实验装置动画二维码：可通过扫描二维码观看实验动画，预习实验内容。动画时长不小于 2min，视频配有全流程语音讲解。

4.6 提供化工类实验与实践装置 3D 动画视频二维码资源库，能实现移动终端扫码观看 3D 动画视频。

4.7 为确保产品质量及售后服务，所投设备要求提供原厂不少于三年的质保服务。

### 三、综合传热实验装置配置要求

#### 1、装置主体硬件部分

1.1 光滑管、波纹管、列管换热器、蒸汽发生器 各 1 个

1.2 旋涡气泵 1 个

1.3 手动球阀 5 个

1.4 手动截止阀 6 个

1.5 手动铜闸阀 1 个

- 1.6 温度传感器 12 个
- 1.7 压力传感器 2 个
- 1.8 差压传感器、压力表 各 1 个
- 1.9 冷却器 1 个
- 1.10 安全水封 1 个
- 2、控制系统
  - 2.1 总控制柜 1 个
  - 2.2 工业一体化操控终端 1 台
  - 2.3 装置监测与控制软件 1 套
- 3、配套资源
  - 3.1 实验辅助系统（账号满足实际学生数量）
  - 3.2 在线学习系统（账号满足实际学生数量）
  - 3.3 MES 实验信息管理系统

#### 【4】筛板精馏实验装置

##### 一、装置功能要求

- 1、可测定全回流时板式精馏塔全塔效率和单板效率。
- 2、能实现回流比手动控制。实现料液循环使用。无需外接自来水即可正常实验。

##### 二、主要技术参数要求

###### 1、设计要求

- 1.1 体系：水—乙醇。
- 1.2 原料处理量： $10\sim 100\text{mL}/\text{min}$ 。
- 1.3 塔顶产品浓度  $V_{20}\geq 92\%$

###### 2、装置主体参数要求

- 2.1 装置主体由塔体、塔釜、塔顶全冷器、原料管、馏分器、产品罐、塔釜溢流组成，均采用 304 不锈钢材质，所有罐体放空口并联至综合放空口。
  - 2.1.1 塔体隔热壳体为镂空工艺，其它罐体采取喷砂工艺。
  - 2.1.2 塔体：内径 $\leq 68\text{mm}$ ，内置不少于 12 块弓形降液管塔板，筛板开孔率 $\geq 9.44\%$ ，设有观察视盅 2 个，预留至少 3 个进料口。
  - 2.1.3 塔釜：容积 $\geq 5\text{L}$ ，加热功率 $\leq 3\text{kW}$ ，功率连续可调，要求塔釜设有液位保护，当液位低于一定高度自动停止加热。

- 2.1.4 塔顶全凝器：横置列管式，换热面积 $\geq 0.35\text{m}^2$ 。
- 2.1.5 原料罐：直径 $\geq 270\text{mm}$ ，容积 $\geq 20\text{L}$ 。
- 2.1.6 馏分器：直径 $\geq 60\text{mm}$ ，容积 $\geq 300\text{ml}$ 。
- 2.1.7 产品罐：直径 $\geq 100\text{mm}$ ，容积 $\geq 1000\text{ml}$ 。
- 2.1.8 塔釜溢流罐：直径 $\geq 150\text{mm}$ ，容积 $\geq 5000\text{ml}$ 。
- 2.2 转子流量计：量程 1~11L/min、15~60ml/min、2.5~25ml/min、25~250ml/min，透明可视。
- 2.3 进料泵、回流泵：均采用蠕动泵，转速 0.1~200rpm。
- 2.4 倒料泵：磁力泵，功率 $\geq 15\text{W}$ ，流量 $\geq 7\text{L}/\text{min}$ ，扬程 $\geq 4\text{m}$ 。
- 2.5 耐高温压力传感器：量程 0~5kPa，4~20mA 远程信号输出。
- 2.6 温度传感器：Pt100，量程 0~150℃，显示分度 $\leq 0.1^\circ\text{C}$ ，数量 14 个。
- 2.7 低温冷却液循环泵：容积 $\geq 10\text{L}$ ，电压 220V。
- 2.8 塔釜产品罐可通过倒料泵使液体返回原料罐，塔顶产品罐可通过放料阀使液体通过自重返回原料罐。
- 2.9 通过低温冷却液循环泵向塔顶冷凝器供给制冷循环水，同时通过转子流量计显示和调节冷却水流量。
- 2.10 管路采用冷弯加工工艺，减少焊接点，防锈蚀滴漏。
- 2.11 装置铝合金框架尺寸：不大于 2200mm\*580mm\*2460mm（长\*宽\*高），其中电气控制柜位于装置右下方，尺寸 $\leq 580\text{mm} \times 250\text{mm} \times 600\text{mm}$ （长\*宽\*高），电气控制柜与工艺区有隔离板分隔。

### 3、控制系统参数要求

#### 3.1 硬件控制部分：

- 3.1.1 集成模块：包含主模组及 MCU 芯片、扩展模块、信号模块。主模组内部集成不低于 12 路插槽口，每个插槽口兼容安装 PT、TC、DO、DI、AD、DA 信号模块；支持不低于 24 路信号的监控，集成模组和装置同品牌。
- 3.1.2 主模组 MCU 芯片：时钟频率范围：4MHz~16MHz。GPIO 端口数量：80。16 位 Timer 数量：6。外设/功能/协议栈：DMA。CCP 捕获/比较。LIN 总线协议。LCD/LED 驱动。片载温度传感器。
- 3.1.3 工业一体化操控终端：电容触摸式操作， $\geq 15.6$  寸，控制屏分辨率 $\geq 1920 \times 1080$ ，前置摄像头 $\geq 200$  万像素，DDR4 内存 $\geq 8\text{G}$ ，SSD 硬盘内存 $\geq 128\text{G}$ ；内置 5G 双频 WIFI、4G 模块、蓝牙模块、密钥接口；内置麦克风及扩音器各 1 个；网口 2 个，USB3.0 接口 4 个，独立 RS232

串口 2 个，独立 RS485 接口 1 个；HDMI 接口 1 个；可控安全盘接口 1 个。

▲3.1.4 采用彩色摄像技术在线观测精馏塔塔板处实验现象，并将实验画面实时传输到本设备的工业一体机显示终端。提供在线观测精馏塔塔板处的摄像头照片 1 张，在线观测精馏塔塔板处实验现象截图 1 张。

3.1.5 装置可实现分步式语音操作反馈功能：根据实验操作步骤进行语音播报。

#### 4、 配套资源要求

4.1 配套在线学习系统包含课程学习板块、题库板块、音视频资源板块等。

4.2 具备虚拟实验室场景和实验装置，实现模拟操作、测试，模拟操作成绩可同步至在线教学系统账号，并具备在无网络环境进行模拟练习。

4.3 本装置配套在线仿真软件主要技术要求：

4.3.1 仿真软件以筛板精馏实验装置为仿真对象，具有操作说明、认知、实验操作、数据记录、数据处理、实验报告和评分等不少于 6 个功能模块。支持桌面端、网页端等至少 2 种运行方式；

4.3.2 仿真实验基于乙醇-水二元体系  $t-x(y)$  相平衡曲线、精馏段操作线方程、提馏段操作线方程、理论板数以及回流流量-馏分器液位高度等数学模型，仿真实验内容由全回流操作和部分回流操作两部分组成；

4.3.3 实验参数调节：支持用户在一定区间内设置阀门任意开度、回流流量、加热功率比例等数值，能够可靠模拟筛板精馏操作中回流比、温度、压力、液位高度等参数的联动变化，以便于用户探究实验变量之间的关系。

4.3.4 实验数据实时显示：支持在虚拟三维场景中设备对应位置上或控制界面上显示流量、液位高度、温度等实时数据，方便实验观察和操作。

4.3.5 过程模拟：仿真实验基于可靠实验数据，可根据实验参数的调节模拟升温过程中的压力变化、温度变化以及塔板温度分布曲线。

4.3.6 设备认知学习：仿真实验提供不少于 50 个相机路径动画，包含设备组成、结构。

4.3.7 实验操作说明：仿真实验提供交互操作说明和实验操作步骤说明，便于掌握实验操作。

4.4 MES 实验信息管理系统：能同时连接多种实验装置，根据需要自由切换当前监测装置，与装置现场的工业组态软件操作界面实时同步数据显示和报警同步提示。

▲4.5 实验辅助系统：可通过手机端 APP 学习实验分步式操作视频，并能现场演示该系统及提供演示视频 U 盘。

4.6 实验微课视频：含真实实验人员进行的流程、局部功能、逐步操作过程讲解，视频时长  $\geq 20$  分钟。

4.7 实验装置动画二维码：可通过扫描二维码观看实验动画，预习实验内容。动画时长不小于 2min，视频配有全流程语音讲解。

▲4.8 为确保产品质量，提供产品制造厂商项目参与成员具有化学或化工方向工程师中级及以上职称，并为其缴纳的社保（提供职称证书复印件或网页查询截图、社保缴纳证明）

### 三、筛板精馏实验装置配置要求

#### 1、装置主体硬件部分

1.1 塔体、塔釜、塔顶冷凝器、原料管、馏分器、产品罐、塔釜溢流管各 1 个

1.3 转子流量计 4 个

1.4 进料泵、回流泵 各 1 台

1.5 倒料泵 1 台

1.6 耐高温压力传感器 1 个

1.7 温度传感器 14 个

1.8 低温冷却液循环泵 1 台

#### 2、控制系统

2.1 总控制柜 1 个

2.2 工业一体化操控终端 1 台

2.3 装置监测与控制软件 1 套

#### 3、配套资源

3.1 在线学习系统（账号满足实际学生数量）

3.2 MES 实验信息管理系统

3.3 实验辅助系统（账号满足实际学生数量）

3.4 实验微课视频（网络链接）

## 【5】吸收与解吸实验装置

### 一、装置功能要求

1、能测定填料吸收塔、解吸塔不同喷淋密度下的体积传质系数。

2、测定气体通过填料层的压降与气速的关系曲线，确定填料塔在一定液体流量下的液泛气速；

3、可进行单吸收、单解吸、吸收与解吸联合实验操作。吸收与解吸联合实验操作时，可进行循环水操作，或连续上下水操作。

4、实验数据可在线实时显示，实验结束后数据自动生成及处理。

5、无需实验室另提供专门上下水条件。

## 二、主要技术参数要求

### 1、设计参数要求

1.1 体系： $\text{CO}_2$ -空气-水。

1.2 液体流量：200-1000L/h。空气流量：0-1.0 $\text{m}^3$ /h。二氧化碳流量：0.3-3L/min。

1.3 吸收传质系数：1000-8000  $\text{kmol}/(\text{m}^3 \cdot \text{h})$ 。填料塔压降：0-3kPa。

### 2、装置主体参数要求

2.1 装置主体由吸收塔、解吸塔、旋涡气泵、吸收泵、解吸泵、 $\text{CO}_2$ 缓冲罐、循环水罐、缓冲罐等组成。

2.1.1 吸收塔：透明塔体，内径 95-105mm，填料层高 550-600mm， $\phi 10$  mm陶瓷拉西环填料。

2.1.2 解吸塔：透明塔体，内径 95-105mm，填料层高 550-600mm， $\phi 6$ mm 不锈钢  $\theta$  环填料。

2.1.3 旋涡气泵：电压 220V，功率 800W，风量 $\geq 145\text{m}^3/\text{h}$ ，风压 $\geq 16\text{Kpa}$ ，含过滤器。

2.1.4 吸收泵、解吸泵：不锈钢离心泵，电压 220V，功率 370W，流量 $\geq 3.6\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程 $\geq 14\text{m}$ 。

2.1.5  $\text{CO}_2$ 缓冲罐：不锈钢 304 材质， $\phi 108 \times 3\text{mm}$ ，容积 $\geq 1\text{L}$ 。

2.1.6 循环水罐：贫液罐，PE 材质，容积 $\geq 50\text{L}$ 。

2.1.7 缓冲罐：富液罐，有机玻璃材质，容积 $\geq 9\text{L}$ 。

★2.2 管路：设备被测管路采用 PVC-U 透明管，可观察液体流动状态，爆破压力不小于 18MPa。提供管材的检测报告，提供装置实物照片 1 张证明管路透明可视。

★2.3 涡轮流量计：流量计结构透明可视，精度 0.5%FS。介质水，量程 0.2-1.0 $\text{m}^3/\text{h}$ 。提供该透明涡轮流量计安装在装置上的全景和局部实物照片及对应操控终端数据照片各不少于 1 张予以证明。

2.4 质量流量计 1：介质空气，量程 0-1.0 $\text{m}^3/\text{h}$ ，精度 0.01  $\text{m}^3/\text{h}$ 。

2.5 质量流量计 2：介质空气，量程 0-10 $\text{m}^3/\text{h}$ ，精度 0.1  $\text{m}^3/\text{h}$ 。

2.6 转子流量计：介质  $\text{CO}_2$ ，量程 0.5-2L/min。

2.7 U 型差压计：量程 $\pm 2000\text{Pa}$ 。

2.8 温度传感器：Pt100，精度 0.1 $^\circ\text{C}$ 。

2.9 气体探测器：红外气体检测仪，介质  $\text{CO}_2$ ，量程 0-20%，精度 0.01%。

2.10 电磁阀：电压 220V，数量 4 个。

2.11 循环罐的出口通过管路连接解吸泵入口，解吸塔的底部出口通过管路连接循环罐的入口。

2.12 吸收塔和解吸塔的进气口、塔顶共设置有 4 个气体取样点，吸收塔和解吸塔的进液口、

底部排液口共设置有 4 个液体取样口。

2.13 装置铝合金框架尺寸：不大于 2200mm\*580mm\*2400mm（长\*宽\*高），其中电气控制柜位于装置右下方，尺寸 $\leq$ 580mm\*250mm\*600mm（长\*宽\*高），电气控制柜与工艺区有隔离板分隔。。

3.1 硬件控制部分：

3.1.1 集成模组：包含主模组及 MCU 芯片、扩展模块、信号模块。主模组内部集成不低于 12 路插槽口，每个插槽口兼容安装 PT、TC、DO、DI、AD、DA 信号模块；支持不低于 24 路信号的监控，集成模组和装置同品牌。

★3.1.2 工业一体化操控终端：电容触摸式操作， $\geq$ 15.6 寸，控制屏分辨率 $\geq$ 1920\*1080，前置摄像头 $\geq$ 200 万像素，DDR4 内存 $\geq$ 8G，SSD 硬盘内存 $\geq$ 128G；内置 5G 双频 WIFI、4G 模块、蓝牙模块、密钥接口；内置麦克风及扩音器各 1 个；网口 2 个，USB3.0 接口 4 个，独立 RS232 串口 2 个，独立 RS485 接口 1 个；HDMI 接口 1 个；可控安全盘接口 1 个。要求投标文件中提供可控安全盘接口的使用说明，可控安全盘接口照片 1 张。

3.1.3 装置可实现分步式语音操作反馈功能：根据实验操作步骤进行语音播报。

4、配套资源要求

4.1 配套在线学习系统包含课程学习板块、题库板块、音视频资源板块等。

4.2 具备虚拟实验室场景和实验装置，实现模拟操作、测试，模拟操作成绩可同步至在线教学系统账号，并具备在无网络环境进行模拟练习。

4.3 本装置配套在线仿真软件主要技术要求：

4.3.1 仿真软件以吸收与解吸实验装置为仿真对象，具有操作说明、认知、实验操作、数据记录、数据处理、实验报告和评分等不少于 7 个功能模块。支持桌面端、网页端等至少 2 种运行方式；

4.3.2 仿真实验内容包含流体力学实验、吸收解吸（循环水）实验、吸收解吸联合实验、单吸收实验、单解吸实验等不少于 5 个子实验；

4.3.3 仿真实验中的各参数变化根据流体力学原理、传质速率方程、亨利定律等数学模型进行设计，支持用户在一定区间内设置任意阀门开度、流量等数值，能够真实模拟吸收与解吸单元操作中各项参数的联动变化。

4.3.4 数据处理：通过输入权限码可查看仿真软件的数据处理结果，包括流体力学实验数据处理、吸收解吸（循环水）实验数据处理、吸收解吸联合实验数据处理、单吸收实验数据处理、单解吸实验数据处理；

4.3.5 实验数据图表：包含流体力学实验的  $\lg\Delta p$ - $\lg u$  曲线、吸收解吸实验（循环水）平衡

+吸收操作线、吸收解吸实验（循环水）平衡+解吸操作线、吸收解吸联合实验吸收 +平衡+解吸操作线、单吸收实验平衡+吸收操作线、单解吸实验平衡+解吸操作线等图表。

4.4 MES 实验信息管理系统：能同时连接多种实验装置，根据需要自由切换当前监测装置，与装置现场的工业组态软件操作界面实时同步数据显示和报警同步提示。

4.5 实验辅助系统：可通过手机端 APP 学习实验分步式操作视频。

4.6 实验微课视频：含真实实验人员进行的流程、局部功能、逐步操作过程讲解，视频时长  $\geq 20$  分钟。

4.7 实验装置动画二维码：可通过扫描二维码观看实验动画，预习实验内容。动画时长不小于 2min，视频配有全流程语音讲解。

### 三、吸收与解吸实验装置配置要求

#### 1、装置主体硬件部分

1.1 吸收塔、解吸塔 各 1 套

1.2 旋涡气泵、吸收泵、解吸泵 各 1 台

1.3 循环水罐、缓冲罐、CO<sup>2</sup> 二氧化碳缓冲罐各 1 个

1.4 质量流量计 1、质量流量计 2、U 型差压计、温度传感器各 1 个、气体探测器 2 个

1.5 涡轮流量计、转子流量计 各 2 个

1.6 电磁阀 4 个

1.7 二氧化碳气钢瓶（40 升，含减压阀）1 套；

#### 2、控制系统

2.1 总控制柜 1 个

2.2 工业一体化操控终端 1 台

2.3 装置监测与控制软件 1 套

#### 3、配套资源

3.1 在线学习系统（账号满足实际学生数量）

3.2 MES 实验信息管理系统

3.3 实验辅助系统（账号满足实际学生数量）

3.4 实验微课视频（网络链接）

## 【6】全波长酶标仪

### 一、特点

1.1 具备对光路，机械运动等进行自检和诊断功能

- 1.2 可视化布板，方便实用；
- 1.3 检测结果更稳定准确通道高精度光纤测量系统
- 1.4 酶标孔中心精确定位
- 1.5 具备振板功能，振板时间和速度可调
- 1.6 内置软件可实现动力学、标准曲线、定性、质控、单波、双波、全波等检测
- 1.7 光源节能设计，最大限度延长光源寿命
- 1.8 存储容量大，可储存多组检测程序以及检测数据
- 1.9 可以连接 U 盘输出数据、可使用蓝牙传输数据、可直接连接打印机打印数据
- 1.10 强大的曲线拟合，动力学分析及报告功能
- 1.11 自带孵育加热功能，孵育温度：(室温+2℃)至 65℃
- ▲1.12 内置酶标洗版一体机（提供厂家盖章的参数确认函原件）

## 二、参数指标：

- 2.1 波长范围：190nm-1000nm
- 2.2 光源使用长寿命闪烁氙灯
- 2.3 开机无需预热，可直接检测
- 2.4 波长准确度：±1.0nm
- 2.5 波长重复性：<0.2nm
- 2.6 分辨率：0.001Abs（显示）0.000001Abs（内部计算）
- 2.7 测定范围：0~40D；
- 2.8 采用 CMOS 检测器，可实现全版 UV-VIS 全波长实时扫描
- 2.9 单孔 UV-VIS 全波长扫描仅需 1s
- ▲2.10 实时输出紫外-可见全波长光谱图（提供厂家盖章的参数确认函原件）
- 2.11 布板方式：可视化自由布板
- 2.12 自带孵育加热功能，孵育温度：(室温+2℃)至 65℃
- 2.13 微孔板类型：标准 96 孔酶标板（其余可扩展定制）
- 2.14 可实现 1-24 比色皿检测吸光度模式、Cut-off 定性计算、线性回归、指数回归、对数回归
- 2.15 微量板模块：使用特制的微量石英板，可直接检测核酸和蛋白的吸光度、浓度以及纯度
- 2.16 形式多样的综合中文报告输出：列表报告、版图报告、单孔报告；可以导出报告格式有：excel、word、pdf、txt 等

2.17 可进行 OD 值、定量或定性检测，多种计算方法

2.18 适用于大多数生命科学研究工作，以及终点法 ELISA，动力学检测，核酸蛋白定量、菌液浓度分析、MTT 实验等

2.19 可自定义检测波长，波长范围 190nm-850nm

### 三、洗板基本参数

3.1 清洗头通道：8 针头

3.2 洗液瓶、废液缓冲瓶： $\geq 2L$

3.3 适用酶标板规格：96 孔平底、UV 形底酶标板

3.4 清洗次数：0~50 次任选

3.5 清洗条数：1~12 条任选

3.6 震板功能：震板次数可调

3.7 可进行管路清洗

3.8 具有两点吸液、底部冲洗功能

四、配置：酶标仪主机 1 台，工作站软件 1 套，数据分析处理系统 1 台

### 【7】荧光分光光度计

1、分光系统：采用大尺寸凹面消像差全息机刻光栅（ $\geq 60\text{mm} \times \geq 60\text{mm}$ ），通光口径大。

2、双聚光镜系统：采用双块  $\Phi 45\text{mm}$  的石英透镜，使荧光收集效率大幅提高。

3、单色仪：激发单色仪和发射单色仪色散元件，凹面光栅，闪耀波长：激发 300nm 发射 400nm

4、波长范围：200~900nm 或零级光

5、150W 氙灯（原装光源，自动除臭氧）

6、扫描速度：30, 60, 120, 240, 1200, 2400, 12000, 30000nm/min 八档可调

7、灵敏度：大于 150：1 水拉曼峰（P-P）

8、带宽：EX:1, 2.5, 5, 10, 20nm EM:1, 2.5, 5, 10, 20nm

9、分辨率：1nm

10、光度范围：-9999~9999

▲11、扫描间隔：最小间隔：0.2nm，最大间隔 1.0nm 优点：数据点多，得到的谱图真实性更高。（提供证明文件）

12、响应时间：4 毫秒-8 秒（自动适应）

13、最小样品量：0.5ml（10mm 标准比色皿）

14、配备滤光片： FF290, FF310, FF350, FF390, FF430, FF620, FF250-390

15、样品仓尺寸：大于 260mm×200mm×170mm

16、机身材质：金属材质

17、软件工作站：

17.1 具有双背景扣除功能，在样品测试中根据不同的测试背景选择不同按键，从而达到扣除自身背景的目的，软件可直接计算出待测溶液的荧光强度及浓度。

17.2 软件带自动预扫描功能，可以快速探知未知样品的光谱信息，同时完全避免将其他散射光谱峰错误设定为荧光激发或荧光发射峰，软件带三维谱图显示和计算功能，提供等高线图 and 鸟瞰图, 快速进行未知样品荧光峰的测定；提供操作及数据处理软件，免费升级软件；

17.3 提供教学辅助管理软件。

18、应用部分：为辅助教学和给学生提供应用方法参考，需提供使用该厂家同类产品撰写的 20 篇以上的荧光应用论文名录。

▲19、必须兼容绝对量子产率附件，高温附件，低温附件，荧光偏振附件（提供厂家盖章的参数确认函原件）；

20、可升级上转化率测试，兼容荧光寿命升级部件，水域恒温附件；

21、质保期：为保障良好的售后服务，需提供厂商针对此项目的整机三年质保售后服务承诺书。

22. 配置：

22.1 荧光光谱仪主机 一台；应用软件\*1 套；电源线\*1 根；连接电缆\*1 根；荧光比色皿\*2 支（10×10mm）；滤光片 7 片（FF290、FF310、FF350、FF390、FF430、FF620、FF250-390）；滤光片支架\*1 套；罗丹明 B: 100ml；三角石英比色皿\*1 支；注射器\*1 支；散射附件\* 1 支；

22.2 数据输出系统\*1 套

## 【8】紫外可见分光光度计

1. 配置要求：

1.1 主机：1 台

1.2 比色皿：10mm 方形石英比色皿 7 个

1.3 终端控制及图像处理单元：1 套

2. 技术要求：

2.1 波长范围：190~1100 nm

2.2 光谱带宽：1 nm (190 to 1100 nm)

2.3 波长显示: 0.1 nm 步进

2.4 波长设置: 0.1 nm 步进

2.5 波长准确度:  $\pm 0.1$  nm (氘灯, 656.1 nm 处), 全光谱范围  $\pm 0.3$  nm

2.6 波长重复性:  $\pm 0.1$  nm

2.7 波长转动速度: 14500 nm/min

2.8 波长扫描速度: 29000~2 nm/min

2.9 换灯波长: 根据设置波长自动执行换灯操作, 可设换灯波长范围 295~364 nm (0.1 nm 步进)

2.10 杂散光:  $<0.02\%$  (220 nm, NaI)

$<0.02\%$  (340 nm,  $\text{NaNO}_2$  亚硝酸钠)

$<0.5\%$  (198 nm, KCl)

2.11 光路系统: 双光束

2.12 光度范围: 吸光度:  $-4\sim 4$  Abs, 透过率:  $0\%\sim 400\%$

2.13 光度准确性:  $\pm 0.002$  Abs (0.5 Abs)

$\pm 0.004$  Abs (1.0 Abs)

$\pm 0.006$  Abs (2.0 Abs)

▲2.14 光度重复性:  $<\pm 0.0002$  Abs at 0.5 Abs

$<\pm 0.0002$  Abs at 1 Abs

$<\pm 0.001$  Abs at 2 Abs

2.15 基线稳定性:  $<0.0003$  Abs/Hr (700 nm, 光源稳定 1 小时后)

2.16 基线平坦度:  $<\pm 0.0006$  Abs (1100~190 nm, 光源稳定 1 小时后)

2.17 噪声水平:  $<0.00005$  Abs (700 nm)

2.19 光源: 20W 碘钨灯和氘灯, 集成光源设计, 自动灯位转换

2.20 单色器: 低杂散光 LO-RAY-LIGH 光栅, Czerny-Turner 构型

2.21 检测器: 硅光二极管

2.22 显示: 24-bit 彩色触摸屏幕

▲2.23 支持语言: 中文、英文、日文、西班牙语(墨西哥)、葡萄牙语(巴西)、德语、法语、俄语, 方便学术交流(提供产品彩页证明)。

### 3. 技术服务

3.1 要求生产厂家设有独立自有(非合作型)品牌的培训中心, 能承担仪器的再培训。

## 【9】低速大容量离心机

### 一、主要特点

1. 无刷变频电机，力矩大，无粉尘、免维护。
2. 数字显示转速和时间。
3. 水平转子配有多种适配器，方便用户选择。
4. 减震技术，运行平稳，噪音小。
5. 独特风道系统，内腔温升小。
6. 自动门锁，安全可靠。
7. 手动门锁，应急开门。
8. 落地式机型，运行更平稳。

### 二、技术参数：

1. 最高转速:5000rpm
2. 最大相对离心力:5000×g
3. 最大容量:250ml×4
4. 定时范围:0min~99min
5. 电源:220V 50Hz 2.5kw
6. 外形尺寸:≥590mm×≥460mm×≥675mm (L×W×H)
7. 重量: 83kg
8. 配置: 水平式转子的规格容量: 250ml×4, 50ml×8, 10ml×36

## 【10】差示扫描量热仪

### 一：技术参数

1. 温度范围: -40~600℃
2. 温度灵敏度: 0.001℃
3. 温度波动: ±0.01℃
4. 温度重复性: ±0.1℃
5. 升温速率: 0.1~100℃/min ; 降温速率: 0.1~40℃/min (线性可控)
6. 数据扫描: 升温扫描、降温扫描、恒温扫描
7. 控温方式: PID 精确控制 (全自动程序控制); 下位机界面可以自行设置定义 PID 参数值, 满足不同环境及功率加热; 可以自定义加热初始功率;
8. DSC 量程: 0~±600mW

9. DSC 解析度：0.01uW
10. DSC 灵敏度：0.001mW
11. 工作电源：AC220V/50Hz 或定制
12. 气氛控制气体：氮气、氧气（仪器自动切换）
13. 气体流量：0-200mL/min；气体压力：1Mpa
14. 显示方式：24bit 色， $\geq 7$  寸 LCD 触摸屏显示
15. 参数标准：配有标准物质（钢，锡，铅），用户可自行校正温度
16. 仪器有多组热电偶，采用热电堆工艺，一组测试样品温度，一组测试仪器内部环境温度
17. 仪器下位机带有温度多点校正，至少是三点，满足高中低三点；无需在电脑上操作校正
18. 软件：带有比热容测试功能，含有比热容测试标样；软件可以同时设置 6 段实验参数；软件可以同时打开 6 组实验数据，进行同一界面对比分析，分析结果可以拖动；
19. 软件带自动分析功能，数据可以生成 excel 格式，实验可以保存 PDF 报告

## 二、技术特点

1. 工业级别的 $\geq 7$ 寸触摸屏，显示信息丰富。
2. 全新金属炉体结构，基线更好，精度更高。加热采用间接传导方式，均匀性及稳定性高，减少脉冲辐射，优于传统的加热模式。
3. USB 通讯接口，通用性强，通信可靠不中断，支持自恢复连接功能。
4. 自动切换两路气氛流量，切换速度快，稳定时间短。同时增加一路保护气体输入。
5. 软件简单易操作。

三、配置：主机 1 台，数据输出系统 1 套。

### 【11】大容量高速冷冻离心机

- 1、最高转速 $\geq 22000$ r/min，转速精度 $\leq \pm 10$ r/min；
- 2、最大相对离心力 $\geq 52020$ xg；
- 3、最大容量： $\geq 6 \times 500$ ml；
- 4、定时范围：1min~99h59min、1s~99min59s；具有启动计时、到转速计时、瞬时连续计时、定时启动四种计时模式；
- 5、温度设置范围： $-20^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ ，以 $1^{\circ}\text{C}$ 递增，温度控制精度 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ ；
- ▲6. 加/减速曲线：10 档加速曲线、11 档减速曲线，可根据实验需求，自定义升速、降速时间曲线，使分离效果达到最佳状态（提供厂家盖章的参数确认函原件）；
- ▲7、材质：离心腔采用 316L 不锈钢，转子、吊篮采用 7075-T6 航空级锻造铝合金，钛合金、

碳纤维，硬质氧化，耐腐蚀；（提供厂家盖章的参数确认函原件）

8、具有不平衡保护、转子自动识别、电机过热保护、超速保护、超温保护、门盖保护等多种保护功能。

▲9、3步即可完成单个预设程序的存储，一键便可调取，程序存储无上限，方便实现实验的可重复性；可设置多达5级的阶梯离心，使实验多个步骤一次执行（提供厂家盖章的参数确认函原件）。

10、超强的系统设置功能，通过系统设置可以对运行数据记录等特色功能。

11、手动模式时可以快速对离心机参数进行设置，一键实现离心力与转速切换。

12、系统采用统一的、标准的以太网通讯接口，提供关键参数点位表，便于系统拓展将数据纳入系统监控中。

13、外形尺寸：不超过700×935×940(mm)

14、配置要求：6\*500ml角转子配250ml、100ml、50ml、15ml（最高转速 $\geq 10000$ r/min，最大相对离心力 $\geq 17700$ xg）；

## 【12】熔融指数试验仪

1、挤压出料部分：

出料口直径： $\Phi 2.095 \pm 0.005$  毫米

出料口长度： $8.000 \pm 0.025$  毫米

装料筒直径： $\Phi 9.550 \pm 0.025$  毫米

装料筒长度： $152 \pm 0.1$  毫米

活塞杆头直径： $9.475 \pm 0.015$  毫米

活塞杆头长度： $6.350 \pm 0.100$  毫米

2、标准试验负荷（kg 共八级）

1级： $0.325\text{kg} = (\text{活塞杆} + \text{砝码托盘} + \text{隔热套} + 1 \text{号砝码体}) = 3.187\text{N}$

2级： $1.200 \text{ kg} = (0.325 + 2 \text{号 } 0.875 \text{ 砝码}) = 11.77 \text{ N}$

3级： $2.160 \text{ kg} = (0.325 + 3 \text{号 } 1.835 \text{ 砝码}) = 21.18 \text{ N}$

4级： $3.800 \text{ kg} = (0.325 + 4 \text{号 } 3.475 \text{ 砝码}) = 37.26 \text{ N}$

5级： $5.000 \text{ kg} = (0.325 + 5 \text{号 } 4.675 \text{ 砝码}) = 49.03 \text{ N}$

6级： $10.000 \text{ kg} = (0.325 + 5 \text{号 } 4.675 \text{ 砝码} + 6 \text{号 } 5.000 \text{ 砝码}) = 98.07 \text{ N}$

7级： $12.500 \text{ kg} = (0.325 + 5 \text{号 } 4.675 \text{ 砝码} + 6 \text{号 } 5.000 + 7 \text{号 } 2.500 \text{ 砝码}) = 122.58 \text{ N}$

8级： $21.600 \text{ kg} = (0.325 + 2 \text{号 } 0.875 \text{ 砝码} + 3 \text{号 } 1.835 + 4 \text{号 } 3.475 + 5 \text{号 } 4.675 + 6 \text{号 } 5.000 + 7$

号 2.500+8 号 2.915 砵码)=211.82 N

### 【三】商务要求

#### 1、合同签订地点

广东省湛江市麻章区海大路 1 号广东海洋大学湖光校区。

#### 2、付款条款的约定

2.1 全部货物现场安装及调试完毕并验收合格，采购人收到成交供应商出具的货物结算款全额增值税专用发票后，在 60 天内支付结算款的 100%给成交供应商，若成交供应商不提供货物结算款全额增值税专用发票的，采购人有权拒绝付款。

2.2 成交供应商凭以下有效文件与采购人结算：

- (1) 合同；
- (2) 成交供应商开具的正式增值税专用发票。

#### 3、成交货物技术要求、质量保证及使用合法性

3.1 成交供应商所提供的货物须符合国家有关规范、标准，并满足本合同技术要求。

3.2 成交供应商保证所提供的货物是全新、未曾使用过的。

3.3 成交供应商保证合同项下提供的货物不侵犯任何第三方的专利、商标或版权，在中国境内可依常规安全、合法使用。否则，成交供应商须承担对第三方的专利或版权的侵权责任并承担因此给采购人造成的损失（包括但不限于相关的诉讼费、律师费、违约金等费用）。

#### 4、成交货物的包装、交货、安装及验收

4.1 合同货物的包装：

货物的包装均应有良好的防湿、防锈、防潮、防雨、防腐及防碰撞的措施。凡由于包装不良造成的损失和由此产生的费用均由成交供应商承担。

4.2 合同货物的交货：

4.2.1 成交供应商交货时间：合同签订后 30 天内完成供货、安装、调试。

4.2.2 成交供应商交货地点：送货至广东海洋大学指定地点，安装及调试完毕。

4.2.3 成交供应商应保证所提供的货物须为原厂商未启封全新包装且为 2023 年 1 月 1 日之后生产，同时应将所供货物的用户手册、使用说明书等有关资料与货物一同交付给采购人。

成交供应商应保证所提供货物的技术性能达到合同的各项技术要求，否则将被看作性能不合格，采购人有权拒收并要求赔偿。

成交供应商应保证所提供的产品规格、型号、技术参数、产地须与合同、招投标文件规定一致，若出现不符，采购人有权拒收，成交供应商须及时办理退换货并负担全部费用及由此给采购人造成的全部损失。

#### 4.2.4 货物升级换代：

若合同个别产品因升级换代，成交供应商所提供的升级换代产品在技术参数和功能上应优于原产品并且完全满足采购人使用单位的使用要求，同时其市场价不低于原产品的市场价，但成交供应商须出具相关证明材料并且取得采购人确认。

#### 4.3 合同货物的安装、调试：

4.3.1 成交供应商负责合同项下货物的安装、调试，一切费用由成交供应商负责。

如果合同货物运输和调试过程中因事故造成货物短缺、损坏，成交供应商应及时安排换装，以保证合同货物安装、调试的成功完成。换货的相关费用由成交供应商承担。

4.3.2 货物到达采购人指定地点后，成交供应商应派有资质的技术人员到采购人指定地完成安装、调试工作。

4.3.3 货物安装、调试过程中，成交供应商技术人员应负责对采购人人员进行使用、维护保养及相关培训。

4.3.4 成交供应商负责其技术人员在采购人现场进行安装、调试期间所产生的费用（包括但不限于人工费、交通费、人身损害赔偿费等）；如因成交供应商责任造成的延期，所有因安装、调试延期而产生的费用由成交供应商负责。

4.3.5 成交供应商须将货物、系统安装并调试至正常运行的最佳状态。

4.3.6 成交供应商进行安装、调试时须对各调试场地内的其他货物、设施有良好保护措施。

4.3.7 成交供应商安装、调试期间需做到安全文明施工，不损坏采购人的设备设施，否则原价赔偿。

#### 4.4 货物的验收：

4.4.1 成交供应商对合同货物安装、调试和培训完成后，认为达到使用要求的，应向采购人提出书面验收申请，采购人无异议的，7日内组织验收，验收应在甲乙双方共同参加下进行。

4.4.2 货物的验收按合同规定的技术要求和国家有关的规定、规范进行，质量需符合国家对相关产品的质量标准。

验收时如发现所交付的货物有短装、次品、损坏或其它不符合本合同规定的，采购人应作出详尽的现场记录，并交由成交供应商签字确认，或由甲乙双方签署备忘录。此现场记录或备

忘录可用作补充、缺失和更换损坏部件的有效证据。由此产生的有关费用由成交供应商承担。

4.4.3 因货物质量问题发生较大争议时，由广东省质检部门鉴定或双方共同委托有资质的机构进行鉴定。货物符合合同技术要求的，鉴定费由采购人承担；否则鉴定费由成交供应商承担。对验收或鉴定确认不合格的货物，成交供应商应在 5 个工作日内整改完毕并按合同约定的质量标准交货，否则采购人有权拒收。

## 5、质保期及售后服务

5.1 质保期：所有产品均需提供 3 年质量保证和无偿上门保修服务（另有特别说明的货物除外），质保期从货物验收合格之日起，质保期内无偿上门保修服务。

5.2 成交供应商应指派专人负责与采购人联系售后服务事宜。在质保期内货物质量出现问题，无论设备因何种原因发生何种故障，成交供应商须在接到通知后 2 小时内有专人回复。若维修工程电话不能解决故障，成交供应商须保证在 24 小时内派人到现场进行处理，同时负责三包（包修、包退、包换），如在采购人规定时间内不能解决问题的，应在 48 小时内无偿提供同等档次的货物给采购人代用，并保证满足采购人工作需求，直到原货物修复。质保期内发生的所有费用由成交供应商负责，需要重新更换货物的，成交供应商应承担更换货物所产生的一切费用。

5.3 下列情况成交供应商不负责无偿保修：

- （1）不按照货物使用说明书提供的方法使用而引致系统或货物故障损坏；
- （2）擅自修改系统或改装货物；
- （3）各种天灾等外来因素造成的损坏。

5.4 成交供应商无偿培训采购人使用、维护及维修人员，主要内容为系统及货物的基本结构、性能、主要部件/模块的构造及维护、日常使用与管理、常见故障的排除、紧急情况的处理等，其中，须对采购人使用操作人员进行必要的培训，直至操作人员能够基本正常使用货物为止。培训地点主要在产品安装现场或按采购人安排。

## 第三章 评审流程与规定

### 一、评审方法和标准

- 1、本项目采用综合评分法，是指响应文件满足磋商文件全部实质性要求且按评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为成交候选供应商的评审方法。
- 2、磋商小组对满足磋商文件全部实质性要求并通过初步审查的响应文件，按磋商文件要求进行评审、比较，并量化打分，最后根据各项得分之和计算出综合得分。磋商小组根据综合得分由高到低的顺序排名（综合得分相同时，按下列顺序比较确定排名：①最后报价由低到高；②节能产品；③环保产品；④技术得分由高到低；⑤商务得分由高到低；如以上均相同，法律法规有明确规定的，以法律法规规定为准），推荐第一名为第一成交候选人，以此类推。
- 3、磋商小组对响应文件的评审分为初步审查、磋商、最后报价、技术评审、商务评审和价格评审。
- 4、评审时，磋商小组各成员应当独立对每个有效响应的文件进行评价、打分，然后汇总每个供应商每项评分因素的得分。
- 5、综合得分及其统计：将供应商的技术得分、商务得分和价格得分相加，计算得出通过初步审查的供应商的综合得分。
- 6、评审结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评审结果：
  - 6.1、分值汇总计算错误的。
  - 6.2、分项评分超出评分标准范围的。
  - 6.3、磋商小组成员对客观评审因素评分不一致的。
  - 6.4、经磋商小组认定评分畸高、畸低的。

评审报告签署前，经复核发现存在以上情形之一的，磋商小组应当当场修改评审结果，并在评审报告中记载；评审报告签署后，采购人或者采购代理机构发现存在以上情形之一的，应当组织原磋商小组进行重新评审。

### 二、初步审查

- 1、初步评审分为资格性审核和符合性审查，磋商小组根据磋商文件和相关法律法规的要求，对响应文件进行初步审查（见初步评审表），以确定每份响应文件是否实质上响应了磋商文件的要求。
- 2、在初步审查时，如发现下列情形之一的，响应文件将确定为无效响应，不得进入下一步评审环节：
  - 2.1、供应商的资格不符合磋商文件要求；

- 2.2、供应商的资格证明文件未按磋商文件要求提供；
- 2.3、磋商有效期不是从提交首次响应文件截止之日起 90 天内有效；
- 2.4、响应文件的式样、签署和盖章不符合磋商文件要求；
- 2.5、响应文件对磋商文件“★”项条款的响应情况有负偏离的；
- 2.6、响应文件无法定代表人签字或签字人无法定代表人有效授权；
- 2.7、法定代表人或其授权代表没有提供身份证原件核实身份；
- 2.8、响应文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- 2.9、符合磋商文件中规定的被视为无效响应的其它条款；
- 2.10、不符合法律、法规规定的其他实质性要求。

### 初步审查表

审查项	审查内容	供应商名称
资格性审查	供应商的资格是否符合磋商文件要求	
	供应商的资格证明文件是否按磋商文件要求提供	
符合性审查	磋商有效期是否从提交首次响应文件截止之日起 90 天内有效	
	响应文件的式样、签署和盖章是否符合磋商文件要求	
	响应文件对磋商文件“★”项条款的响应情况是否无负偏离	
	响应文件是否实质性响应磋商文件要求，且无经磋商小组成员认定为无效响应的内容和条款	

- 1) 每一项符合的打“√”，不符合的打“×”。
- 2) “结论”一栏填写“通过”或“不通过”；任何一项出现“×”的，结论为不通过。
- 3) 有半数以上的磋商小组成员对供应商的结论为“不通过”则该供应商为不通过初步审查供应商，不得进入下一步评审环节。

3、磋商小组对各供应商进行初步审查过程中，对初步被认定为初步审查不通过的无效供应商应实行及时告知，以让其核证、澄清事实。

### 三、磋商

- 1、磋商小组应当集中与单一供应商分别进行磋商，并给予所有通过初步审查的供应商平等

的磋商机会。

2、在磋商过程中，磋商小组应当严格遵循保密原则，不得泄露评审情况以及评审过程中获悉的国家秘密、商业秘密。

3、在磋商过程中，磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。对磋商文件作出的实质性变动是磋商文件的有效组成部分，磋商小组应当及时以书面形式同时通知所有参加磋商的供应商。供应商应当按照磋商文件的变动情况和磋商小组的要求重新提交响应文件，并由其法定代表人或授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。

4、已提交响应文件的供应商，在提交最后报价之前，可以根据磋商情况退出磋商。

#### 四、最后报价

1、磋商文件能够详细列明采购标的的技术、服务要求的，磋商结束后，所有通过初步审查的供应商在磋商小组规定的时间内提交最后报价，提交最后报价的供应商不得少于三家。

2、磋商文件不能详细列明采购标的的技术、服务要求，需经磋商由供应商提供最终设计方案或解决方案的，磋商结束后，磋商小组应当按照少数服从多数的原则投票推荐三家以上供应商的设计方案或者解决方案，并要求其在规定的时间内提交最后报价。

3、最后报价是供应商响应文件的有效组成部分。最后报价以书面形式，并由供应商法定代表人或其授权代表签字确认。

4、磋商小组认为供应商的最后报价明显低于其他通过初步审查供应商的最后报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评审现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；供应商不能证明其报价合理性的，磋商小组应当将其作为无效响应处理。

#### 五、价格评审

1、价格得分权重为 30 分。

2、价格得分采用低价优先法计算，即以通过初步审查且最后报价最低者的最后报价为磋商基准价，其价格得分为满分；其他供应商的价格得分按如下公式计算（保留小数点后的 2 位数）： $价格得分 = (磋商基准价 \div 最后报价) \times 30$

#### 六、技术评审

1、技术得分权重为 58 分。

2、磋商小组对各响应文件的内容按**技术评分表**的要求进行评审，并量化打分。取各磋商小

组成员技术评分的算术平均值（保留小数点后的 2 位数）作为该供应商的技术得分。

## 七、商务评审：

1、商务得分权重为 12 分。

2、磋商小组对各响应文件的内容按**商务评分表**的要求进行评审，并量化打分。取各磋商小组成员商务评分的算术平均值（保留小数点后的 2 位数）作为该供应商的商务得分。

技术评分表

评审项	评审内容	分值
技术响应	<p>根据供应商对技术要求响应的情况进行评分：</p> <p>1、全部条款无负偏离得满分；</p> <p>2、“▲”项条款无负偏离每条得3分，本小项最高得39分；</p> <p>3、一般条款负偏离总数≤100条的，得分=3-（一般条款负偏离总数*0.02）；一般条款负偏离总数&gt;100条的，得分=3-2-1÷（一般条款总数-100）*（一般条款负偏离总数-100），结果四舍五入保留两位小数，本小项最高得3分。</p> <p><b>【注：▲项须提供相关证明材料作为佐证并标注在响应文件中的页码，否则视为负偏离（如磋商文件有要求提供具体证明材料的，须按磋商文件要求提供；如无具体要求，则提供第三方出具的检验报告，或制造商盖章的技术资料，或产品彩页）。一般条款指非“▲/★”项条款。凡是标有序号的条款均以一项单独的条款计算，无论是否隶属于上一级编号。】</b></p>	42
产品质量	<p>根据供应商提供的产品质量方案（包括不限于①质检合格，②因产品质量问题的责任承担及赔偿）进行评审，本项最高得8分：</p> <p>1、每包含上述内容一项得0.5分，最高得1分，无不得分；</p> <p>2、在上述内容的基础上进行评审：方案细致、针对本项目，得7分；方案符合采购需求，得4分；方案概略，与本项目欠缺关联，得1分；方案不利于采购人内容的，不得分。</p>	8
实施方案	<p>根据供应商提供的实施方案（包括不限于①交货安排，②安装调试、技术支持）进行评审，本项最高得8分：</p> <p>1、每包含上述内容一项得0.5分，最高得1分，无不得分；</p> <p>2、在上述内容的基础上进行评审：方案细致、针对本项目，得7分；方案符合采购需求，得4分；方案概略，与本项目欠缺关联，得1分；方案不利于采购人内容的，不得分。</p>	8
合计		58

1) 磋商文件要求提交的与评分相关的各类有效资料，供应商如未按要求提交的或有缺项的，该项评分按要求进行扣分或零分，但不作为无效响应条件。

2) 各磋商小组成员按规定的范围内进行量化打分，并统计总分。

商务评分表

评审项	评审内容	分值
商务响应	根据供应商对主要商务要求响应的情况进行评分： 1、全部无负偏离得满分； 2、负偏离条款总数 $\leq 2$ 条的，每负偏离一条扣0.5分；负偏离条款总数 $> 2$ 条的，得分 $= 2 - 1 - 1 \div (\text{主要商务要求条款总数} - 2) * (\text{负偏离条款总数} - 2)$ ，得分四舍五入保留两位小数，最高扣减2分。 注：标题不计入主要商务要求条款总数。	2
同类业绩	根据供应商提供同类项目业绩情况，每提供一份得1分，最高得2分。 注：须提供相关项目业绩的合同复印件加盖公章。	2
售后服务	根据供应商提供的售后服务方案(包括不限于①设备维修保养，②培训计划)进行评审，本项最高得8分： 1、每包含上述内容一项得0.5分，最高得1分，无不得分； 2、在上述内容的基础上进行评审：方案细致、针对本项目，得7分；方案符合采购需求，得4分；方案概略，与本项目欠缺关联，得1分；方案有不利于采购人内容的，不得分。	8
合计		12

- 磋商文件要求提交的与评分相关的各类有效资料，供应商如未按要求提交的或有缺项的，该项评分按要求进行扣分或零分，但不作为无效响应条件。
- 各磋商小组成员按规定的范围内进行量化打分，并统计总分。

## 第四章 磋商费用

### 一、磋商费用

1、供应商应承担所有与准备和参加磋商有关的费用。不论磋商的结果如何，采购代理机构和采购人均无义务和责任承担这些费用。

2、本项目按下列标准下浮 20%向成交供应商收取代理服务费，按成交金额计算：

成交金额（人民币/万元）	货物招标 （费率）	服务招标 （费率）	工程招标 （费率）
100 以下	1.5%	1.5%	1.0%
100-500	1.1%	0.8%	0.7%
500-1000	0.8%	0.45%	0.55%
1000-5000	0.5%	0.25%	0.35%
5000—10000	0.25%	0.1%	0.2%
10000——100000	0.05%	0.05%	0.05%

2.1、代理服务费按差额定率累进法计算。

如（工程招标）成交金额为 1000 万元，计算代理服务费如下：

$$100 \text{ 万元} \times 1\% = 1 \text{ 万元} \quad (500-100) \text{ 万元} \times 0.7\% = 2.8 \text{ 万元}$$

$$(1000-500) \text{ 万元} \times 0.55\% = 2.75 \text{ 万元}$$

$$\text{合计} = (1+2.8+2.75) \times (1-20\%) = 5.24 \text{ 万元}$$

2.2、代理服务费不在磋商报价中单列。

2.3、代理服务费支付方式：一次性以银行划账的形式支付。

2.4、成交供应商在领取成交通知书后，无论因何种原因撤回、放弃成交或无法履行合同的，其已交的代理服务费均不予退回。

## 第五章 供应商须知

### 一、说明

#### 1、适用范围

1.1、本磋商文件适用于本磋商邀请中所述项目的采购活动。

#### 2、定义

2.1、采购人：广东海洋大学。

2.2、采购代理机构：广东众得招标有限公司。

2.3、供应商是指：向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

2.4、成交供应商：经法定程序确定并授予合同的供应商。

2.5、磋商小组：依法组建的负责本次磋商与评审的工作小组。

2.6、实质性响应：符合磋商文件的关键性和重要要求、条款、条件、规定，且没有不利于项目实施质量效果和服务保障的重大偏离或保留。

2.7、重大偏离：影响到磋商文件要求的范围、质量和性能、服务内容，或限制了采购人的权益和供应商义务的规定，而调整纠正这些偏离将直接影响到其它供应商的公平竞争地位。

2.8、日期、天数、时间：如无特别说明，均为公历日（天）及北京时间。

#### 3、合格的供应商、货物、服务与工程

3.1、合格的供应商：详见《第一章 磋商邀请函》“二、合格供应商资格要求”。

3.2、合格的货物：供应商制造或组织符合磋商文件要求的货物。所提供货物必须是合法生产的符合国家有关标准要求的货物，并满足磋商文件要求的规格、参数、质量、价格、有效期等要求。

3.3、合格的服务：除货物和工程以外的其他采购对象，其中包括供应商须承担的运输、安装、技术支持、培训、售后服务以及磋商文件要求满足的其它服务。

3.4、合格的工程：满足国家相关法律、法规、规章等规定，并符合本项目相关质量要求、安全文明施工要求的工程。

3.5、所有货物必须具有在中国境内法定许可的生产及销售资格，且为全新原厂制造的非淘汰类产品；属于《中华人民共和国实施强制性产品认证的产品目录》的产品，同时具备《中国强制认证》。

3.6、本项目优先采购节能产品、环保标志产品。供应商所提供的货物为节能产品、环保标志产品的，须在响应文件中说明。

3.7、供应商必须保证，采购人在中华人民共和国境内使用供应商所提供的货物、资料、技

术、服务或其任何一部分时，享有不受限制的无偿使用权，如有第三方向采购人提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权的主张，该侵权的起诉、费用及责任须由供应商承担。

#### 4、磋商有效期

4.1、本项目磋商有效期为从提交首次响应文件截止之日起 90 天内有效，如成交，有效期将延至合同终止日为止。

4.2、出现特殊情况需延长磋商有效期的，采购人或采购代理机构可于磋商有效期满之前要求供应商同意延长有效期，要求与答复均以书面形式通知所有供应商。供应商同意延长的，应相应延长其磋商保证金（如有）的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其响应文件；供应商可以拒绝延长有效期，但其响应将会被视为无效，拒绝延长有效期的供应商有权收回其磋商保证金（如有）。

#### 5、保密

5.1、由采购人向供应商提供的图纸、详细资料、样品和所有其他资料，均视为保密资料，仅被用于它所规定的用途。除非得到采购人的同意，不能向任何第三方透露和作本次磋商以外的任何用途。磋商结束后，若采购人要求，供应商应归还所有从采购人处获得的保密资料。

## 二、磋商文件的构成

1、磋商文件由下列文件组成：

1.1、磋商邀请函

1.2、用户需求书

1.3、评审流程与规定

1.4、磋商费用

1.5、供应商须知

1.6、合同书格式

1.7、响应文件格式

1.8、在采购过程中由采购代理机构发出的修正和补充文件等

2、供应商应认真阅读、并充分理解磋商文件的全部内容（包括所有的补充、修改内容、重要事项、格式、条款和技术规范、参数及要求等）。供应商没有按照磋商文件要求提交全部资料，或者磋商时没有对磋商文件在各方面都做出实质性响应是供应商的风险，有可能被认定或被确定为无效响应。

## 三、磋商文件的澄清与修改

1、采购人或采购代理机构可以对已发出的磋商文件进行必要的澄清或者修改，修改或澄清

的内容作为磋商文件的组成部分，对供应商具有约束力。一经在指定媒体上发布后，更正公告将作为通知所有磋商文件收受人的书面形式，视为有效送达。

2、澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，更正公告在提交首次响应文件截止时间至少五日前发出；不足五日的，采购人或者采购代理机构则顺延提交首次响应文件截止时间。

3、供应商在规定的时间内未对磋商文件提出疑问、质疑或要求澄清的，将视其为无异议。对磋商文件中描述有歧义或前后不一致的地方，磋商小组有权进行评判，但对同一条款的评判应适用于每个供应商。

#### 四、响应文件的编制

1、供应商提交的响应文件以及供应商与采购代理机构就有关本项目的往来函电均应使用中文。供应商提交的支持文件或印刷的资料可以用另一种语言，但相应内容应附有中文翻译本，在解释响应文件的内容时以中文翻译本为准。对中文翻译有异议的，以权威机构的译本为准。

2、**供应商按每个包（组）分别编制响应文件。**供应商须编制并提交响应文件方可参加磋商，响应文件的构成应符合法律法规及磋商文件的要求。采购代理机构和采购人不接受电报、电话、电传、传真、邮寄、快递等形式参加磋商。

3、供应商应按照《第七章 响应文件格式》完整、真实、准确的填写相应的内容以及磋商文件中规定的其他所有内容，响应文件格式不得擅自修改（格式自拟的除外）。

4、供应商必须对其提交的响应文件的真实性、合法性承担法律责任，所有资料必须真实有效，**彩色/黑白打印件视同为复印件**，并无条件接受采购人、采购代理机构、磋商小组对其任何资料进行核实的要求。

5、如果因为供应商响应文件填报的内容不详，或没有提供磋商文件中所要求的资料及数据，由此造成的后果，其责任由供应商承担。

6、供应商在响应文件中及其与采购人和采购代理机构的所有往来文件中的计量单位均应采用中华人民共和国法定计量单位。

#### 五、响应文件的数量

1、供应商应编制响应文件正本一份、副本三份、电子版文件一份。

注：电子文档的格式要求：WORD 格式、盖章 PDF 格式电子文档各 1 份，图纸文件应采用 DWG 格式或 JPG 格式。电子文档要求 U 盘或刻录光盘，不留密码，无病毒，不压缩，密封提交。

（注：因采购人归档需要，建议供应商将响应文件盖章后，先扫描，再装订）。

2、响应文件的副本可采用正本的复印件。每套响应文件须清楚地标明“正本”、“副本”、“电子版”。若副本与正本不符，以正本为准。

## 六、响应文件的签署和盖章

1、响应文件的正本需打印或用不褪色墨水书写，并由法定代表人或经其正式授权的代表在规定签名处签字。授权代表须出具书面授权证明，其《法定代表人授权委托书》应附在响应文件中。

2、响应文件中的任何重要的插字、涂改和增删，必须由法定代表人或其授权代表在旁边签章或签字才有效。

3、响应文件按规定加盖的供应商公章必须为企业法人公章，且与供应商名称一致，不能以其它业务章或附属机构章代替（磋商文件有另外规定的除外）。

## 七、响应文件的密封和标记

1、供应商应当对响应文件进行装订，对未经装订的响应文件可能发生的文件散落或缺损，由此造成的后果由供应商承担。

2、供应商须将响应文件正本、副本和电子版分别单独密封包装，正本、电子版单独封装，副本可全部一起封装，也可单独封装，封口处应加盖公章，并在外包装上清晰标明“正本”、“副本”、“电子版”字样。供应商对磋商文件中多个包（组）进行响应的，其磋商文件的编制应按每个包（组）的要求分别装订和封装。

3、文件封装上的标记详见《第七章 响应文件格式》“外包装封面”。

4、响应文件如果未按要求密封和标记，采购代理机构对其误投或提前启封概不负责。

5、不足以造成响应文件可从外包装内散出而导致响应文件泄密的，不认定为响应文件未密封。

## 八、响应文件的提交、修改和撤回

1、供应商必须在磋商文件规定的时间、地点提交响应文件至采购代理机构。

2、供应商在提交响应文件截止时间前，可以对所提交的响应文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知采购代理机构。补充、修改的内容应当按磋商文件要求签署、盖章和密封，并作为响应文件的组成部分。在提交响应文件截止时间之后，供应商不得对其响应文件做任何修改和补充，采购代理机构不再接受其任何修改和补充文件。

3、供应商在提交响应文件后，可以撤回其响应文件，但供应商必须在规定的提交响应文件截止时间前以书面形式告知采购代理机构。

4、采购代理机构将拒绝以下情况的响应文件：

- 4.1、未按要求密封和盖章的。
- 4.2、迟于提交响应文件截止时间提交的。
- 4.3、非现场方式提交的响应文件。
- 5、供应商所提交的响应文件在评审结束后，无论成交与否都不退还。
- 6、如响应文件不能在接收文件当天开启时，须按机密件集中封存在指定的地点，并由供应商全体见证密封，评审前再从封存室解封、取出。全体供应商应见证响应文件的封存、解封、取出过程，如供应商不参加见证响应文件的封存、解封、取出过程，视同认可响应文件的封存、解封、取出过程与结果。

## 九、磋商报价

- 1、供应商所提供的货物、服务或工程均应以人民币报价（货币单位：元），若同时以人民币及外币报价的，以人民币报价为准。如有外币参与报价，以提交响应文件截止时间前一天中国银行总行首次发布的人民币对外币现汇卖出价进行折算。
- 2、首次报价：供应商在响应文件中按照磋商文件的用户需求书所要求提供的内容和要求、责任范围等进行首次报价，并按《报价一览表》和《报价明细表》确定的格式报出总价和分项价格。**首次报价超出采购预算或不是唯一的或不是固定不变的或不符合磋商文件规定的，作无效响应处理。**
- 3、最后报价：技术、商务等内容磋商结束后，磋商小组将要求所有通过初步审查的供应商在规定时间内提交最后报价，该最后报价将作为价格评审的主要内容，并在磋商有效期内维持不变。**最后报价超出采购预算或不是唯一的或不是固定不变的或不符合磋商文件规定的，作无效响应处理。**
- 4、对于本文件中未列明且供应商认为必需的费用、采购人需要的服务和附带备品配件所需的费用、应由供应商支付的税款和其它应交纳的费用、货物运至最终目的地的运输保险费用、应向所有权人支付的专利权等知识产权的费用、人工费等也需列入报价中。
- 5、每一项报价须是唯一的且固定不变的，否则作无效响应处理。
- 6、磋商报价中不得包含磋商文件要求以外的内容，否则，在评审时不予核减。磋商报价中也不得缺漏磋商文件所要求的内容，否则将可能被视为或确定为无效响应。

## 十、供应商资格证明文件

- 1、供应商应按磋商文件的要求，提交证明其有资格参加磋商和成交后有履行合同能力的文件，并作为其响应文件的组成部分。
- 2、资格证明文件必须真实有效，复印件必须加盖公章，**要求提供原件的须提供原件，否则**

被视为无效响应。

## 十一、磋商小组

1、本项目评审由采购代理机构依照采购法律法规的规定组建的磋商小组负责。磋商小组由一名采购人代表和两名依法从采购专家库中随机抽取技术、经济等方面的评审专家组成。采购人代表人数、评审专家人数及专业构成按采购法律法规规定确定。

2、评审专家有下列情形之一的，受到邀请应主动提出回避，采购当事人也可以要求该评审专家回避：

2.1、三年内曾在参加该采购项目的供应商中任职或担任顾问的。

2.2、配偶或直系亲属在参加该采购项目的供应商中任职或担任顾问的。

2.3、与参加该采购项目供应商发生过法律纠纷的。

2.4、任职单位与采购人或参加该采购项目的供应商存在行政隶属关系的（不含采购人代表）。

2.5、法律、法规、规章规定应当回避以及其他可能影响公正评审的。

3、磋商小组将秉着公平、公正、科学、择优的原则，严格按照法律法规和磋商文件的要求进行评审。

4、磋商小组一旦评审出现分歧，则应采用少数服从多数（不得弃权）的表决方式。磋商小组成员可保留自己的意见，但不得发表带有歧视性、倾向性、影响其他成员公正评审的言论。

5、磋商小组成员在评审过程中不得擅离职守，在评审结束前，无正当理由不得中途退出磋商小组。

## 十二、响应文件的澄清

1、评审期间，对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，磋商小组可以书面形式（应当由磋商小组成员签字）要求供应商作出必要的澄清、说明或者纠正，但不得允许供应商对实质性内容做任何更改。供应商的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由供应商法定代表人或其授权代表签字或加盖公章，其澄清、说明或者补正内容不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。

2、供应商的澄清、说明或者补正文件是其响应文件的组成部分。

3、磋商小组不接受供应商主动提出的澄清、说明或补正。

4、磋商小组对供应商提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求供应商进一步澄清、说明或补正。

## 十三、首次报价的核准

1、《报价一览表》内容与《报价明细表》内容不一致的，以《报价一览表》为准。

- 2、如果用数字表示的金额和用文字表示的金额不一致，应以文字表示的金额为准；大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准。
- 3、单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以《报价一览表》的总价为准，并修改单价。
- 4、总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。
- 5、对于本文件中未列明且供应商认为必需的费用、采购人需要的服务和附带备品配件所需的费用、应由供应商支付的税款和其它应交纳的费用、货物运至最终目的地的运输保险费用、应向所有权人支付的专利权等知识产权的费用、人工费等费用，如果供应商是另外单独报价的，则计入总价。
- 6、首次报价存在缺漏项时，以所有通过初步审查的响应文件中该项最高价补漏，并修正总价，如获成交资格则视为该供应商不收费提供该项内容。
- 7、同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。如果出现多种处理原则所产生的结果不一致的情况，以最高的修正价为准。**修正后的总价超出采购预算，作响应无效处理。**
- 8、修正后的价格供应商须采用书面形式，并加盖公章或者由供应商法定代表人或其授权代表签字确认，供应商确认后产生约束力，供应商不确认的，作响应无效处理。

#### 十四、最后报价的核准

- 1、如果用数字表示的金额和用文字表示的金额不一致，应以文字表示的金额为准；大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准。
- 2、单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以总价为准，并修改单价。
- 3、总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。
- 4、对于本文件中未列明且供应商认为必需的费用、采购人需要的服务和附带备品配件所需的费用、应由供应商支付的税款和其它应交纳的费用、货物运至最终目的地的运输保险费用、应向所有权人支付的专利权等知识产权的费用、人工费等费用，如果供应商是另外单独报价的，则计入总价。
- 5、最后报价存在缺漏项时，以所有通过初步审查供应商的最后报价中该项最高价补漏，并修正总价，如获成交资格则视为该供应商不收费提供该项内容。
- 6、缺漏项未被磋商小组察觉而成交的，供应商必须按磋商小组确定的最后报价成交并承担无偿补齐缺漏项的责任。供应商拒绝的，取消其成交资格。
- 7、同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。如果出现多种处理原则所产生的结果不一致的情况，以最高的修正价为准。**修正后的总价超出采购预算，作无效响应处理。**
- 8、修正后的最后报价供应商须采用书面形式，并加盖公章或者由供应商法定代表人或其授

权代表签字确认，供应商确认后产生约束力，供应商不确认的，作响应无效处理。

## 十五、成交供应商的推荐与确定

1、磋商小组按照磋商文件确定的评审方法和标准进行评审及推荐成交候选供应商，并出具书面评审报告。评审报告应当由磋商小组全体成员签字认可。磋商小组成员对评审报告有异议的，磋商小组按照少数服从多数的原则推荐成交候选供应商，采购程序继续进行。对评审报告有异议的磋商小组成员，应当在报告上签署不同意见并说明理由，由磋商小组书面记录相关情况。磋商小组成员拒绝在报告上签字又不书面说明其不同意见和理由的，视为同意评审报告。

2、提供相同品牌产品且通过初步审查的不同供应商参加同一合同项下磋商的，按一家供应商计算，评审后综合得分最高的同品牌供应商获得成交供应商推荐资格；综合得分相同的，由采购人或者采购人委托磋商小组按照磋商文件规定的方式确定一个供应商获得成交供应商推荐资格，磋商文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌供应商不作为成交候选供应商。

3、非单一产品采购项目，以磋商文件中确立的核心产品为依据，多家供应商提供的核心产品品牌相同的，按“十五、成交供应商的推荐与确定 第2条”规定处理。

4、采购人应当在收到评审报告后五个工作日内，从评审报告提出的成交候选供应商中，按照排序由高到低的原则确定成交供应商，也可以书面授权磋商小组直接确定成交供应商。采购人逾期未确定成交供应商且不提出异议的，视为确定评审报告提出的排序第一的供应商为成交供应商。

5、采购代理机构自成交供应商确定之日起两个工作日内在相关网站上发布成交公告，成交公告的公告期限为1个工作日。成交公告同时作为采购代理机构通知除成交供应商外的其他供应商没有成交的书面形式，采购代理机构不再以其它方式另行通知。不在成交名单之列者即为未成交供应商，采购代理机构在成交公告中告知未成交供应商的评审得分和排序，同时向成交供应商发出《成交通知书》，《成交通知书》对成交供应商和采购人具有同等法律效力。

6、成交供应商放弃成交或者成交资格被依法确认无效的，采购人可以按照评审报告推荐的成交候选供应商名单排序确定下一候选供应商为成交供应商，或重新组织采购活动。

## 十六、询问、质疑与投诉

1、**询问：**供应商对采购活动事项（磋商文件、采购过程或成交结果）有疑问的，可以向采购代理机构以书面的形式提出询问，采购代理机构在三个工作日内做出答复，但答复的内容

不涉及商业秘密和法律不允许公开的内容。

## 2、质疑：

2.1、供应商认为磋商文件、采购过程和成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面原件形式向采购人或采购代理机构一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，逾期质疑无效。供应商应知其权益受到损害之日是指：

- (1) 对磋商文件提出质疑的，为获取磋商文件之日或者磋商文件公告期限届满之日；
- (2) 对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；
- (3) 对成交结果提出质疑的，为成交结果公告期限届满之日。

2.2、供应商质疑实行实名制和“谁质疑，谁举证”的原则，质疑应当有明确的请求和必要的证明材料，质疑内容不得含有虚假、恶意成份。对捏造事实、滥用维权扰乱采购秩序的恶意质疑者，将上报相关部门依法处理。

2.3、供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑人应当使用《质疑函》（范本），质疑函应当包括下列内容：

- (1) 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话。
- (2) 质疑项目的名称、编号。
- (3) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求。
- (4) 事实依据。
- (5) 必要的法律依据。
- (6) 提出质疑的日期。
- (7) 供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

不符合上述条件的，采购代理机构不予受理。

2.4、采购代理机构在质疑受理之日起七个工作日内书面答复质疑供应商，答复函可以直接领取、传真、邮件或邮寄方式均视为有效送达。

2.5、采购人、评审专家和相关供应商等当事人应积极配合采购代理机构进行质疑调查，如实反映情况，及时提供证明材料。

2.6、在供应商质疑受理调查期间，相关信息或材料文件的传递，采购代理机构、质疑人、被质疑人以及相关当事人应当采用书面形式，并办理有关签收手续。

2.7、以联合体形式参加采购活动的，其质疑应当由联合体成员委托主体提出。

2.8、质疑联系方式：

- (1) 质疑联系人：黄先生

(2) 电话：13318029158

(3) 邮箱：gdzdzbg@163.com

(4) 地址：湛江市赤坎区人民大道北 41-43 号京基大厦办公楼 1106

(5) 邮编：524000

**附：《质疑函》（范本）**

**一、质疑供应商基本信息**

质疑供应商：

地址： ..... 邮编： .....

联系人： ..... 联系电话： .....

授权代表： .....

联系电话： .....

地址： ..... 邮编： .....

**二、质疑项目基本情况**

质疑项目的名称： .....

质疑项目的编号： ..... 包号： .....

采购人名称： .....

采购文件获取日期： .....

**三、质疑事项具体内容**

质疑事项 1： .....

事实依据： .....

法律依据： .....

质疑事项 2

.....

**四、与质疑事项相关的质疑请求**

请求： .....

签字(签章)： ..... 公章：

日期：

质疑函制作说明：

1. 供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。

2. 质疑供应商若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。
3. 质疑供应商若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体分包号。
4. 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。
5. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。
6. 质疑供应商为自然人的，质疑函应由本人签字；质疑供应商为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

**3、投诉：**质疑供应商对采购人或采购代理机构的答复不满意，或者采购人或采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向相关部门提起投诉。

## 十七、合同的签订和履行

- 1、成交供应商应当在成交通知书发出之日起，在规定的时间内（以磋商文件要求为准，若无则不得超过三十日），按照采购文件确定的事项，与采购人签订采购合同。所签订的合同不得对采购文件作实质性修改。采购人不得向成交供应商提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。成交供应商不得转让、分包成交项目。
- 2、合同签订后成交供应商须给采购代理机构一份归档备案。**
- 3、合同订立后，合同各方不得擅自变更、中止或者终止合同。
- 4、合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与成交供应商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。
- 5、在合同规定的承包范围内成交供应商不得以任何理由追加设备费用、辅材费用或其他费用，成交金额在合同执行期间是固定不变的，成交供应商不得以任何理由予以变更。

## 十八、磋商失败的情况

- 1、本项目出现下列情况之一，将视为磋商失败，采购代理机构和采购人将重新组织或采取其他采购方式：
  - 1.1、磋商报名的供应商少于三家的。
  - 1.2、提交响应文件截止时间过后，提交响应文件的供应商少于三家的。
  - 1.3、通过初步审查的供应商少于三家的。
  - 1.4、提交最后报价的供应商少于两家的。

- 1.5、因情况变化，不再符合规定的竞争性磋商采购方式适用情形的。
- 1.6、出现影响采购公正的违法、违规行为的。
- 2、项目废标后，采购人或采购代理机构在相关网站上发布废标公告，废标公告的公告期限为1个工作日。

## 第六章 合同书格式

合同编号：\_\_\_\_\_

# 广东海洋大学 校内采购合同

项目名称：\_\_\_\_\_

项目编号：\_\_\_\_\_

采购方式：\_\_\_\_\_

代理机构：\_\_\_\_\_

使用部门：\_\_\_\_\_

甲 方：广东海洋大学\_\_\_\_\_

乙 方：\_\_\_\_\_

**\*\*\*\*采购合同**

[合同编号：\*\*\*\*]

甲 方：广东海洋大学

乙 方：\_\_\_\_\_

根据\_\_\_\_\_公司\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日的《\_\_\_\_\_项目（项目编号：\_\_\_\_\_）》采购结果和投标（响应）文件、招标（谈判）文件的内容，按照《中华人民共和国民法典》的规定，甲方向乙方订购以下货物及其服务。为明确双方责任和权利，甲、乙双方经协商确定，特签订本合同，共同遵守。具体条款如下：

**一、合同货物、合同金额****1.1 境内供货的货物**

序号	名称	品牌、规格型号	制造商 /厂家	数量	单价 (元)	金额 (元)
合计金额(人民币)：						

详细技术参数及配置清单见附件。

**1.2 合同金额**

境内供货的货物总金额为：\_\_\_\_\_（¥\_\_\_\_\_），该总金额包括货物设计、制造、仓储、包装、运输及保险、安装及安装辅料、装卸、调试、培训、随机附件、标配工具、货物正常使用所需的配件、质保期服务、一切技术服务和售后服务费用及合同实施执行过程中的不可预见费用等所有的含税费用。

**二、合同组成**

详细价格、技术说明及其它有关合同货物的特定信息及本项目的投标（响应）文件、招标（谈判）文件等均为本合同不可分割的一部分。

**三、合同货物技术要求、质量保证及使用合法性**

3.1 乙方所提供的货物须符合国家有关规范、标准，并满足本合同技术要求。

3.2 乙方保证所提供的货物是全新、未曾使用过的。

3.3 乙方保证合同项下提供的货物不侵犯任何第三方的专利、商标或版权，在中国境内

可依常规安全、合法使用。否则，乙方须承担对第三方的专利或版权的侵权责任并承担因此给甲方造成的损失（包括但不限于相关的诉讼费、律师费、违约金等费用）。

#### 四、合同货物的包装、交货、安装及验收

##### 4.1 合同货物的包装：

货物的包装均应有良好的防湿、防锈、防潮、防雨、防腐及防碰撞的措施。凡由于包装不良造成的损失和由此产生的费用均由乙方承担。

##### 4.2 合同货物的交货：

4.2.1 乙方交货时间：合同签订后 30 天内完成供货、安装、调试。

4.2.2 乙方交货地点：送货至广东海洋大学指定地点，安装及调试完毕。

4.2.3 乙方应保证所提供的货物须为原厂商未启封全新包装且为 2023 年 1 月 1 日之后生产，同时应将所供货物的用户手册、使用说明书等有关资料与货物一同交付给甲方。

乙方应保证所提供货物的技术性能达到合同的各项技术要求，否则将被看作性能不合格，甲方有权拒收并要求赔偿。

乙方应保证所提供的产品规格、型号、技术参数、产地须与合同、招标文件规定一致，若出现不符，甲方有权拒收，乙方须及时办理退换货并负担全部费用及由此给甲方造成的全部损失。

##### 4.2.4 货物升级换代：

若合同个别产品因升级换代，乙方所提供的升级换代产品在技术参数和功能上应优于原产品并且完全满足甲方使用单位的使用要求，同时其市场价不低于原产品的市场价，但乙方须出具相关证明材料并且取得甲方确认。

##### 4.3 合同货物的安装、调试：

4.3.1 乙方负责合同项下货物的安装、调试，一切费用由乙方负责。

如果合同货物运输和调试过程中因事故造成货物短缺、损坏，乙方应及时安排换装，以保证合同货物安装、调试的成功完成。换货的相关费用由乙方承担。

4.3.2 货物到达甲方指定地点后，乙方应派有资质的技术人员到甲方指定地完成安装、调试工作。

4.3.3 货物安装、调试过程中，乙方技术人员应负责对甲方人员进行使用、维护保养及相关培训。

4.3.4 乙方负责其技术人员在甲方现场进行安装、调试期间所产生的费用（包括但不限于人工费、交通费、人身损害赔偿费等）；如因乙方责任造成的延期，所有因安装、调试延期而产生的费用由乙方负责。

4.3.5 乙方须将货物、系统安装并调试至正常运行的最佳状态。

4.3.6 乙方进行安装、调试时须对各调试场地内的其他货物、设施有良好保护措施。

4.3.7 乙方安装、调试期间需做到安全文明施工，不损坏甲方的设备设施，否则原价赔偿。

4.4 货物的验收：

4.4.1 乙方对合同货物安装、调试和培训完成后，认为达到使用要求的，应向甲方提出书面验收申请，甲方无异议的，7日内组织验收，验收应在甲乙双方共同参加下进行。

4.4.2 货物的验收按合同规定的技术要求和国家有关的规定、规范进行，质量需符合国家对相关产品的质量标准。

验收时如发现所交付的货物有短装、次品、损坏或其它不符合本合同规定的，甲方应作出详尽的现场记录，并交由乙方签字确认，或由甲乙双方签署备忘录。此现场记录或备忘录可用作补充、缺失和更换损坏部件的有效证据。由此产生的有关费用由乙方承担。

4.4.3 因货物质量问题发生较大争议时，由广东省质检部门鉴定或双方共同委托有资质的机构进行鉴定。货物符合合同技术要求的，鉴定费由甲方承担；否则鉴定费由乙方承担。对验收或鉴定确认不合格的货物，乙方应在5个工作日内整改完毕并按合同约定的质量标准交货，否则甲方有权拒收。

## 五、质保期及售后服务

5.1 质保期：所有产品均需提供3年质量保证和无偿上门保修服务（另有特别说明的货物除外），质保期从货物验收合格之日起，质保期内无偿上门保修服务。

5.2 乙方应指派专人负责与甲方联系售后服务事宜。在质保期内货物质量出现问题，无论设备因何种原因发生何种故障，乙方须在接到通知后2小时内有专人回复。若维修工程电话不能解决故障，乙方须保证在24小时内派人到现场进行处理，同时负责三包（包修、包退、包换），如在甲方规定时间内不能解决问题的，应在48小时内无偿提供同等档次的货物给甲方代用，并保证满足甲方工作需求，直到原货物修复。质保期内发生的所有费用由乙方负责，需要重新更换货物的，乙方应承担更换货物所产生的一切费用。

5.3 下列情况乙方不负责无偿保修：

- (1) 不按照货物使用说明书提供的方法使用而引致系统或货物故障损坏；
- (2) 擅自修改系统或改装货物；
- (3) 各种天灾等外来因素造成的损坏。

5.4 乙方无偿培训甲方使用、维护及维修人员，主要内容为系统及货物的基本结构、性能、主要部件/模块的构造及维护、日常使用与管理、常见故障的排除、紧急情况的处理等，

其中，须对甲方使用操作人员进行必要的培训，直至操作人员能够基本正常使用货物为止。培训地点主要在产品安装现场或按甲方安排。

5.5 售后服务未尽事宜，以乙方投标（响应）文件中的售后服务承诺作为补充，售后服务承诺优于合同约定的，以乙方承诺为准。

#### 5.6 负责维修的单位信息

名称： \_\_\_\_\_ ；

地址： \_\_\_\_\_ ；

联系人： \_\_\_\_\_

电话： \_\_\_\_\_

手机： \_\_\_\_\_

邮箱： \_\_\_\_\_

## 六、付款条款的约定

### 6.1 付款办法

1 期：全部货物现场安装及调试完毕并验收合格，甲方收到乙方出具的货物结算款全额增值税专用发票后，在 60 天内支付结算款的 100% 给乙方，若乙方不提供货物结算款全额增值税专用发票的，甲方有权拒绝付款。

6.2 乙方凭以下有效文件与甲方结算：

(1) 合同；

(2) 乙方开具的正式增值税专用发票。

## 七、技术服务

7.1 乙方应派员到甲方指定地点配合工作。

7.2 乙方按甲方提供的合同执行进度计划，并配合甲方及相关部门做好合同执行进度上的工作。

## 八、不可抗力

8.1 不可抗力指战争、严重火灾、洪水、台风、地震等法律规定的不可抗力事件。

8.2 签约双方中任何一方由于不可抗力影响合同执行时，发生不可抗力一方应尽快将事故通知另一方。在此情况下，乙方仍然有责任采取必要的措施加速供货，双方应通过友好协商尽快解决本合同的执行问题。

## 九、索赔

9.1 如有异议，甲方有权根据有关政府部门或有资质的检验机构的检验结果向乙方提出索赔。

9.2 在合同执行期间，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

(1) 乙方同意退货,应在 3 日内将货款全额退还给甲方,并承担由此发生的一切费用和赔偿甲方所遭受的损失。

(2) 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或修补缺陷的部分,乙方应承担一切费用和 risk 并赔偿甲方所遭受的损失。同时,相应延长无偿质保期。

9.3 如果在甲方发出索赔通知后 30 天内,乙方未作答复,上述索赔应视为已被乙方接受。甲方将从合同款项中扣回索赔金额。如果这些金额不足以抵扣,甲方有权继续向乙方追偿。

## 十、违约与处罚

10.1 甲方应在合同规定的时间内支付货款,逾期付款的,乙方有权要求甲方以欠付款项为基数,按照年利率 5% 支付实际逾期付款天数的违约金。

10.2 乙方未能按时全部交货的,每拖延 1 天,须向甲方支付合同金额的 0.5% 的违约金。逾期 15 天以上的,甲方有权单方直接终止合同,乙方按合同金额的 5% 向甲方支付违约金,若乙方的违约行为造成甲方的损失高于违约金的,甲方有权向乙方追加赔偿。

10.3 乙方交付的货物不符合合同规定的,甲方有权拒收,乙方还应按合同金额的 5% 向甲方支付违约金。

10.4 甲方无正当理由拒收货物的,甲方应按合同金额的 5% 向乙方支付违约金。

10.5 在质保期内,乙方违反合同售后服务条款约定,或者拒不提供售后服务的,或售后服务不符合约定的,乙方须向甲方支付本合同金额 5% 的违约金。造成甲方损失的,还应承担赔偿责任。

10.6 其它违约责任按《中华人民共和国民法典》处理。

## 十一、合同终止

如果一方严重违反合同,另一方可立即终止本合同。

## 十二、法律诉讼

签约双方在履约中发生争执和分歧,双方应通过友好协商解决,若经协商不能达成协议时,则向合同签订所在地人民法院提起诉讼。受理期间,双方应继续执行合同其余部分。违约方应承担守约方的律师费、诉讼费、诉讼保全保险费、公证费等费用。

## 十三、廉政条约

甲、乙双方所有人员严格遵守国家廉政方面的规定。

## 十四、其他

14.1 本合同一式陆份,具有同等法律效力,甲方执肆份、乙方执贰份。本合同在甲乙

双方法人代表或其授权代表签字盖章后生效，如双方签字的日期不一致时以最后一个日期为准；如合同有一方未填写日期，即以另一方日期为准。

14.2 下列文件是本合同的一部分，并与本合同一起阅读和解释：

- (1) 中标（成交）通知书（采购评审结果通知）；
- (2) 乙方提交的投标（响应）文件；
- (3) 招标（谈判）文件。

14.3 本合同未尽事宜，以招投标文件为准，并由双方协商处理。

14.4 如一方地址、电话、传真号码、银行账号有变更，应在变更当日内书面通知对方，否则，应承担相应责任。

**十五、合同签订地点：广东省湛江市麻章区海大路1号广东海洋大学湖光校区。**

甲方（盖章）：	广东海洋大学	乙方（盖章）：	
法人代表：		法人代表：	
签约代表：		签约代表：	
地址：	广东省湛江市麻章区海大路1号	地址：	
纳税人识别号：	1244000045625261X8	统一社会信用代码：	
开户行：	中国银行股份有限公司湛江霞山支行	开户行：	
银行账号：	679557760592	银行账号：	
电话：	0759-2396211	电话：	
传真：	0759-2383282	传真：	
签约日期：	2025年____月____日	签约日期：	2025年____月____日

## 第七章 响应文件格式

(响应文件封面/外包装封面)

正本 副本 电子版

# 应用化学系基于化学化工实验教学的实验室建设

【项目编号：ZDZJ25-QHC07064】

# 响 应 文 件

【供应商名称】

【日期】 年 月 日

## 响应文件目录

内容	页码
<b>初步审查内容</b>	
1、磋商有效期	见第（ ）页
2、法定代表人证明书	.....
3、法定代表人授权委托书	
4、报价一览表	
5、报价明细表	
6、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的内容	
7、营业执照	
8、“信用中国”网站和中国政府采购网的查询结果	
9、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本采购项目响应；为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参与本项目响应	
.....	
<b>评审资料</b>	
.....	
<b>其他内容</b>	
1、响应函	
2、代理服务费承诺书	
.....	

注：

- 1、供应商自编目录可不提供此表。
- 2、内容可按实际内容进行修改补充。

## 【一】响应函

致：广东众得招标有限公司

我方确认收到贵公司提供的应用化学系基于化学化工实验教学的实验室建设【项目编号：ZDZJ25-QHC07064】磋商文件的全部内容。在此，我方承诺/声明如下：

1、我方已经详细地阅读了全部磋商文件及其附件，包括澄清及修改文件（如有）。我方已完全清晰理解磋商文件的要求，不存在任何含糊不清和误解之处，同意放弃对这些文件所提出的异议和质疑的权利并接受磋商文件的各项要求。

2、我方承诺在本响应文件中提供的一切文件，无论是原件还是复印件均为真实和准确的，绝无任何虚假、伪造和夸大的成份，否则，愿承担相应的后果和法律责任。

3、我方满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定。

4、我方的单位负责人与本项目其他供应商的单位负责人不为同一人且与其他供应商之间不存在直接控股、管理关系。

5、我方没有为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务。

6、本响应文件的磋商有效期从提交首次响应文件截止之日起 90 天内有效，如成交，磋商有效期将延至合同终止日为止。

7、我方按磋商文件要求进行报价，报价已包含应向知识产权所有人支付的所有相关费用，如有第三方提出侵犯其知识产权主张的，责任由我方承担。

8、我方同意按照贵方可能提出的要求而提供与其磋商有关的数据、情况和资料。

9、我方完全服从和尊重磋商小组所作的评定结果，同时清楚理解到报价最低或其他任何磋商响应并非意味着必定获得成交资格。

10、我方如果成交，将保证履行采购文件中的的全部责任和义务，按质、按量、按期完成采购合同中的全部任务。并同意按磋商文件规定向采购代理机构支付代理服务费。

11、我方对在本函及响应文件中所作的所有承诺承担法律责任。

12、与本项目有关的一切正式往来信函请寄：

姓名：\_\_\_\_\_

手机/电话：\_\_\_\_\_

地址：\_\_\_\_\_

电子邮箱：\_\_\_\_\_

供应商法定代表人（或法定代表人授权代表）签字或盖私章：\_\_\_\_\_

供应商名称（公章）：\_\_\_\_\_

## 【二】法定代表人证明书及授权委托书

### (1) 法定代表人证明书

致：广东众得招标有限公司

\_\_\_\_\_现任我单位\_\_\_\_\_职务，为法定代表人，特此证明。

法定代表人身份证号码：\_\_\_\_\_

手机：\_\_\_\_\_

统一社会信用代码：\_\_\_\_\_

企业类型：\_\_\_\_\_

经营范围：\_\_\_\_\_

单位：\_\_\_\_\_（盖公章）

#### 说明：

1. 法定代表人为企业事业单位、国家机关、社会团体的主要行政负责人。
2. 内容必须填写真实、清楚、涂改无效。
3. 本法定代表人证明书有效期限与本单位响应文件标注的磋商有效期相同。

附：法定代表人二代身份证复印件（双面）

## (2) 法定代表人授权委托书

致：广东众得招标有限公司

兹授权\_\_\_\_\_同志，全权代表我方参与应用化学系基于化学化工实验教学的实验室建设【项目编号：ZDZJ25-QHC07064】的磋商响应，负责提供与签署确认一切文书资料。

授权代表身份证号码：\_\_\_\_\_

手机/电话：\_\_\_\_\_

本授权书于\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日签字生效，有效期限与本公司响应文件标注的磋商有效期相同，特此声明。

授权单位：\_\_\_\_\_（盖公章）

法定代表人：\_\_\_\_\_（签名或盖私章）

### 说明：

1. 内容必须填写真实、清楚、涂改无效。
2. 签字代表为法定代表人，则本表不需提交。
3. 供应商可继续补充权限内容。

附：法定代表人授权代表二代身份证复印件（双面）

### **【三】资格证明文件**

- 1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定，提供证明资料复印件加盖公章或承诺函原件或响应函承诺要求内容
- 2、供应商的营业执照或事业单位法人证书或自然人身份证明（复印件加盖公章）。
- 3、供应商“信用中国”网站和中国政府采购网的查询结果（加盖公章）【注：若相关失信记录已失效，需提供相关证明资料（复印件加盖公章）】。
- 4、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本采购项目响应；为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参与本项目响应。提供承诺函原件或响应函承诺要求内容。
- 5、供应商认为有必要提供的其他文件。

**说明：相关证明文件附后**

**【四】磋商报价****(1) 报价一览表****【项目名称】**应用化学系基于化学化工实验教学的实验室建设**【项目编号】**ZDZJ25-QHC07064

总价 (首次报价)	大写：人民币_____元整 小写：¥ _____ 元
备注	详细内容见《报价明细表》。

**说明：**

1. 供应商须按要求填写所有信息，不得随意更改本表格式。
2. 报价中必须包含《第二章 用户需求书》所要求提供的内容、货物及零配件的购置和安装、运输保险、装卸、培训辅导、售后服务、税费、人工费、合同实施过程中应预见和不可预见费用、磋商文件中未列明且供应商认为必需的费用等。
3. 所有价格均应以人民币报价，金额单位为元。

供应商法定代表人（或法定代表人授权代表）签字或盖私章：\_\_\_\_\_

供应商名称（公章）：\_\_\_\_\_

## (2) 报价明细表

序号	名称	规格/型号/标准	制造商	数量	单价	合计	备注
1							
2							
...							
合 计							

**说明：**

1. 供应商应列明按《第二章 用户需求书》所要求提供的内容的价格明细，包括货物及零配件的购置和安装、运输保险、装卸、培训辅导、售后服务、税费、人工费、合同实施过程中应预见和不可预见费用、磋商文件中未列明且供应商认为必需的费用等。
2. 所有价格均应以人民币报价，金额单位为元。

供应商法定代表人（或法定代表人授权代表）签字或盖私章：\_\_\_\_\_

供应商名称（公章）：\_\_\_\_\_

## 【五】评审资料

## (1) “▲”项技术要求响应表

磋商文件要求	实际响应内容	是否偏离 (无偏离/正偏离/负偏离)	偏离简述	证明资料
				见（）页

## 说明：

1. 供应商必须对应《第二章 用户需求书》中的“技术要求”的“▲”项内容逐条响应。如有缺漏，缺漏项视同不符合磋商文件要求。
2. 无偏离：实际响应内容与磋商文件要求无差异。  
正偏离：实际响应内容优于磋商文件要求。  
负偏离：实际响应内容达不到磋商文件要求。
3. 供应商实际响应内容应具体、明确，含糊不清、不确切或伪造、变造证明材料的，按照不完全响应或者完全不响应处理。构成提供虚假材料的，移送相关部门查处。
4. 本表内容不得擅自修改（表格内容可以单列）。

供应商法定代表人（或法定代表人授权代表）签字或盖私章：\_\_\_\_\_

供应商名称（公章）：\_\_\_\_\_

## (2) 非“▲”项技术要求响应表

磋商文件要求	实际响应内容	是否偏离 (无偏离/正偏离/负偏离)	偏离 简述

## 说明：

1. 供应商必须对应《第二章 用户需求书》中的“技术要求”的非“▲”项内容逐条响应。  
如有缺漏，缺漏项视同不符合磋商文件要求。
2. 无偏离：实际响应内容与磋商文件要求无差异。  
正偏离：实际响应内容优于磋商文件要求。  
负偏离：实际响应内容达不到磋商文件要求。
3. 供应商实际响应内容应具体、明确，含糊不清、不确切或伪造、变造证明材料的，按照不完全响应或者完全不响应处理。构成提供虚假材料的，移送相关部门查处。
4. 本表内容不得擅自修改（表格内容可以单列）。

供应商法定代表人（或法定代表人授权代表）签字或盖私章：\_\_\_\_\_

供应商名称（公章）：\_\_\_\_\_

## (3) 商务要求响应表

磋商文件要求	实际响应内容	是否偏离 (无偏离/正偏离/负偏离)	偏离 简述

## 说明：

1. 供应商必须对应《第二章 用户需求书》中的“商务要求”的内容逐条响应。如有缺漏，缺漏项视同不符合磋商文件要求。
2. 无偏离：实际响应内容与磋商文件要求无差异。  
正偏离：实际响应内容优于磋商文件要求。  
负偏离：实际响应内容达不到磋商文件要求。
3. 供应商实际响应内容应具体、明确，含糊不清、不确切或伪造、变造证明材料的，按照不完全响应或者完全不响应处理。构成提供虚假材料的，移送相关部门查处。
4. 本表内容不得擅自修改（表格内容可以单列）。

#### (4) 产品质量

根据《技术评分表》要求的内容填写或附上相应资料。

#### (5) 实施方案

根据《技术评分表》要求的内容填写或附上相应资料。

#### (6) 同类业绩

根据《商务评分表》要求的内容填写或附上相应资料。

#### (7) 售后服务

根据《商务评分表》要求的内容填写或附上相应资料。

供应商法定代表人（或法定代表人授权代表）签字或盖私章：\_\_\_\_\_

供应商名称（公章）：\_\_\_\_\_

## 【六】代理服务费承诺书

致：广东众得招标有限公司

如果我方在贵公司组织的竞争性磋商应用化学系基于化学化工实验教学的实验室建设【项目编号：ZDJ25-QHC07064】中获成交，我方保证按要求向贵公司交纳代理服务费。我方如违约，愿负一切违约责任。

我方如违约，愿凭贵公司开出的违约通知，按代理服务费金额在采购人付给我方的合同款中扣付，并在此同意和要求采购人（应广东众得招标有限公司的要求）办理支付手续。

特此承诺！

附我方开具发票的信息：

接收电子发票的邮箱	
纳税人识别号	
地址	
电话	
开户行	
账号	
开具 <u>增值税专用发票</u>	是/否，若是，须附上开户许可证

供应商法定代表人（或法定代表人授权代表）签字或盖私章：\_\_\_\_\_

供应商名称（公章）：\_\_\_\_\_