**温州肯恩大学采购项目**

**招标文件**

**（线上电子招投标）**

项目编号：ZJYC2025011（ZCGK)

招标项目：理工楼设备维保服务

招标方式：校内公开招标

采购人：温州肯恩大学

采购代理机构：浙江乐诚工程咨询有限公司

二0二五年

目录

[第一部分 投标邀请书 3](#_Toc19932)

[第二部分 投标人须知 6](#_Toc30246)

[投标人须知前附表 6](#_Toc28039)

[一、说明 10](#_Toc24663)

[二、招标文件 11](#_Toc16379)

[三、投标文件的编制 12](#_Toc28675)

[四、投标文件的递交 14](#_Toc9380)

[五、开标和评标 15](#_Toc24977)

[六、授予合同 20](#_Toc19585)

[七、可中止电子交易活动的情形 20](#_Toc3646)

[第三部分 拟签订的合同文本 2](#_Toc19021)0

[第四部分 附件](#_Toc14203) 23

[第五部分 采购需求](#_Toc23636) 43

[第六部分 评标原则及方法](#_Toc30540) 71

[一、总 则](#_Toc24010) 71

[二、评标组织](#_Toc18517) 71

[三、评标程序](#_Toc8720) 71

[四、评标办法](#_Toc11894) 71

**注：标“▲且加下划线”为投标的实质性要求和条件，必须作出实质性响应，否则投标无效。加粗部分为着重提醒各投标人注意。各投标人必须认真阅读和理解招标文件中的每一个条款及要求，因误读招标文件而造成的后果，采购人和采购代理机构概不负责。**

**第一部分 投标邀请书**

项目概况

理工楼设备维保服务招标项目的潜在投标人应在政采云平台线上获取（下载）招标文件，并于2025年06月23日上午9：30（北京时间）前递交（上传）投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：ZJYC2025011（ZCGK)

项目名称：理工楼设备维保服务

预算金额（元）：390000.00

最高限价（元）：370000.00

标项名称：理工楼设备维保服务

数量：不限

预算金额（元）：390000.00

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：详见招标文件

合同履约期限：标项 1，详见招标文件

本项目（否）接受联合体投标。

二、申请人的资格要求：

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单。

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：标项1：无

3.本项目的特定资格要求：无

三、获取招标文件

时间：/至2025年06月23日 ，每天上午00:00至12:00 ，下午12:00至23:59（北京时间，线上获取法定节假日均可，线下获取文件法定节假日除外）

地点（网址）：政采云平台线上获取

方式：供应商登录政采云平台https://www.zcygov.cn/在线申请获取采购文件（进入“项目采购”应用，在获取采购文件菜单中选择项目，申请获取采购文件）（公告规定的招标文件获取方式为依法获取招标文件的方式，未按照公告规定的方式获取招标文件的，不得对招标文件提起质疑、投诉。）

售价（元）：0

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间：2025年06月23日上午9：30（北京时间）

投标地点（网址）：请登录政采云投标客户端投标

开标时间：2025年06月23日上午9：30（北京时间）

开标地点（网址）：浙江乐诚工程咨询有限公司评审室（温州市瓯海区三垟街道桥头河大桥温州生命健康小镇B03)（https://www.zcygov.cn/）

五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

六、其他补充事宜

1.供应商认为采购文件使自己的权益受到损害的，可以自获取采购文件之日或者采购公告期限届满之日（公告期限届满后获取采购文件的，以公告期限届满之日为准）起7个工作日内，对采购文件需求的以书面形式向采购人提出质疑，对其他内容的以书面形式向采购人和采购代理机构提出质疑。质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级采购监督管理部门投诉。

2.其他事项：无

七、对本次采购提出询问、质疑、投诉，请按以下方式联系

1.采购人信息

名    称：温州肯恩大学

地    址：温州市瓯海区丽岙街道大学路88号

传    真：/

项目联系人（询问）：孙老师

项目联系方式（询问）：0577-55870565

质疑联系人：刘老师

质疑联系方式：0577-55870553

2.采购代理机构信息

名    称：浙江乐诚工程咨询有限公司

地    址：温州市瓯海区三垟街道桥头河大桥温州生命健康小镇B03

传    真：

项目联系人（询问）：钱学丰、陈素芳

项目联系方式（询问）：15356271770/0577-86077700

质疑联系人：王纪凤

质疑联系方式：15805779720

3.同级采购监督管理部门

名    称：温州肯恩大学

地    址：温州市瓯海区丽岙街道大学路88号

联 系 人：林老师

监督投诉电话：0577-55870046

若对项目采购电子交易系统操作有疑问，可登录政采云（https://www.zcygov.cn/），点击右侧咨询小采，获取采小蜜智能服务管家帮助，或拨打政采云服务热线95763获取热线服务帮助。

CA问题联系电话（人工）：汇信CA 400-888-4636；天谷CA 400-087-8198。

温州肯恩大学

浙江乐诚工程咨询有限公司

2025年05月29日

**第二部分 投标人须知**

**投标人须知前附表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 条款名称 | 编列内容 |
| 1 | 采购人 | 温州肯恩大学 |
| 2 | 采购代理机构 | 浙江乐诚工程咨询有限公司 |
| 3 | 项目名称 | 项目名称：理工楼设备维保服务项目编号：ZJYC2025011（ZCGK)   |
| 4 | 预算金额 | ▲预算金额：390000.00元。报价超过对应预算金额的投标无效。 |
| 5 | 采购需求 | 详见第五部分 |
| 6 | 投标报价 | 1.投标报价是指一次性报出不得更改的价格；2.**采用含税人民币报价。** |
| 7 | 投标费用 | 不论投标结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用 |
| 8 | 投标人资格要求 | 详见投标邀请书 |
| 9 | 是否接受联合体投标 | **不接受** |
| 10 | 踏勘现场 | **自行踏勘：联系人：周老师 联系电话：0577-55870094****如有需要供应商自行前往项目现场进行踏勘，供应商因现场踏勘影响投标报价、方案编制的，由供应商自行承担。因供应商自身不能参加现场勘察或现场踏勘不全面的，供应商不得因此提出修改投标报价或提出索赔等要求。** |
| 11 | 投标预备会 | 不召开 |
| 12 | 分包和转包 | 1.本项目不允许转包2.分包2.1投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。2.2当分包份额占到合同总金额100%时，视为转包。此情况根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》（国务院令第658号）文件第七十二条规定，将依照政府采购法第七十七条第一款的规定追究相应法律责任。 |
| 13 | 偏离 | 偏差允许幅度及其处理方法：允许细微偏差，不允许重大偏差。由评审小组判断，细微偏差要求投标人在评标结束前予以澄清、说明或补正，不接受要求进行的，评审小组有权做投标无效处理，详见评标办法。 |
| 14 | 投标有效期 | 从提交投标文件的截止时间之日起90天。 |
| 15 | 投标保证金 | 无 |
| 16 | **投标文件形式、制作及组成** | **本项目实行网上电子投标。****投标人应准备电子投标文件、以介质存储的数据电文形式的备份投标文件二类：****（1）电子投标文件：通过政采云电子交易客户端（政采云投标客户端）完成投标文件编制后生成并加密的数据电文形式的投标文件（文件扩展名为.jmbs）1份。****（2）以介质存储的数据电文形式的备份投标文件（如有）：与“电子投标文件”同时生成的数据电文形式的备份投标文件(文件扩展名为.bfbs)，投标文件提交截止时间前以电子邮件方式传送至浙江乐诚工程咨询有限公司电子邮箱2812799762@qq.com，递交1份，传送的备份投标文件需打包压缩并加密，加密密码由投标人自行保管，未加密导致投标信息泄露的风险由投标人自行承担。****投标文件由报价文件、资格文件、商务和技术文件三部分组成。****注：中标人在领取中标通知书时按采购人要求提供全套纸质投标文件叁份。** |
| 17 | 电子招投标特殊情况处理方式 | **本项目原则上采用政采云电子招投标开标及评审程序，但有以下情形之一的，按以下情况处理：****若投标人在规定时间内无法解密或解密失败，采购代理机构将开启所有投标人递交的以介质存储的数据电文形式的备份投标文件，上传至政采云平台项目采购模块，以完成开标，电子投标文件自动失效。** |
| 18 | **投标委托** | **1.投标委托：****1.1投标人代表是法定代表人（单位负责人、自然人本人）的，提供法定代表人资格证明书（格式见招标文件第四部分）。****▲1.2投标人代表不是法定代表人（单位负责人、自然人本人）的，投标人授权代表必须为投标人本单位在职职工，提供授权委托书（格式见招标文件第四部分）和授权代表社保缴纳证明（2024年10月01日（含）至本项目投标文件提交截止时间止任意一月）或有效的劳务合同复印件；** |
| 18 | 评审小组的组建 | 评审小组成员由采购人代表和有关技术、经济等方面的专家组成，有关技术、经济等方面的专家成员人数为3人及以上单数，除采购人代表外的专家将按有关规定随机抽取产生。 |
| 19 | 评审地点 | 浙江乐诚工程咨询有限公司评审室（温州市瓯海区三垟街道桥头河大桥温州生命健康小镇B03) |
| 20 | 项目属性  | 服务类 |
| 21 | 评标办法及评分标准 | 综合评分法，详见第六部分评标原则及方法。 |
| 22 | 中标公告及中标通知书 | 评标结束后中标公告发布于浙江政府采购网，并向中标人发出中标通知书。 |
| 23 | 合同签订 | 中标人须在中标通知书发出之日起30日历天内与采购人签订合同。 |
| 24 | 解释权 | 构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，且以专用合同条款约定的合同文件优先顺序解释；仅适用于招标投标阶段的约定，按招标公告、投标人须知、评标办法、投标文件格式的先后顺序解释；同一文件中就同一事项的约定不一致的，以逻辑顺序在后者为准；同一文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准。按本款前述约定仍不能形成结论的，由采购人或采购代理机构负责解释。 |
| 25 | 其他 | 1. **招标公告属于本招标文件的一部分**
2. **电子评标注意事项：**

2.1投标人必须先在政府采购云平台进行登记注册，相关事宜请参照（《供应商网上注册操作指南》“浙江政府采购网首页-办事指南-注册-供应商注册申请”），登录政府采购云平台后台依法进行网上自主下载。2.2本项目实行电子投标，应按照本项目招标文件和政采云平台的要求编制、加密并递交投标文件。投标人在使用系统进行投标的过程中遇到涉及平台使用的任何问题，可致电政采云平台技术支持热线咨询，联系方式：95763。2.3投标人应在开标前完成CA数字证书办理。完成CA数字证书办理预计一周左右，建议各投标人抓紧时间办理。【（目前“政采云”平台仅支持浙江汇信或天谷CA锁，个体工商户投标仅支持浙江汇信CA锁）申领操作流程”】。因未注册入库、未办理CA数字证书等原因造成无法投标或投标失败等后果由投标人自行承担。《CA驱动和申领流程》在浙江政府采购网下载专区查看。2.4投标人通过政采云平台电子投标工具制作投标文件，电子投标工具请投标人自行前往浙江省政府采购网下载并安装，（电子交易客户端在浙江政府采购网下载专区查看。2.5投标人可通过浙江省“电子交易/不见面开评标”学习专题提前进行专题学习，熟悉操作，避免影响采购活动（https://edu.zcygov.cn/luban/e-biding）。**3.请务必确保投标文件制作客户端为最新版本，旧版本可能导致投标文件解密失败。****4.请务必确保投标文件制作时所用的 CA 锁与投标文件解密时的 CA 锁为同一把，否则可能导致投标文件解密失败。****5.在投标文件解密前，请务必检验 CA 锁与所用电脑的兼容性，部分电脑因 CA 驱动未正常安装、USB 接口兼容性差等原因可能造成投标文件解密失败。****6.投标人未按招标文件规定及提醒操作的，引起的一切后果由投标人自行负责。****7.投标截止时间同提交投标文件截止时间。****8.客户端填写的内容与以pdf格式上传文件中不一致的，应以Pdf格式上传文件中的内容为准。** |

**一、说明**

1.本次招标是按照《中华人民共和国政府采购法》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等法律及有关法规组织和实施的。

2.定义

1. “采购人”系指温州肯恩大学；
2. “采购代理机构”系指组织本次招标的浙江乐诚工程咨询有限公司；
3. “投标人”“供应商”系指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人；
4. “书面形式”包括合同书、信件和数据电文(包括电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件)等可以有形地表现所载内容的形式。
5. “电子加密投标文件”系指通过政采云电子交易客户端（政采云投标客户端）完成投标文件编制后生成并加密的数据电文形式的投标文件（文件扩展名为.jmbs），“备份投标文件”系指与“电子加密投标文件”同时生成的数据电文形式的电子文件（文件扩展名为.bfbs）；
6. “电子签章”系指数据电文中以电子形式所含、所附用于识别签名人身份并表明签名人认可其中内容的数据；“公章”系指单位法定名称章。
7. 招标文件对投标文件签署、盖章的要求适用于电子签章或公章。
8. “▲且加下划线”系指实质性要求条款，投标人应当做出实质性响应。

3.投标人代表

指全权代表投标人参加投标活动并签署投标文件的人。投标人须携带有效身份证件。如投标人代表不是法定代表人，须有法定代表人授权委托书，投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

4.投标费用

4.1投标人应承担所有与准备和参加投标有关费用，不论投标的结果如何，采购代理机构和采购人均无义务和责任承担这些费用。

4.2中标人在收到中标通知书时向采购代理机构交纳采购代理服务费，招标代理收费金额4500元：

**请各投标人将采购代理服务费包含在投标总报价中，但不单独列出。**采购代理服务费可以是现金、支票或汇票。采购代理服务费汇入账户：

收款户名：浙江乐诚工程咨询有限公司

收款账号：76060122000323292

收款银行：宁波银行温州瓯海支行

收款行号：313333030036

关于采购代理服务费的详细事宜请咨询采购代理机构钱先生（0577-86077700）

**5.信用记录：**

**根据财库[2016]125号《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》要求，采购代理机构会对投标人信用记录进行查询并甄别。**

**5.1.信用信息查询的截止时点为从本项目投标截止日往前追溯三年。**

**5.2.查询渠道：“信用中国（[https://www.creditchina.gov.cn](https://www.creditchina.gov.cn/)）”、“中国政府采购网（[http://www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn/)）”**。

**5.3.信用信息查询记录和证据留存具体方式：采购代理机构经办人或监督人员将查询网页打印与其他招标文件一并保存。**

**5.4.信用信息的使用规则：投标人存在不良信用记录的，其投标将被作为投标无效被拒绝。**

**不良信用记录指：被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。**

**6.特别说明：**

**6.1投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件的要求提交投标文件，并对所提供的全部资料的真实性承担法律责任。**

**6.2使用综合评分法的采购项目，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，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评审小组按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。**

**非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，并在招标文件中载明。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前两款规定处理。**

**6.3单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加该采购项目的其他采购活动。**

**6.4投标人在投标活动中提供任何虚假材料，其投标无效，并报监管部门查处；中标后发现的，中标人须依照《中华人民共和国消费者权益保护法》第55条之规定双倍赔偿采购人，且民事赔偿并不免除违法投标人的行政与刑事责任。**

**二、招标文件**

1.招标文件由招标文件目录所列内容及相关资料组成。

2.质疑

2.1投标人认为招标文件、采购过程、中标或者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7个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。逾期提出的，采购组织机构将不予受理、答复。

2.2投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料，质疑函范本请到“浙江政府采购网下载专区”下载，质疑函应当包括下列内容：

（一）投标人的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系方式；

（二）质疑项目的名称、编号；

（三）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

（四）事实依据；

（五）必要的法律依据；

（六）提出质疑的日期。

投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人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，并加盖电子签章或公章。

2.3提出质疑的投标人应当是参与本项目招标活动的投标人。**投标人在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。**

2.4根据《政府采购质疑和投诉办法》第三十七条的规定，投诉人在全国范围12个月内三次以上投诉查无实据的，由财政部门列入不良行为记录名单。

投诉人有下列行为之一的，属于虚假、恶意投诉，由财政部门列入不良行为记录名单，禁止其1至3年内参加政府采购活动：

（一）捏造事实；

（二）提供虚假材料；

（三）以非法手段取得证明材料。证据来源的合法性存在明显疑问，投诉人无法证明其取得方式合法的，视为以非法手段取得证明材料。

3.投诉

质疑投标人对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级采购监督部门投诉。投诉书范本请到“浙江政府采购网下载专区”下载。

4.澄清或修改

4.1采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改。澄清或者修改**在浙江政府采购网上发布公告，同时政采云系统会向所有已按招标文件规定方式获取招标文件的潜在投标人发送更正提醒信息，潜在投标人请自行到浙江省政府采购网上下载公告附件，潜在投标人在收到该公告附件后应于1日内，以书面或传真形式（签署意见并加盖公章）向采购代理机构回函给予确认。过期未回复的，视为默认接受。**澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

4.2澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标文件提交截止时间至少3个工作日前，以书面形式（**在浙江政府采购网上发布公告**）通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足3个工作日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。

**三、投标文件的编制**

**1.投标文件的形式**

**投标文件分为电子投标文件以及备份投标文件，备份文件为以介质存储的数据电文形式的备份投标文件。**

**1.1电子投标文件，通过政采云电子交易客户端（政采云投标客户端）完成投标文件编制后生成并加密的数据电文形式的投标文件（文件扩展名为.jmbs）**。

**1.2以介质存储的数据电文形式的备份投标文件：与“电子投标文件”同时生成的数据电文形式的备份投标文件(文件扩展名为.bfbs)，投标文件提交截止时间前以电子邮件方式传送至浙江乐诚工程咨询有限公司电子邮箱2812799762@qq.com，递交1份，传送的备份投标文件需打包压缩并加密，加密密码由投标人自行保管，未加密导致投标信息泄露的风险由投标人自行承担。**

**1.3 投标文件的效力**

**投标文件的启用，按先后顺位分别为电子投标文件、以介质存储的数据电文形式的备份投标文件。在下一顺位的投标文件启用时，前一顺位的投标文件自动失效。**

2.投标人应认真阅读招标文件中所有事项格式、条款和技术规范等。▲投标人没有对招标文件各个方面做出实质性响应，导致投标被拒绝的风险由投标人自行承担。

3.▲投标人应保证所提供文件资料的真实性，所有文件资料必须是针对本次投标的。如发现投标人提供了虚假文件资料，其投标将被拒绝，并自行承担相应的法律责任。

4.投标文件的构成：

**投标文件由“报价文件”、“资格文件”和“商务和技术文件”三部分组成，以下的“附件”，指的是第四部分 附件中的表格，其中电子投标文件中所须加盖电子签章部分均采用CA签章。**

**（1）报价文件**

1）开标一览表；（见附件1）

2）投标报价明细表；（见附件2）

3）投标报价部分其他内容（如有，格式自拟）。

**（2）资格文件：（见附件3）**

1）有效的法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明（五选一）（见附件3-1）

2）关于符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的承诺函（见附件3-2）

**（3）商务和技术文件**

1）评分索引表（见附件4）

2）法定代表人资格证明书/法定代表人授权委托书；（见附5）

3）投标函（见附件6）

4）投标声明书（见附件7）

5）投标人基本情况表（见附件8）

6）投标人同类项目业绩一览表（如有）（见附件9）；

7）采购需求偏离表（见附件10）；

8）项目组成员一览表（见附件11）；

9）承诺书（见附件12）；

10）技术支持材料（见附件13）

11）采购活动现场确认声明书（见附件14）；

12）投标人需要说明的其他文件和说明（格式自拟）。

**以上内容按照招标文件第四部分附件所附格式填写，相关证书、报告等如遇年检或换证等特殊情况须按要求提供相应的证明材料。没有提供格式的，投标人根据实际情况自行编制。**

**投标人可在招标文件中对服务的技术规格和要求选用替代标准，但这些替代标准必须相等于或优于招标文件中提出的相应要求，并使采购人满意。同时在采购需求偏离表中作出详细说明。**

**5.投标文件格式**

5.1投标文件须包括本须知第4条中规定的全部内容，投标人不按招标文件的要求提供的投标文件和资料将视为没有对招标文件作实质性响应，其投标将被拒绝，其风险由投标人自行承担。

5.2投标人提交的投标文件应当使用招标文件所提供的投标文件格式，表格格式在不改变格式内容的情况下可自行制作。在所提供表格格式之外，投标人可以增加自行设计的表格及内容，以便更细致全面的说明其能力。

**6.投标文件编制要求**

6.1**投标人应根据电子投标操作指南按本招标文件规定的格式和顺序编制电子投标文件并进行关联定位**。

6.2由于未按招标文件的规定要求编制投标文件，导致评审小组作出的对投标人的误判，责任由投标人自己承担。

**7.投标报价**

7.1 投标总价包含投标人在承包范围内提供服务所需的人工费（含驻点人员的工资、福利、奖金、补贴、津贴、加班费等费用及“五险一金”等工资待遇）及机械、工具材料费、企业应缴税金和应得利润、突发应急及上级布置的专项任务、物价因素、采购代理服务费等完成合同所需的一切本身和不可或缺的所有工作开支、政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任等各项全部费用并承担一切风险责任。即“交钥匙工程”，实行固定总价包干。

7.2投标人须按第四部分附件的开标一览表（统一格式）、投标报价明细表（统一格式）的内容填写，并由法定代表人或授权代表签字或签章。

**7.3报价货币为人民币。**

▲7.4采购人不接受任何选择报价，本次投标每项货物只允许一个报价。

7.5最低报价不能作为中标的保证。

8.投标保证金：本项目不收取投标保证金。

9.投标有效期

9.1**自提交投标文件的截止之日起90天内投标应保持有效。有效期不足的投标文件将被拒绝。**

9.2特殊情况下，在原投标有效期截止前，采购人可与投标人协商延长投标有效期，这种要求和答复均以书面形式进行。投标人可拒绝接受延期要求。同意延长投标有效期的投标人不得修改投标文件。

10.投标文件的签署和规定

10.1投标人应按照招标文件和政府采购云平台的要求，根据投标文件的组成规定的内容及顺序通过政采云电子交易客户端（政采云投标客户端）编制加密投标文件，投标文件内容不完整、编排混乱导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，是投标人的责任。**其中资格文件、商务和技术文件中不得出现投标报价，如因投标人原因提前泄露投标报价，是投标人的责任。**

10.2投标文件须由投标人在规定位置加盖电子签章或公章并由投标人代表签署，投标人应写全称。

10.3投标文件不得涂改，若有修改错漏处，须由投标人代表签字并加盖电子签章或公章。投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由投标人负责。

10.4**投标文件字迹模糊或在关键的技术、商务条款上表述不清楚，将可能导致其投标被拒绝。**

**四、投标文件的递交**

**1.电子投标文件的加密、递交**

投标人于投标文件提交截止时间前按照电子投标要求将加密电子投标文件上传到“政采云”平台，逾期或未上传成功的将被政府采购云平台拒收。

**2.备份投标文件的加密、递交（如有）**

为确保采购项目顺利实施，避免因政采云上电子投标文件解密失败导致投标人投标无效，投标人在政府采购云平台完成加密电子投标文件的上传后投标文件提交截止时间前将**以介质存储的数据电文形式的备份投标文件按“投标人须知前附表”要求**加密、递交。

本项目由采购代理机构做好“**介质存储的数据电文形式的备份投标文件**”的签收工作后，与投标资料一并归档。投标人授权代表不参加现场开标活动，由相关人员进行现场监督。采购代理机构将记录所有投标文件的开封过程的有关内容，并由相关人员签字确认。

▲投标人递交的介质存储的数据电文形式的备份投标文件时，如出现下列情况之一的，视为无效备份投标文件：

（1）超过投标文件提交截止时间送达的；

（2）未在政采云平台获取招标文件的。

3.投标文件的修改和撤回和撤销

3.1投标人应当在投标文件提交截止时间前完成电子投标文件的传输递交，并可以补充、修改或者撤回电子投标文件。补充或者修改电子投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新传输递交。投标文件提交截止时间前未完成传输的，视为撤回投标文件。投标文件提交截止时间后送达的投标文件，将被政采云平台拒收。

3.2在投标文件提交截止时间之后，投标人不得对其投标做任何修改。

3.3在投标(响应）截止时间起至投标（响应）有效期届满，投标人投标（响应）文件不可撤销。

3.4投标人撤销（撤回）投标不得损害国家利益、社会公共利益、采购人利益、代理机构利益、其他投标人利益，否则，投标人撤销（撤回）投标无效。

**五、开标和评标**

1.评审小组

**采购人依法组建评审小组。评审小组的成员在评标过程中必须严格遵守《中华人民共和国政府采购法》等有关法律、法规的规定。**

2.评标过程的保密性

**▲**2.1开标后直至向中标人授予合同时止，凡与评审有关的资料均不得向投标人及与评标无关人员透露。如果投标人在评标过程中试图向采购人施加影响，其投标将被拒绝。

3.开标

本项目实行电子开评标，投标人无需前往开评标现场，只需在规定时间内在“政采云”平台上上传电子投标文件。

3.1开标准备

3.1.1制订开标、评审工作的组织方案，落实工作场地、设施，检查录音录像采集设备运行情况。采用电子评审方式的，验证电子评审系统是否正常运行。

3.1.2通知或邀请相关单位和人员出席开标、评审活动（按规定由相关监管部门或其授权机构随机抽取、通知的政府采购评审专家除外）。

3.1.3准备政府采购项目的相关文件资料，如项目政府采购预算确认书（计划）、专家抽取有关凭证、项目书面说明、招标文件、补充文件及质疑答复情况、现场工作所需的相关登记表单、评审工作底稿等。

3.1.4其他应准备的事项。

3.2采购代理机构按照招标文件规定的时间、地点和程序组织开标，具体按以下程序进行：

3.2.1开启评审场地的录音录像采集设备，并确保其正常运行。

3.2.2解密

**投标文件提交截止时间止采购代理机构向各投标人发出电子投标文件开始解密通知，由投标人在政采云平台规定时间（不少于30分钟）内自行进行投标文件解密（投标人无需在开标当天到达开标现场对电子投标进行解密，可在公司办公场地在政采云平台规定时间内通过制作电子投标文件的CA锁用“项目采购-开标评标”功能对电子投标文件进行解密。）。**

**本项目原则上采用政采云电子招投标开标及评审程序，但有以下情形的，按以下情况处理：**

**投标人在政采云规定时间内无法解密或解密失败的，如已按规定递交以介质存储的数据电文形式的备份投标文件的，采购代理机构将按照投标人自身意愿确认是否同意提供加密密码解密传送至浙江乐诚工程咨询有限公司电子邮箱（2812799762@qq.com）的以介质存储的数据电文形式的备份投标文件，并以以介质存储的数据电文形式的备份投标文件按政府采购云平台操作规范上传至政府采购云平台，上传成功后，电子加密投标文件自动失效，否则视为投标文件撤回。投标文件已按时解密的，以介质存储的数据电文形式的备份投标文件自动失效。**

**请各投标人务必在规定时间内完成电子投标文件的解密工作，在电子开评标期间，投标人（授权代表）需确保在各自所在的区域具备上网的技术条件并保持网络及联系方式畅通，联系方式为获取招标文件时留的联系方式，无法保持联系方式畅通的一切后果由投标人自行承担，同时为避免出现意外，建议全程由一台电脑进行操作（包括标书制作、上传、解密等），中途不要更换电脑。投标人因未在线参加开标而导致投标文件无法按时解密等一切后果由投标人自行承担。**

投标人不足3家的，不得开标。

3.2.3投标文件解密结束，组织投标人签署《采购活动现场确认声明书》，格式详见附件。

3.2.4采购代理机构对资格进行审查。

3.2.5评审小组对商务技术文件进行评审。

3.2.6评审小组对报价情况进行评审。

3.2.7在系统上公布评审结果。

特别说明：政采云公司如对电子化开标及评审程序有调整的，按调整后的程序操作。

4.评标

采购代理机构按照招标文件规定的时间、地点及程序组织评审。评审活动一般应按以下程序组织开展：

4.1开启评审场地的录音录像采集设备，并确保其正常运行。

4.2核验出席评审活动现场的评审小组各成员身份，并要求其分别登记、签到，按规定统一收缴、保存其通讯工具，无关人员一律拒绝其进入评审现场。

4.3介绍评审现场的人员情况，宣布评审工作纪律，告知评审小组应当回避情形；组织推选评审小组组长。

4.4宣布获取本项目采购的投标人名单，宣读最终提交投标文件且通过资格审查的投标人名单，组织评审小组各位成员签订《政府采购评审人员廉洁自律承诺书》。

4.5根据需要简要介绍招标文件（含补充文件）制定及质疑答复情况、按书面陈述项目基本情况及评审工作需注意事项等，让评审专家尽快知悉和了解所评审项目的采购需求、评审依据、评审标准、工作程序等；提醒评审小组对客观评审项目应统一评审依据和评审标准，对主观评审项目应确定大致的评审要求和评审尺度；对评审小组提出的有关招标文件、投标文件的问题进行必要的说明、解释或讨论。评审小组要求投标人澄清、说明或者补正，须通过政采云平台要求澄清、说明或者补正。

4.6评审小组组长组织评审小组独立评审。评审小组对拟认定为投标文件无效的，应组织相关投标人代表进行陈述、澄清或申辩；评审小组组长对打分结果进行校对、核对并汇总统计；对明显畸高、畸低的评分（其主观评分偏离平均分30%以上的），评审小组组长应提醒相关评审人员进行复核或书面说明理由，评审人员拒绝说明的，由现场监督员据实记录；评审人员的评审、修改记录应保留原件，随项目其他资料一并存档。

做好评审现场相关记录，做好评审报告起草、有关内容电脑文字录入等工作，并要求评审小组各成员签字确认。

4.7评审结束后，采购代理机构交还评审人员及其他现场相关人员的通讯工具。

**5.投标无效的情形**

▲5.1、有下列情形之一的，将不予受理投标文件：

（1）逾期上传电子档投标文件至“政采云”平台的；

（2）仅递交备份电子投标文件的；

（3）投标文件只有商务技术文件或者商务技术文件与报价文件部分上传在一份文档中的；

（4）电子投标文件解密失败的，且未在规定时间内提交备份投标文件的视为投标无效。

▲5.2在资格审查时，如发现下列情形之一的，投标无效；

（1）资格审查材料不全的，或者不符合招标文件要求的；

（2）“资格文件”未按招标文件要求签署、盖章的；

（3）经查询存在不良信用记录的。

▲5.3在符合性审查、商务和技术评审时，如发现下列情形之一的，投标无效：

（1）“资格文件”或“商务和技术文件”未按招标文件要求签署、盖章的；

（2）未提供合法、有效法定代表人授权委托书；法定代表人或委托授权代表与投标文件所附身份证明复印件不符；

（3）采购人拟采购的产品属于政府强制采购的节能产品品目清单范围的，投标人相应的投标产品未获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的；

（4）明显不符合招标文件实质性要求或者与招标文件中标“▲且加下划线”的内容发生实质性偏离的；

（5）未提供或未如实提供采购需求偏离表的；

（6）未提供或未如实提供货物的技术参数，或者投标文件标明的响应或偏离与事实不符或虚假投标的；

（7）投标有效期不能满足招标文件要求的；

（8）投标技术方案不明确，存在一个或一个以上备选（替代）投标方案的；

（9）投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

（10）在“资格文件”或“商务和技术文件”中出现投标报价的；

（11）法律、法规和招标文件中规定的其他无效情形的。

▲5.4在报价评审时，如发现下列情形之一的，投标无效：

（1）报价文件未按招标文件要求签署、盖章的；

（2）未按照招标文件标明的币种报价的；

（3）报价超出招标文件中规定的最高限价的；

（4）投标报价具有选择性，或者开标价格与投标文件承诺的价格不一致的；

（5）投标人对根据修正原则修正后的报价不确认的；

（6）评审小组认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标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；投标人不能证明其报价合理性的，评审小组应当将其作为无效投标处理。

▲5.5有下列情形之一的，视为投标人串通投标，投标无效，由采购人或采购代理机构上报政府采购监督管理部门，视情列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动：

（1）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

（2）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

（3）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

（4）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

（5）不同投标人的投标文件相互混装。

▲5.6除法定串通之外，参与同一个采购包（标段）的投标人存在下列情形之一的，其投标（响应）文件无效：

（1）不同投标人的电子投标（响应）文件上传计算机的IP地址、MAC地址、硬盘序列号等硬件信息相同的；

（2）上传的电子投标（响应）文件若出现使用本项目其他投标（响应）人的数字证书加密的，或者加盖本项目其他投标（响应）人的电子印章的。

**6.错误修正**

投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

6.1投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

6.2大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

6.3单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

6.4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。

6.5对不同文字文本投标文件的解释发生异义的，以中文文本为准

6.6客户端填写的报价与以pdf格式上传文件中的报价不一致的，应以Pdf格式上传文件中的报价为准。

**同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照本招标文件“7.投标文件的澄清”规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。**

**7.投标文件的澄清**

**7.1为有助于投标文件的审查、评价，评审小组可以在“政采云”平台在线询标或其他有效形式要求投标人对同一份投标文件含义不明确或同类问题表述不一致的内容（招标文件其它地方有规定处理方法的除外）作必要的澄清或说明，投标人应采用在线回复或其他有效形式在询标规定时间内进行澄清或说明（需盖电子签章或公章），但不得超出投标文件的范围或改变投标文件的实质性内容。根据上述第6条规定，凡属于评审小组在评标中发现的计算错误并进行核实的修改不在此列。**

**7.2如果投标人代表拒绝按评审小组要求在“政采云”平台作出在线回复且无其他有效回复方式的，评审小组可以对其作出投标无效处理。**

**▲**7.3经澄清后，若偏差仍存在，且不可接受，投标人则被认为是“没有实质性响应招标文件要求”，其投标不进入下一步评审。

**8.评标原则和评标办法**

8.1评审小组成员应当按照客观、公正、审慎的原则，根据招标文件规定的评标程序、评标方法和评标标准进行独立评审。招标文件内容违反国家有关强制性规定的，评审小组应当停止评标并向采购人或者采购代理机构说明情况。

8.2评标中因评审小组成员缺席、回避或者健康等特殊原因导致评审小组组成不符合规定的，依法补足后继续评标。被更换的评审小组成员所作出的评标意见无效。

8.3评审小组成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评审小组成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

8.4评标办法。本项目评标办法是综合评分法，具体评标内容及评分标准等详见第六部分“评标原则及方法”。

8.5评标过程中遇到特殊情况，由评审小组遵循公开、公正原则，采取投票方式按照少数服从多数原则决定。

8.6**《中华人民共和国政府采购法》第三十六条在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：**

**（一）符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；**

**（二）出现影响采购公正的违法、违规行为的；**

**（三）投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；**

**（四）因重大变故，采购任务取消的。**

9.确定中标候选人

9.1本次招标由评审小组确定中标候选人（招标文件另有规定的除外）。

9.2本项目评标结果按评审后得分由高到低顺序排列推荐不少于2名中标候选人，并编写评审报告。采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的，按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

9.3排名第一的中标候选人放弃中标；因不可抗力提出不能履行合同；或者招标文件规定应当提交履约保证金而在规定的期限内未能提交的；或未能在规定时间内与采购人签订合同的；或者经质疑，采购人审查后，确因排名第一的候选人在本次采购活动中存在违法违规行为或其他原因使质疑成立的，采购人可以直接确定排名第二的中标候选人为中标人，也可重新组织采购。

**9.4采购人根据招标文件、中标人的投标文件、合同等材料及时组织验收，并严把质量关。**

**9.5采购代理机构对决标结果不做任何解释，也不保证最低价中标。**

**10.定标**

**（一）确定中标人。本项目由采购人确定中标人。**

10.1.采购代理机构自评审结束之日起2个工作日内将评审报告送交采购人。采购人收到评审报告之日起5个工作日内在评审报告推荐的中标候选人中按照排序由高到低的原则确定中标人，也可以书面授权评审小组直接确定中标人。采购人逾期未确定中标人且不提出异议的，视为确定评审报告提出的排序第一的投标人为中标人。在采购结果确认环节，中标（成交）候选人撤销投标（响应）文件不能成为采购人不确认采购结果的正当理由。

10.2.采购代理机构自中标人确定之日起2个工作日内，在省级以上财政部门指定的政府采购信息发布媒体上公告中标结果，同时向中标人发出中标通知书。

**六、授予合同**

1.采购人应当自中标通知书发出之日起30日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。采购人不得向中标人提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

2.中标后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同，将取消中标资格，并处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，由政府采购监督管理部门列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得。

3.投标人在政府采购活动中违反政府采购相关规定给采购组织机构造成损失的，投标人承担赔偿责任；中标供应商放弃中标资格导致重新采购的，应当承担支付采购代理服务费和专家评审费等费用在内的赔偿责任。

4.采购人不得向供应商索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。采购过程（采购文件）中应明确以下要求：

4.1不得明示或暗示供应商提供赠品、回扣、采购预算中本身不包含的其他商品或服务；

4.2供应商承诺提供赠品、回扣、采购预算中本身不包含的其他商品或服务，视作无效承诺；不得因无效承诺对供应商实行差别待遇或者歧视待遇；

4.3合同总价不为零，报价明细表中部分产品、服务单价为零的，视作已包含在总价中（采购文件中明确）；

4.4不得将供应商提供赠品、回扣、采购预算中本身不包含的其他商品或服务作为中标（成交）条件或者合同签订条件；

4.5合同签订后，不得接受供应商无效承诺的赠品、回扣、采购预算中本身不包含的其他商品或服务；

4.6合同签订后，不得向供应商索要赠品、回扣、采购预算中本身不包含的其他商品或服务；

4.7履约验收环节，不得因供应商提供赠品、回扣、采购预算中本身不包含的其他商品或服务减免供应商违约责任。

**七、可中止电子交易活动的情形**

1.采购过程中出现以下情形，导致电子交易平台无法正常运行，或者无法保证电子交易的公平、公正和安全时，采购组织机构可中止电子交易活动：

（1）电子交易平台发生故障而无法登录访问的；

（2）电子交易平台应用或数据库出现错误，不能进行正常操作的；

（3）电子交易平台发现严重安全漏洞，有潜在泄密危险的；

（4）病毒发作导致不能进行正常操作的；

（5）其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况。

出现前款规定情形，不影响采购公平、公正性的，采购代理机构可以待上述情形消除后继续组织电子交易活动，也可以决定某些环节以纸质形式进行；影响或可能影响采购公平、公正性的，重新采购。

**第三部分 拟签订的合同文本**

（本合同为样稿，最终稿由甲乙双方协商后确定）

**温州肯恩大学**

**XXXXXX服务合同**

 **合同编号：**ZJYC2024011（GK)

**甲方：温州肯恩大学** （以下简称“甲方”）

**联系人：**  **联系方式：**

**乙方：XXXXXX公司** （以下简称“乙方”）

**联系人： 联系方式：**

甲方接受乙方对本次服务项目的投标，甲乙双方根据《中华人民共和国民法典》等法规和本合同的招标文件、投标文件及其投标中的承诺，经双方协商，同意签订本合同，共同遵守。

1、服务内容及价格（详细清单可附后） 单位： 元

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 服务名称 | 服务内容 | 服务期限 | 服务地点 | 总价 |
| 1 |  | 见合同附件 |  |  |  |
| 合计：（大写） 小写：￥ 元 |
| 备注：  |

2、本合同总价包含乙方在承包范围内提供服务所需的人工费（含驻点人员的工资、福利、奖金、补贴、津贴、加班费等费用及“五险一金”等工资待遇）及机械、工具材料费、企业应缴税金和应得利润、突发应急及上级布置的专项任务、物价因素、采购代理服务费等完成合同所需的一切本身和不可或缺的所有工作开支、政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任等各项全部费用并承担一切风险责任。即“交钥匙工程”，实行固定总价包干。

3、服务全程必须符合法律法规、行业行规；在服务期间，乙方对服务造成的任何问题或故障负责，所涉及的安全、人员健康等问题，由乙方承担责任，甲方可提供协助。

4、甲乙双方须指定联系人，如果服务期间需更改联系人，必须及时书面通知对方，否则造成服务问题，由更改方承担责任。甲方联系人：手机号：；乙方联系人：手机号：。

5、付款方式与结算

5.1履约保证金支付：无

 5.2合同金额结算及支付方式：合同生效以及具备实施条件后7个工作日内采购人先预付合同金额的50%给中标人，合同签订之日起6个月后再支付合同金额的40%给中标人，中标人完成全部服务内容并通过采购人验收完成后，采购人自收到合同全额发票后7个工作日内支付剩余的合同金额。

注：在签订合同时，供应商明确表示无需预付款或者主动要求降低预付款比例的，按实际比例计。供应商明确表示无需预付款的，采用下述付款方式：中标人完成全部服务内容并通过采购人验收后，采购人自收到发票后7个工作日内支付全部的合同金额。中标人需开具全额正规发票。

 6、双方的权利与义务

6.1 甲方

1）提供相关的协助服务，配合乙方履行好合同义务；

2）审核乙方服务的内容，按合同规定向乙方支付服务费用；

3）对乙方组织、进度、质量、现场管理、服务合同的执行情况进行审核、监督和检查。如乙方派出的服务人员在本合同实施过程中，因素质、技术水平、服务质量、现场管理经验、采用的设备、文明安全等都不符合招标文件的要求或投标文件中的承诺，造成现场管理混乱、服务质量和进度达不到投标文件中所承诺的要求时，甲方有权要求其重新调整充实服务人员，乙方必须接受，否则作违约处理，造成经济损失的，乙方应予赔偿。因驻场人员或工程师业务不熟悉，导致设备在维修过程中造成再次不可修复的损坏，应由中标单位承担损失。

6.2乙方

1）乙方按合同规定的时间、条件和内容提供服务。合同签订后，乙方应立即组织人员对标的项目进行一次全面巡检、维护。

2）编制服务方案和参与服务人员的安排。

3）严格按照合同规定时间和要求进行优质的服务。

4）对服务过程出现的问题，无条件负责处理，直至甲方满意为止。

5）合同期满，乙方必须对所有服务内容进行一次全面巡检，确保服务内容无故障。

6）招标文件中规定的其他责任。

7、合同履约验收按照采购合同、投标文件、招标文件等约定的质量、数量、技术指标或者服务要求设验收指标及其标准。未约定的，应当符合国家强制性规定、政策要求、安全标准、行业或企业有关标准等。

8、违约责任

8.1服务质量责任

1）在服务期内，由于乙方原因，服务过程中发生质量问题，由乙方负责处理，实行整改、包修、包换、包退、直至符合质量要求。乙方承担整改、修理、调换、退货发生的一切费用和甲方的直接经济损失。由于甲方原因，由甲方负责，但乙方保证协助解决。

2）接到甲方通知后，温州及附近地区4小时内，外地24小时内派人赴现场处理服务质量问题。

8.2违约赔偿

除不可抗力和特殊原因双方约定之外，如乙方发生不能按期提供服务，甲方发生终止服务等情况，应及时以书面形式通知对方。双方应本着友好的态度进行协商，妥善解决。

如协商无效，按下列规定处以罚金。

1. 乙方无故未按时提供服务或中途临时暂停服务，每逾一日违约罚款按合同总价的0.2%计收，逾期违约赔偿最高限额为合同总价的10%，如违约金达到最高限额时乙方仍不提供服务，甲方有权终止合同并按乙方不履行服务的违约条款执行。

2）乙方未履行服务或甲方终止服务项目

乙方无故未履行服务，需向甲方偿付违约金。违约金按合同总价的10%计算。

甲方无故终止服务项目，需向乙方偿付违约金。违约金的计算方法与乙方违约相同。

3）甲方可随时根据实际情况进行核实，一经发现存在克扣或拖欠员工工资及福利等问题，甲方有权单方面解除合同，由乙方按无故未履行服务承担违约责任。

4）经双方协商同意延期履约或同意终止且无需罚款者不在此例。

9、合同解除

9.1因不可抗力（战争、地震等）导致合同无法履行，双方可解除合同。

9.2乙方未履行服务，超过二周，视为无能力履约，双方可解除合同或甲方可单方面解除合同。

10、转让和分包

未经甲方事先书面同意，乙方不得部分转让或分包或全部转让其应履行的合同义务。

11、争端的解决

合同实施或与合同有关的一切争端，甲乙双方首先应通过友好协商解决，如果协商仍得不到解决，任何一方可向温州市瓯海区人民法院申请诉讼。

12、合同生效及其他招标文件以及投标文件、询标记录、承诺书（如有）是本合同不可分割的组成部分，本合同未尽事宜从其规定。若本合同约定与前述文件约定不一致的，按照下列顺序予以解释：

（1）本合同履行过程中双方签署的变更或补充协议（如有）；

（2）本合同；

（3）项目承诺书（如有）；

（4）投标文件；

（5）招标文件；

（6）其他合同文件。

13、约定事项：

13.1本合同一式肆份，甲方两份、乙方两份。合同经甲方、乙方双方签字盖章后生效。

13.2如需修改或补充合同内容，经协商，双方应签署书面修改或补充协议，该协议将作为本合同的一个组成部分。

|  |  |
| --- | --- |
| 甲方（盖章）： 法人代表： 委托代理人（签字）：联系电话： 地址： 纳税人名称： 纳税人识别号： 开户行： 账号：  | 乙方（盖章）： 法人代表： 委托代理人（签字）： 联系电话： 地 址： 纳税人名称： 纳税人识别号： 开户行（与发票一致)： 账号（与发票一致)：  |
| 合同签订日期： 年 月 日 |

**第四部分 附件**

**一、报价文件部分格式**

**投标报价文件封面格式：**

投标报价文件

项目名称：

项目编号：

投标人名称（电子签章或公章）：

投标人地址：

年 月 日

**附件1**

**开标一览表**

项目名称： 项目编号：

单位：人民币（元）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 报价内容 | 单位 | 数量 | 投标总报价（元） | 备注 |
| 1 |   |   |  | 小写：大写： |  |

1.投标总价包含投标人在承包范围内提供服务所需的人工费（含驻点人员的工资、福利、奖金、补贴、津贴、加班费等费用及“五险一金”等工资待遇）及机械、工具材料费、企业应缴税金和应得利润、突发应急及上级布置的专项任务、物价因素、采购代理服务费等完成合同所需的一切本身和不可或缺的所有工作开支、政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任等各项全部费用并承担一切风险责任。即“交钥匙工程”，实行固定总价包干。

。

2.此栏内投标报价应与“投标报价明细表”中投标总价相一致。

投标人全称(电子签章或公章)：

法定代表人或授权代表(签字或签章)：

日期：    年    月    日

**附件2**

**投标报价明细表**

项目名称： 项目编号：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 服务名称 | 服务商 | 数量 | 单位 | 单价（元） | 金额（元） | 备注 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 投标总价：小写：大写： |

备注：

1. “投标报价明细表”内“投标总价”应与附件1“开标一览表”中“投标总报价”相一致。
2. 如果含在服务价格中则填“含”，如无此项内容则填“无”，不留空白。此表投标人可根据实际需求自行编制。每一项目只允许有一个报价，任何有选择的报价将不予接受。
3. ▲不提供投标报价明细表将视为没有明确响应招标文件。

## 在中标或者成交公告的内容中增加本表，请各投标人认真填写，确保报价数据的真实性、完整性和合理性。

5、投标人不得进行影响产品质量或者诚信履约的恶意报价。投标人在项目评审前准备好报价核算、报价明细、报价说明等材料，以备评审专家核查。如投标人报价低于项目预算50%的，必须在报价文件中详细阐述不影响产品质量或者诚信履约的具体原因。

投标人全称(电子签章或公章)：

法定代表人或授权代表(签字或签章)：

日期：    年    月    日

**二、资格文件部分封面格式**

资格文件

项目名称：

项目编号：

投标人名称（电子签章或公章）：

投标人地址：

年 月 日

**附件3**

**资格文件**

**附件3-1**

**有效的法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明（五选一）**

**说明：**

**1.如投标人是企业（包括合伙企业），提供有效“企业法人营业执照”或“营业执照”；**

**2.如投标人是事业单位，提供有效的“事业单位法人证书”；**

**3.如投标人是非企业专业服务机构的，提供执业许可证等证明文件；**

**4.如投标人是个体工商户，提供有效的“个体工商户营业执照”；**

**5.如投标人是自然人，提供有效的自然人身份证明（居民身份证正反面或公安机关出具的临时居民身份证正反面或港澳台胞证或证照）。**

**附件3-2**

**关于符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的承诺函**

致：温州肯恩大学、浙江乐诚工程咨询有限公司：

我单位就 （项目名称） （项目编号）项目承诺具备下列条件：

（一）具有独立承担民事责任的能力；

（二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

（四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（五）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。）；

（六）未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单：以采购代理机构在开标当日查询记录为准。

（七）不存在以下情况：

1、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参加同一合同项下的政府采购活动的；

2、为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后再参加该采购项目的其他采购活动的。

**本公司对上述承诺的真实性负责。上述承诺如有虚假，将按“提供虚假材料谋取中标、成交”情形，由采购人取消我公司任何资格（投标/中标/签订合同），且由采购单位/采购代理机构报告至政府采购监管部门。**一经监管部门查证属实，将按照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条“处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由相关部门吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任”规定予以处理。

《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十九条第一款规定的“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定。

我单位已知晓前述法律规定，对此无任何异议。

**注：▲本承诺函必须提供。**

投标人全称(电子签章或公章)：

法定代表人或授权代表(签字或签章)：

日期：    年    月    日

**三、商务和技术文件部分封面格式**

商务和技术文件

项目名称：

项目编号：

投标人名称（电子签章或公章）：

投标人地址：

年 月 日

**商务和技术文件**

**附件4**

**商务和技术文件投标文件**

**评分索引表**

为了方便专家评审投标文件，针对招标文件评分细则要求，投标人应制作标书索引，置于投标文件首页，格式如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **评分内容** | **页码** |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |
| 4 |  |  |
| 5 |  |  |
| 6 |  |  |
| 7 |  |  |
| 8 |  |  |
| ... |  |  |

备注：一.“评分内容”对应“第六部分”评标原则及方法。

二.评标内容自行添加。本表可扩展。

三.各投标人在投标文件最前页根据本评标细则制作评分索引表，清楚标注响应内容及证明材料的所在页码。

**附件5**

**法定代表人资格证明书**

**（适用于法定代表人、单位负责人或者自然人本人代表投标人参加投标）**

致：温州肯恩大学、浙江乐诚工程咨询有限公司：

 （姓名、性别、年龄）在我单位任 （职务名称）职务，是我单位的法定代表人。

特此证明。

**法定代表人身份证号：（身份证复印附后）**

**法定代表人电话：**

**投标人全称（电子签章或公章）**

**日 期： 年 月 日**

法人代表身份证复印件粘贴：

**说明：投标人的法定代表人参加投标，须在投标文件中提供法定代表人资格证明书；投标人的法定代表人委托授权代表参加投标，须在投标文件中提供法定代表人授权委托书。**

**法定代表人授权委托书**

致：温州肯恩大学、浙江乐诚工程咨询有限公司：

我 （姓名）系 （投标人名称）的法定代表人，现授权委托本单位在职职工 （姓名）（身份证号： ）以我方的名义参加温州肯恩大学（采购项目 ）项目（项目编号： ）的投标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的投标、开标、评标、签约等具体事务和签署相关文件。

我方对被授权人的签名负全部责任。

在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。被授权人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

被授权人无转委托权，特此委托。

**投标人代表不是法定代表人（单位负责人、自然人本人）的，投标人授权代表必须为投标人本单位在职职工，提供本授权委托书和授权代表社保缴纳证明（2024年10月01日（含）至本项目投标文件提交截止时间止任意一月）或有效的劳务合同复印件。**

被授权人签字： 法定代表人签字或签章：

职务： 职务：

被授权人身份证号码：

被授权人手机号码：

 供应商名称（公章或电子公章）：

 年 月 日

 被授权人身份证：

 复印件粘贴处

法定代表人授权书

**授权代表社保缴纳证明（2024年10月01日（含）至本项目投标文件提交截止时间止任意一月）或有效的劳务合同复印件。**

**附件6**

**投 标 函**

致：温州肯恩大学、浙江乐诚工程咨询有限公司

根据贵方为温州肯恩大学项目（项目编号： 　　）的投标邀请，我方 　　（投标人名称）作为投标人正式授权　 （授权代表全名，职务）代表我方处理本次项目中的一切投标相关事宜。

我方己完全明白招标文件的所有条款要求，并重申以下几点：

（一）本投标文件的有效期自提交投标文件的截止之日起 90天内有效，如中标，有效期将延至合同终止日为止；

（二）我方已详细研究了招标文件的所有内容包括修改书（如有）和所有已提供的参考资料以及有关附件，我方完全理解并同意放弃在此方面提出含糊意见或误解的一切权力；

（三）我方明白并愿意在规定的开标时间之后，投标人在投标有效期内不撤回投标；

（四）我方同意提供按照贵方可能要求的与投标有关的一切数据或资料；

（五）我方理解贵方不一定接受最低报价。

（六）如中标，我方承诺按照招标文件规定向你方递交履约保证金（如有），本投标文件至本项目合同履行完毕止均保持有效，本投标人将按“招标文件”及政府采购法律、法规的规定履行合同责任和义务。

（七）所有与本投标有关的函件请发往下列地址：

 地址

 电话

 传真

电子邮件

投标人全称(电子签章或公章)：

法定代表人或授权代表(签字或签章)：

日期：    年    月    日

**附件7**

**投标声明书**

致：温州肯恩大学、浙江乐诚工程咨询有限公司：

（投标人名称） 　　系中华人民共和国合法企业，经营地址 　。

我（姓名） 　　系（投标人名称） 　　的法定代表人，我方愿意参加贵方组织的 　　项目（项目编号： 　　）的投标，为便于贵方公正、择优地确定中标人及其服务，我方就本次投标有关事项郑重声明如下：

1.我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的；

2.我方不是采购人的附属机构；在获知本项目采购信息后，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务的公司及其附属机构没有任何联系；

3.我方在参加政府采购活动前3年内： 　　**（填写“有”或“没有”，如实填写，如不填写视同未按要求填写）**因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，且期限未满的情形；

4.以上事项如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切后果和责任。

投标人全称(电子签章或公章)：

法定代表人或授权代表(签字或签章)：

日期：    年    月    日

**附件8**

**投标人基本情况表**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 企业名称： |
| 2 | 总部地址： |
| 3 | 当地代表处地址： |
| 4 | 电话： | 联系人： |
| 5 | 传真： | 电子信箱： |
| 6 | 注册地： | 注册年份： |
| 7 | 公司的资质等级（请附上有关证书） |
| 8 | 公司（是否通过，何种）质量保证体系认证（如通过请附相关证书，提供认证机构年审监督报告） |
| 9 | 作为承包人经历年数 |  |
| 10 | 其他需要说明的情况 |  |

**说明：所有投标人都须填写此表。**

投标人全称(电子签章或公章)：

法定代表人或授权代表(签字或签章)：

日期：    年    月    日

**附件9**

**投标人同类项目业绩一览表（如有）**

**项目名称： 项目编号：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **采购单位名称** | **项目名称** | **合同金额** | **合同签订时间** | **采购单位联系人及****联系电话** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

备注：证明材料附后

投标人全称(电子签章或公章)：

法定代表人或授权代表(签字或签章)：

日期：    年    月    日

**附件10**

**采购需求偏离表**

**项目名称： 项目编号：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **招标文件要求** | **投标文件对应规范** | **是否偏离****（提供说明）** | **要求提供的证明材料页码** |
| 商务要求 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 技术要求 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**注意：**

**1.逐项按照采购文件要求填写响应规格；如不填写或留空，则视为完全响应采购文件的要求，自行承担投标响应风险。**

**2.偏离说明是指对采购文件要求存在不同之处的解释说明。偏离系指：正偏离（高于采购需求）、负偏离（低于采购需求或未按采购需求提供相应证明材料的）、无偏离（满足采购需求）；**

**3.投标人保证：除采购需求偏离表列出的偏离外，投标人响应采购文件的全部要求。**

**4.建议投标人准备采购需求中要求的证明材料（如证书、检测报告等）条目索引，要求清晰提供的证明材料（如证书、检测报告等），由不清晰或者模糊造成无法判断证明材料是否符合要求的风险由投标人自行承担。**

投标人全称(电子签章或公章)：

法定代表人或授权代表(签字或签章)：

日期：    年    月    日

**附件11**

**项目组成员一览表**

**（1）项目经理（总负责人）简历表**

标项名称： 项目编号：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 |  | 性 别 |  | 年 龄 |  |
| 学 历 |  | 职 称 |  | 职 务 |  |
| 联系电话 |  | 手 机 |  |
| 近五年从事相关工作经历及业绩： |

注：1、本表应附项目经理（总负责人）相关证明材料。

2、项目经理（总负责人）在服务期内不得更换，因特殊情况更换项目经理（总负责人）的需经采购人同意。

投标人全称(电子签章或公章)：

法定代表人或授权代表(签字或盖章)：

日期：    年    月    日

**（2）拟投入的项目实施人员名单**

**标项名称： 项目编号：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 姓名 | 性别 | 年龄 | 学历 | 职称/职务 | 本工程中的岗位 | 从事专业年限 | 备注 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

注：

1、本表应附项目人员相关证明材料。

2、项目人员在服务期内不得更换，因特殊情况更换项目实施人员的需经采购人同意。

3、此表仅提供了表格形式，投标人可按此表格复制。

投标人全称(电子签章或公章)：

法定代表人或授权代表(签字或盖章)：

日期：    年    月    日

**附件12**

**承诺书**

温州肯恩大学：

我单位就 （项目编号： ）项目承诺如下：

若不能落实到位，我方无条件接受采购人的任何处理决定，我单位对此无任何异议。

**特此承诺！**

投标人全称(电子签章或公章)：

法定代表人或授权代表(签字或签章)：

日期： 年 月 日

**附件13**

**技术支持材料**

**说明：**

**1.投标人提供技术支持资料以证明其对技术指标的应答；**

**2.技术支持资料应是制造商公开发布的印刷资料（彩页、Datasheet）或由有关政府部门或检测机构合法出具的文件或报告；**

**3.不符合上述要求的资料，可被视为是无效的技术支持资料；**

**4.如上述资料之间存在不一致的，以有关政府部门或检测机构合法出具的文件或报告为准；**

**5.若对技术指标的应答无技术支持资料证明，评审小组可不予承认，并可认为该应答不符合招标文件要求，将作出不利于供应商的技术评审，其后果将由供应商自行承担；**

**6.投标人可提供同等于或优于招标文件要求的产品和服务。**

**7.投标人不得提供虚假材料（包括伪造、变造证书、合同等）谋取中标、成交。供应商投标（响应）产品规格型号与官网公布的产品规格型号一致，但技术参数不一致的，应当在投标（响应）文件中阐述技术参数不一致的原因，以及通过何种技术路线来实现投标（响应）产品技术参数。**

**附件14**

**采购活动现场确认声明书**

浙江乐诚工程咨询有限公司：

本人经由（单位） 法人代表（负责人） （姓名）合法授权参加项目（项目编号： ）标项政府采购活动，经与本单位法人代表（负责人）联系确认，现就有关公平竞争事项郑重声明如下：

1. 本单位与采购人之间□不存在利害关系 □存在下列利害关系 ：

A.投资关系 B.行政隶属关系 C.业务指导关系

D.其他可能影响采购公正的利害关系（如有，请如实说明） 。

 二、现已清楚知道参加本项目采购活动的其他所有供应商名称，本单位 □与其他所有供应商之间均不存在利害关系 □与 （供应商名称）之间存在下列利害关系 ：

 A.法定代表人或负责人或实际控制人是同一人

 B.法定代表人或负责人或实际控制人是夫妻关系

 C.法定代表人或负责人或实际控制人是直系血亲关系

 D.法定代表人或负责人或实际控制人存在三代以内旁系血亲关系

 E.法定代表人或负责人或实际控制人存在近姻亲关系

 F.法定代表人或负责人或实际控制人存在股份控制或实际控制关系

 G.存在共同直接或间接投资设立子公司、联营企业和合营企业情况

 H.存在分级代理或代销关系、同一生产制造商关系、管理关系、重要业务（占主营业务收入50%以上）或重要财务往来关系（如融资）等其他实质性控制关系

 I.其他利害关系情况 。

1. 现已清楚知道并严格遵守政府采购法律法规和现场纪律。
2. 我发现 供应商之间存在或可能存在上述第二条第 项利害关系。

 供应商授权代表签名：

2025年 月 日

**备注：投标人在投标文件解密后，通过电子邮件形式，向邮箱地址（2812799762@qq.com）发送《采购活动现场确认声明书》（上表）。**

**第五部分 采购需求**

**一、采购内容及数量**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 标的名称 | 数量 | 备注 |
| 1 | 理工楼设备维保服务  | 1批 |  |

**三、商务要求（技术要求里另有注明的以技术要求为准）**

|  |  |
| --- | --- |
| **支付方式** | ▲合同生效以及具备实施条件后7个工作日内采购人先预付合同金额的50%给中标人，合同签订之日起6个月后再支付合同金额的40%给中标人，中标人完成全部服务内容并通过采购人验收完成后，采购人自收到合同全额发票后7个工作日内支付剩余的合同金额。注：在签订合同时，供应商明确表示无需预付款或者主动要求降低预付款比例的，按实际比例计。供应商明确表示无需预付款的，采用下述付款方式：中标人完成全部服务内容并通过采购人验收后，采购人自收到发票后7个工作日内支付全部的合同金额。中标人需开具全额正规发票。 |
| **履约保证金** | 无 |
| **服务时间** | 1年，合同签订之日起1年。 |
| **交付地点** | 采购人指定地点 |
| **耗材或其他费用** | ▲本项目服务范围内涉及单次500元内的所有维修材料需中标单位承担（包含在本次报价范围内）。因驻场人员或工程师业务不熟悉，导致设备在维修过程中造成再次不可修复的损坏，应由中标单位承担损失。 |

**四、服务要求**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 温州肯恩大学理工学院实验中心维保服务要求1. **实验中心概况**

温州肯恩大学理工学院实验中心拥有7032平方米的实验空间，配备超过800台教学科研仪器设备，总价值超过2500万元。实验中心分布于理工楼、综合实验楼及教学楼D幢，涵盖生物、化学、物理和环境科学等多个学科实验室。为保障实验教学和科研的顺利进行，确保实验室设备与设施安全稳定运行，特制定本维保服务要求。1. **维保需求**
2. **实验室类型**

实验中心包含不同学科实验室，设备功能各异，具体房间号、房间名称、主要仪器、功能、使用频率及特殊要求详见附件1。1. **维保内容**

|  |
| --- |
| 驻场维保专员日常维护 |
| ★前期准备  | 1、根据现有仪器清单，确认放置房间位置并设计仪器布局图纸，图纸内容须包含仪器品牌、型号、尺寸、水电、暖通、气体、负责人等基本需求参数并随时更新。2、重新复核竣工图纸，修正更新图纸内容包括基本设备布局图，送排风图纸，暖通图纸，集中供气气路系统，智能控制图纸，水电图纸，废气废水图纸。3、根据最新图纸监控大楼所有资源总量的控制及更新。内容包括水电的总功率进行统计，通风系统总风量的统计，集中供气系统流量的统计，废气废水的耗材总量的统计并随时更新。 |
| ★每日巡检 | 检查并维护供水、供电、通风系统；检查气瓶供应是否充足。 |
| ★每周巡检 | 检查并维护消防设备（灭火器、灭火毯等）、应急喷淋装置、洗眼器、紧急医疗箱等安全设施；检查并及时补充气瓶、液氮罐；检查真空泵并加泵油。划分保养重点及耗材更换频率，按时提醒。 |
| ★每月巡检 | 检查通风系统、废气废水处理、气体供应安全，并进行维护；纯水仪加消毒片。  |
| ★每季度巡检 | 自查安全，并配合进行全校安全检查。 |
| ★每年巡检 | 协助相关老师进行资产清查。 |
| ★特殊情况紧急响应： | 1. 实验室报警：能第一时间内了解所发生的报警情况，及时对接相关人员如安保、水电工、清洁员等进行解决；
2. 实验仪器故障：及时响应设备维修故障情况并拍照等进行记录，及时联系相应工程师对该故障情况进行应急处理（如关闭电源、张贴相应的警示标语、简单维修处理等），后续及时进行上报并安排相应工程师上门维修，持续跟进维修状况，尽快完成故障修复。
 |
| ★记录 | 对实验室及设备的各类巡检、保养、耗材更换、维修进行书面记录。 |
| 其他 | ▲驻场人员至少1人，工作时间：周一到周五**8：30-18：45**（具体时间按校方通知为准）周末线上沟通紧急/特殊情况1小时内响应法定节假日放假线上沟通驻场人员必须及时解决业主方日常问题故障，杜绝出现推诿现象。当驻场人员无法满足业主需求，业主方有权要求3个工作日内更换驻场人员，如2周无法到位，业主方有权提前解除合同因驻场人员或工程师业务不熟悉，导致设备在维修过程中造成再次不可修复的损坏，应由中标单位承担损失。 |

|  |
| --- |
| 定期工程师服务 |
| ★前期准备 | 整理对实验室重要仪器设备的维修维保服务方案 |
| ★每月上门 | (1)及时更换仪器常规耗材，包括流式细胞仪过滤器、纯水仪滤柱等，或公司团队人员更换，或及时联系并持续跟进相应的外部工程师来更换；（2）派不同擅长领域的工程师团队进行巡检，检查（包括但不限于）显微镜类/光谱类设备/箱体设备/色谱/质谱/生化分析仪器/电化学仪器/样品前处理及制备仪器/冰箱类/超净台及安全柜等各类设备的使用情况并进行维护，对可能发生的故障情况进行预警，根据不同设备特性进行相应的清理、校准等。（3）工程师每次巡查后开展至少2场培训（每场培训针对不同仪器，每场约30min） |
| ★每季度上门 | 对每季度内3个月的巡检及时总结并进行反馈 |
| ★记录 | 报修安装服务请求、服务工单、报价信息/报价单、安装报告书（体现效工时确认记录）、维修报告书（体现效工时确认记录）、维修结算单、内部结算信息及确认记录、应收单等 |
| ★顾客满意度测量程序 | 办公室负责组织对顾客满意程度进行测量，确定顾客的需求和潜在需求，负责分析顾客反馈信息，确定责任部门并监督实施 |
| ★特殊情况紧急响应 | 在设备故障发生后，及时与驻场人员的需求对接，指导其对设备故障的应急处理方式，后续及时上门维修，若不在自身领域范围内应联系其他相应工程师（如联系原厂工程师进行维护维修或提供维修联系方式等），尽快解决故障。 |
| ★总结文件 | 在服务期限届满前，需系统梳理仪器维修保养工作，形成全面详实的分析报告。内容涵盖：维修数据统计分析，呈现仪器整体维修状况；对比单次维修成本与整体维保投入，评估维护策略的经济性；挖掘增值服务价值，展现服务创新亮点；深入剖析各仪器厂家的维修保养表现，提炼优势与不足，为后续设备维护管理提供科学依据。通过对这些方面的细致梳理与分析，全面总结服务期间仪器维修保养工作的成效与问题。 |

1. **维保人员配置与响应机制**
2. **驻场维保专员：专属、常驻的实验室物业人员，需满足以下要求：**
* **资质要求：具备三年以上大学类实验室项目维修经验及项目建设经验。精通CAD等工程软件，能够完全理解并修改项目建筑图纸，暖通图纸，环保设备图纸，实验室基础设备图纸，水电图纸，并在现场可以初步判断复杂问题，制定解决方案。**
* **工作职责：执行每日/每周/每月/每年巡检任务，记录维护与报修情况，并协同工程师处理重大故障。**
* **快速响应：建立紧急处理流程，保障安全。**
1. **定期专业工程师服务：通过公司专业团队补充定期维保和复杂维修服务。**
* **每季度派出专业工程师团队（显微镜类/光谱类设备/箱体设备/色谱/质谱/生化分析仪器/电化学仪器/样品前处理及制备仪器/冰箱类/超净台及安全柜等），复核驻场人员记录并提交巡检报告。**
* **每次巡检后开展至少2场仪器维护使用培训（每场30分钟）。**
* **工程师每月上门更换常规耗材并维护主要仪器。**

**仪器设备巡检记录表（范例）****检查时间： 年 月 日 检查人：** **一、周边环境**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **检查项** | **结 论** | **情况摘要** | **检查项** | **结 论** | **情况摘要** |
| **温度** |  **正常 不正常** | **℃** | **湿度** | **正常 不正常** | **%** |
| **UPS** |  **正常 不正常** |  | **空调** | **正常 不正常** |  |

**二、仪器及巡检项目**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **设备名称** | **检查内容** | **结 论** | **备 注** |
|  | **例如：****1.传感器检查****2.管路检查（是否有堵塞漏液等）** **……**  | **正常 不正常** |  |
| **例如：****3.泵头清洗，阀清洗****4.所有密封圈检查****……** |  **正常 不正常** |  |
| **……**  | **正常 不正常** |  |
| **……**  | **正常 不正常** |  |
| **……**  | **正常 不正常** |  |

**如有异常及操作，请在下面记录问题处理情况：**

|  |  |
| --- | --- |
| **问题记录** | **处理情况或操作记录** |
|  |  |

1. **应急机制：**
* **建立报修热线，确保尽快响应。对于无法立即处理的问题，驻场人员应先进行初步排查和应急处理，优先保障实验室安全运行**
* **驻场人员第一时间响应并协调相关部门处置**
* **工程师团队及时支持并联络原厂商或更专业维修方**
1. **服务标准与监督流程**
2. **维保标准**

符合国家和地方的实验室维护和安全标准，尤其是高校实验室安全管理的相关规范1. **记录与反馈**
* 所有检查、保养、维修、耗材更换均需书面记录并存档
* 提供完整的服务报告与优化建议，保障服务可追溯性
* 提供完整的服务报告与优化建议，保障服务可追溯性

（三）维保流程图* 关于仪器设备故障检修的准备、检修操作、修复质检的服务流程图如下：

仪器负责人统一信息后通知维修 如维修后需质检，则安排三方质检完成后金额统计年度末列出季度维修金额表 签字确认预先判断配件，配件到货后确认时间上门进行维修使用人员故障申报至仪器负责人维修后填写<维修报告单>并签字确认确认金额及维修情况报告单一式三份，一份留用户，一份留维修人，一份统一归档1. **图纸及设备信息复算服务**

**依据现有竣工图纸和仪器清单，派出设计团队复核实验室现状并绘制仪器布置图，内容包含品牌、型号、水电气接口、负责人等参数，图纸可根据设备更换动态更新。**1. **维保服务内容**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目类别 | 内容说明 | 单位 | 数量 |
| 1 | 驻场人员相关内容 | 每日/周/月/年巡检及记录，第一时间响应实验室报警及故障处理 | 项 | 1 |
| 2 | 派设计团队复核竣工图纸，修正并更新设备布置图、水电气暖通接口等信息 | 项 | 1 |
| 3 | 每月完成一次所有通风系统终端的风量检测。完成集中供气系统一级减压及二级减压部分气体漏点检测。完成所有风机设备的保养。完成智能控制系统参数设置的检查。完成环保设施运行情况检查，环保台账记录情况，环境风险和隐患排查，环保监测设备及计划执行情况 |  |  |
| 4 | 每季度派暖通、环保、智能、气体工程师检查驻场记录、提供培训及提交服务报告 | 项 | 1 |
| 5 | -考核机制与人员调整，现场耗材补充保障机制 | 项 | 1 |
| 5 | 实验室仪器维保内容 | 每月维护核心仪器（含流式细胞仪、纯水仪等）及常规耗材更换 | 月 | 12 |
| 6 | 包括3个月巡检汇总报告及每季度不少于2场仪器使用/维护培训会 | 次 | 4 |
| 7 | 协调厂家处理大型维修，不限次数，小型问题现场快速处理（免人工费） | 项 | / |

附件1**理工楼：*** **二层**：环境科学教学实验室2间，环境科学科研实验室2间，物理教学实验室1间，国际合作研究实验室2间。
* **三层**：生物科研实验室4间，病原微生物实验室1间，仪器室2间，生物核心设施实验室1间。
* **四层**：生物教学实验室7间（涵盖分子细胞、遗传与生物信息学、解剖生理学、微生物学和生物化学等）。
* **五层**：化学教学实验室4间（涵盖有机、普通、物理化学和无机及分析化学），化学科研实验室3间，仪器分析实验室3间。
* **附属功能用房**：包括洗消间、细胞培养室、冷藏室、化学品储存室、气瓶室、实验耗材领用中心、阳光房等。

**综合实验楼：*** **生物实验室：104、106、202、203**
* **化学实验室：201、205、206**
* **设备房：204**
* **附属功能用房：洗消间、细胞培养室、冷藏室、化学品储存室、耗材仓库等。**

**教学楼D幢：**生物实验室2间（D301、D303b），物理实验室（D304），环境科学实验室1间（D305）和化学实验室1间（D101）

|  |
| --- |
| **理工楼CSMT** |
| **房间号** | **房间名** | **仪器** | **功能** | **使用频率** | **特殊要求** |
| 223 | 环境科学教学实验室 | 水质分析仪，pH计，离心机，水浴锅，天平  | 环境科学实验课程教学 | 较高 |   |
| 223A | 准备实验室 |  纯水仪，冰箱  | 环境科学实验课程教学准备 | 较高 |   |
| 225 | 自动清洗和水净化室 | 灭菌锅、制冰机、洗衣机、纯水仪、-80度冰箱 | 服务2层全体实验室（制冰、灭菌、洗衣机、取水等） | 高 |  灭菌锅腔体1周清洗一次，更换腔体内的水；灭菌锅1年安全阀等配件需拆卸送检安装1次 |
| 227 | 环境科学教学实验室 | 水质分析仪，pH计，离心机，水浴锅，天平  | 环境科学实验课程教学 | 较高 |   |
| 209 | 地理建模与地理信息系统实验室 |   | 环境科学实验课程教学 | 中等 |   |
| 224 | 环境科学科研实验室 | 植物培养箱、4度冰箱、-20度冰箱、通风橱、天平、纯水仪、加热搅拌器、pH计、水浴锅  |   | 高 |   |
| 226 | 环境科学科研实验室 | 植物培养箱、4度冰箱、-20度冰箱、通风橱、天平、纯水仪、加热搅拌器、pH计、水浴锅   |   | 高 |   |
| 228 | 普通物理学实验室 |  普通电学、力学仪器 |   | 中等 |   |
| 229 | 国际合作研究中心 | 大型冷冻离心机、小型冷冻离心机、4度冰箱、-20度冰箱、二氧化碳培养箱、生物安全柜、液氮罐 |   | 高 |   |
| 230 | 国际合作研究中心 |   |   | 高 |   液氮罐需要检查，及时添加液氮 |
| 307 | 生物信息学实验室 |  服务器 |   | 中等 |   |
| 308 | 仪器室 | 共聚焦显微镜 |   |   |   |
| 309 | 仪器室 | -80度冰箱、生物安全柜、灭菌锅、培养箱 |   |  中等 |   |
| 310 | 病原微生物学实验室 | 大型冷冻离心机、小型冷冻离心机、培养箱、干燥箱、化学防爆柜、通风橱、pH计、天平、pcr仪、纯水仪、加热搅拌器、水浴锅等 | BSL2级实验室 目前尚未启用 | / |   |
| 323 | 生物和生物技术实验室细胞与分子生物学 | 二氧化碳培养箱、生物安全柜等 | 生物教授的科研实验室 | 高 |   |
| 323A | 细胞培养室 | -80度冰箱、液氮罐 |  | 高 |   |
| 323B | 设备室 | 灭菌锅、制冰机、洗衣机、纯水仪 |   |   |  液氮罐需要检查，及时添加液氮 |
| 323C | 自动清洗和水净化室 |  灭菌锅、制冰机、洗衣机、纯水仪、-80度冰箱 |   | 高 |  灭菌锅腔体1周清洗一次，更换腔体内的水；灭菌锅1年安全阀等配件需拆卸送检安装1次 |
| 323D | 冷藏室 | 大型冷冻离心机、小型冷冻离心机、培养箱、干燥箱、化学防爆柜、通风橱、pH计、天平、pcr仪、纯水仪、加热搅拌器、水浴锅等 | 冷库，有货架放平板、待灭菌的废弃物等 | 较高 |   |
| 324 | 生物和生物技术实验室细胞与分子生物学 |  二氧化碳培养箱、生物安全柜、细胞计数仪、4度冰箱等 |   | 高 |   |
| 324A | 细胞培养室 |  二氧化碳培养箱、生物安全柜、细胞计数仪、4度冰箱等 |   | 高 |   |
| 324B | 细胞培养室 | 二氧化碳培养箱、生物安全柜、细胞计数仪、4度冰箱等  |   | 高 |   |
| 325 | 生物和生物技术实验室动物生物学 | 大型冷冻离心机、小型冷冻离心机、培养箱、干燥箱、化学防爆柜、通风橱、pH计、天平、pcr仪、纯水仪、加热搅拌器、水浴锅等 |   | 高 |   |
| 325A | 细胞培养室 | 二氧化碳培养箱、生物安全柜、细胞计数仪、4度冰箱等  |   | 高 |   |
| 325B | 设备室 |   |   | 高 |   液氮罐需要检查，及时添加液氮 |
| 325C | 自动清洗和水净化室 | 灭菌锅、制冰机、洗衣机、纯水仪 | 服务3层全体实验室（制冰、灭菌、洗衣机、取水等） | 高 |  灭菌锅腔体1周清洗一次，更换腔体内的水；灭菌锅1年安全阀等配件需拆卸送检安装1次 |
| 325D | 冷藏室 |  | 冷库，有货架放平板、待灭菌的废弃物等 | 较高 |   |
| 326 | 生物和生物技术实验室植物科学 | 植物培养箱、4度冰箱、-20度冰箱、通风橱、大型冷冻离心机、小型冷冻离心机、生物安全柜、超净工作台、天平、pcr仪、纯水仪、加热搅拌器、pH计、水浴锅 |   |   |   |
| 332 | 生物核心设施实验室 | 酶标仪、荧光倒置显微镜、冷冻切片机、落地离心机、细胞破碎仪、超声破碎仪、流式细胞仪、凝胶成像系统、蛋白成像系统、Q-pcr仪、Nanodrop、冷冻干燥机、液氮罐 | 大型设备最多的实验室，服务所有科研和教学实验活动 | 高 | 液氮罐需要检查，及时添加液氮 |
| 408 | 分子细胞实验室 | 生物安全柜、超净工作台、pcr仪、天平、水浴锅、加热搅拌器、pH计、培养箱  |   |   |   |
| 409 | 细胞培养室 | 二氧化碳培养箱、生物安全柜等 |   |   |   |
| 410 | 遗传与生物信息学实验室 | 纯水仪、微波炉、生物安全柜、超净工作台、pcr仪、天平、水浴锅、加热搅拌器、pH计、培养箱 |   |   |   |
| 411 | 动物保存间 |   |   |   |   |
| 412 | 解剖生理学实验室 | 石蜡切片机，动物行为学实验设备，小鼠敲击器，小鼠定位仪，显微镜、防爆冰箱  |  解剖课实验教学 | 高  |   |
| 426 | 普通生物学实验室II | 大型冷冻离心机、小型冷冻离心机、超净工作台、4度冰箱、-20度冰箱、天平、纯水仪、加热搅拌器、pH计、水浴锅、培养箱 |   | 高 |   |
| 426A | 准备室 | 植物培养箱 |   |   |   |
| 427A | 自动清洗和水净化室 | 灭菌锅、制冰机、洗衣机、纯水仪  | 服务4层全体实验室（制冰、灭菌、洗衣机、取水等） |   |  灭菌锅腔体1周清洗一次，更换腔体内的水；灭菌锅1年安全阀等配件需拆卸送检安装1次 |
| 427 | 分子细胞生物学和免疫学实验室 | 通风柜、生物安全柜、-20度冰箱、4度冰箱、液氮罐、快速转印系统、  |   | 高 |  液氮罐需要检查，及时添加液氮 |
| 427B | 细胞培养室 | 二氧化碳培养箱、生物安全柜等 |   |   |   |
| 428 | 普通生物学实验室I |   |   |   |   |
| 428C | 显微互动室 | 光学显微镜18台、教师示范机1台 |   | 较高 |   |
| 429 | 微生物学实验室 | 大型冷冻离心机、小型冷冻离心机、生物安全柜、超净工作台、4度冰箱、-20度冰箱、天平、光学显微镜、pcr仪、小灭菌锅、纯水仪、加热搅拌器、pH计、水浴锅、厌氧培养装置、培养箱 |   | 高 | 厌氧培养装置连独立气瓶柜，高纯氮气+混合气体（10%氢气+10%二氧化碳+80%氮气） |
| 429A | 准备室 | -80度冰箱、摇床 |   | 高 |   |
| 429B | 冷藏室 |   |   |   |   |
| 436 | 生物化学实验室 |   |   |   |   |
| 436 | 准备室 |   |   |   |   |
| 509 | 物理化学实验室 |  烘箱、磁力加热搅拌器、天平 |   |   |   |
| 510  | 准备室 |  烘箱、光化学反应装置 |   |   |   |
| 511 | 原子吸收光谱仪室 | 原子吸收光谱仪、紫外可见近红外光谱仪 、特气柜（乙炔气） |   | 一般  |  检查特气柜是否正常使用中，检查乙炔气体 |
| 512 | 仪器分析实验室 | 同步热分析仪-傅里叶变换红外光谱、紫外可见分光光度计、荧光光谱仪、傅里叶变换红外光谱仪、电化学工作站、电池测试系统、密理博纯水仪、烘箱、高速离心机、超声机、十万分位天平 |   |  高 | 检查仪器是否正常，未使用仪器已关机。检查氮气压力是否在设定值，确保温度范围在22-25°，检查红外的湿度指示剂，及时更换干燥剂 |
| 513 | 色谱分析实验室 | 气相色谱仪、高效液相色谱、超高效液相色谱仪、纳米粒度仪、液质联用仪、超声波清洗器 |   | 较高  |  检查仪器是否正常，未使用仪器已关闭。 |
| 514 | 惰性气体储存室 | 气瓶柜  |   |  高 | 每日检查气瓶压力、剩余气体量、是否有漏气等 |
| 515 | 化学品储存室 | 电脑一台  |   | 较高  |   |
| 515A | 化学品储存室 | 试剂管理终端一台、放入侵报警系统  |   |  较高 |   |
| 515B | 化学品储存室 |   |   | 较高  |   |
| 515C | 化学品储存室 |   |   | 较高  |   |
| 528 | 学生开放创新实验室 | 手套箱、冰箱、烘箱、超声波清洗器、磁力搅拌加热器、天平 、 |   |  目前较低 |   |
| 529 | 化学材料实验室 | 手套箱 、真空干燥箱、磁力搅拌加热器、天平、旋转蒸发仪 |   | 高  |   |
| 530 | 绿色化学实验室 | 马弗炉 、冻干机、磁力搅拌加热器、4度冰箱、旋转蒸发仪、天平 |   | 高  |   |
| 531 | 自动清洗和水净化室 | 中央纯水系统、纯水仪  | 服务5层全体实验室（制冰、灭菌、洗衣机、取水等） |  高 |  中纯水系统内的盐箱，一个月要加一次软水专用盐 |
| 532 | 普通化学实验室 | 天平、磁力搅拌加热器、红外加热炉、烘箱、超声波清洗机  |   |  高 |   |
| 533 | 准备室 | 制冰机、纯水仪  |   |  高 |   |
| 534 | 有机化学实验室 |  熔点仪、旋转蒸发仪、磁力搅拌加热器、烘箱、天平、电动移液器、 |   |  高 |   |
| 535 | 无机及分析化学实验室 | 马弗炉、管式炉、离心机、烘箱、超声波清洗器 、PH计 |   |  高 |  注意用电和用气 |
| 6楼 | 阳光房 | 空调、加湿器、植物培养架等  |   | 高  |   |
| **综合实验楼 CLB** |
| 104 | 生物科研实验室 | 大型冷冻离心机、小型冷冻离心机、二氧化碳培养箱、细胞计数仪、干燥箱、化学防爆柜、通风橱、pH计、天平、pcr仪、纯水仪、加热搅拌器、水浴锅、灭菌锅等 |  | 高 |  |
| 106 | 细胞与分子实验室 | 大型冷冻离心机、小型冷冻离心机、二氧化碳培养箱、细胞计数仪、干燥箱、化学防爆柜、通风橱、pH计、天平、pcr仪、纯水仪、加热搅拌器、水浴锅、灭菌锅等 |  | 较高 |  |
| 201 | 分析化学实验室 | 天平 |  | 目前较低 |  |
| 202 | 普通生物学实验室 | 天平、分光光度计、pH仪、通风柜、4度冰箱、-20度冰箱、水浴锅等 |  | 目前较低 |  |
| 203 | 普通微生物实验室 | 天平、分光光度计、pH仪、通风柜、4度冰箱、-20度冰箱、水浴锅等 |  | 目前较低 |  |
| 204 | 设备房 | 真空冷冻干燥机、酶标仪、Qpcr仪、蛋白纯化仪、凝胶成像系统、十万分位天平、荧光倒置显微镜等 | 大型设备多的实验室，服务所有科研和教学实验活动 | 高 | 真空冷冻干燥机定时检查泵油 |
| 205 | 有机化学实验室 | 磁力搅拌加热器、旋转蒸发仪、天平、熔点仪、纯水仪 |  | 目前较低 |  |
| 206 | 化学科研实验室 | 通风柜、防爆冰箱、4度冰箱、小型冷冻离心机 |  | 较高 |  |
| 207 | 洗消间 | 灭菌锅、制冰机 |  |  |  |
| 207 | 试剂间 | 防爆空调、防爆冰箱、防爆试剂柜 |  | 高 |  |
| 107 | 耗材仓库 | 货架 |  | 高 |  |
| **教学楼D栋** |
| D101 | 普通化学实验室 | 紫外分光光度计、小型冷冻离心机、4度冰箱、通风橱、烘箱、红外加热炉等 |  | 目前较低 |  |
| D301 | 普通生物实验室 | 显微镜、pcr仪、酶标仪、冰箱（4度、-20、-80）、Qpcr仪、凝胶成像系统、荧光倒置显微镜 |  | 目前较低 |  |
| D303b | 生物科研实验室 | 灭菌锅、显微镜、pH计、磁力加热搅拌器、天平、冰箱等 |  | 高 |  |
| D304 | 物理实验室 | 光学、力学仪器 |  | 目前较低 |  |
| D305 | 环境科学科研实验室 | 水质分析仪，pH计，离心机，水浴锅，天平，漩涡振荡器，纯水仪，4度/-20度冰箱 |  | 较高 |  |

 |
| **温州肯恩大学各类仪器维护内容** |
| **仪器类型** | **新增维护内容** |
| 液相色谱仪-waters | 1、各模块内部清灰，外观清洁；2、检查溶剂过滤头及管线，必要时清洗或更换；3、清洗或更换在线过滤器滤芯；4、更换空气滤网及电池；5、检测器波长校准 |
| 同步热分析仪-PE | 一、日常清洁与消毒表面清洁使用软布或棉签蘸取酒精或中性清洁剂擦拭仪器表面及样品室，避免腐蚀性溶剂。清洁时需断电，防止液体进入内部内部部件维护定期清理传感器、加热元件等易污染部件，防止杂质影响测试精度。二、校准与性能验证定期校准每年至少进行一次温度、压力及能量校准，使用标准物质验证。传感器（如热电偶）需单独检查灵敏度，必要时更换。基线修正每次实验前进行基线校准，确保数据准确性。三、气路与电源系统维护气路检查定期排查气路泄漏、堵塞，使用氦质谱仪检测密封性。清洗气路管道，防止污染物残留。电源管理检查电源线老化情况，确保接地良好，推荐使用稳压器。断电时需按规范顺序关闭设备[8]。四、关键部件维护传感器保护避免机械冲击（如位移顶杆过载），校准周期不超过6个月。加热元件检查每月检查加热炉丝状态，防止氧化断裂影响控温。 |
| 傅里叶变换红外光谱仪联用仪-PE | 一、环境控制与日常维护实验室环境保持实验室湿度20%-50% ，温度稳定在15-30℃，避免灰尘和震动。确保通风良好，避免腐蚀性气体影响光学元件。仪器表面清洁使用无尘纸或专用软布 擦拭仪器表面，禁止使用化学溶剂（如酒精）清洁光学窗口。样品室玻璃盖需定期清洁，避免指纹和灰尘干扰。二、光学系统维护干涉仪与分束器定期检查干涉仪动态准直功能，确保每秒10万次高速扫描稳定性。分束器需避免接触水汽，若镀膜损坏需及时更换。光源与探测器红外光源需定期校准能量，陶瓷光源寿命到期后需更换。DTGS检测器 需保持干燥环境，若使用KBr分束器需定期更换干燥剂。三、硬件与电源维护电源与接口开机前检查电源线、数据线接口（如SCSI、IDE接口）是否松动，避免接触不良。关机顺序：先关闭仪器电源，再断开稳压器。硬盘与数据存储定期备份数据，避免硬盘损坏导致数据丢失（建议使用专用备份设备）。更换硬盘时需按原厂规格匹配接口（如40针带状电缆）。四、软件与校准软件维护定期更新仪器控制软件，确保参数设置符合测试要求。执行系统自检功能（如EZOMNIC软件的自我诊断）排查异常。性能校准每月使用标准聚苯乙烯薄膜校准波数精度。定期检查光源能量和信噪比，确保基线稳定性。 |
| 纳米粒度分析仪-马尔文 | 一、日常使用维护清洁与消毒外壳清洁 ：用软布蘸酒精或中性清洁剂擦拭表面，禁用腐蚀性溶剂。光学部件 ：定期用无尘棉签清理激光器、探测器、样品池等关键部位，避免残留样品污染。样品处理规范确保样品均匀分散（可超声处理），避免颗粒聚集影响测量精度。使用后及时清洗样品池及管路，防止残留物堵塞或腐蚀部件。二、定期维护与校准硬件检查与更换定期检查激光器、滤光片、探测器等易损件性能，按使用频率更换（如光源寿命约5000小时）。运动控制系统需润滑保养，确保机械部件运行顺畅。校准与调试每月至少进行一次标准样品校准（如聚苯乙烯微球），验证仪器精度。必要时由专业人员对光学系统、软件算法进行全面校准和升级。 |
| 凝胶成像系统 | 一、日常维护表面与部件清洁每次使用后立即用无尘布擦拭暗箱内部、样品台及镜头表面，清除凝胶碎片和污渍。紫外灯箱、白光投影板需定期清洁，避免残留物影响成像质量。光源管理使用后关闭所有光源（透射/反射紫外、白光等），减少损耗。定期检查灯管状态，若出现亮度不均或闪烁需及时更换。软件与数据安全专用电脑禁止安装无关软件或重装系统，避免软件激活失效。使用前检查数据线连接是否正常，确保软件功能稳定。二、定期深度维护核心部件维护镜头 ：每月清洁镜头，使用专用清洁液和无尘棉签擦拭，测试自动变焦功能（6倍变焦范围）。滤光片 ：每月检查刮痕或霉变，用压缩空气或软毛刷清理灰尘。相机 ：每季度校准性能，确保成像灰阶（16bit）和分辨率（503万像素）达标。机械部件维护每半年对载物台、暗箱门铰链等机械部件添加润滑剂，减少磨损。检查暗箱门控开关是否灵敏，避免因过度挤压导致接触不良。电路与电源检查定期检查电源线、保险管及插座连接，更换老化部件。每季度校准设备电流、电压参数，确保运行稳定性。 |
| 倒置荧光显微镜 | 一、日常维护光学部件清洁每次使用后立即用无尘布或气吹 清洁物镜、目镜、滤镜和荧光灯管，避免残留样品污染。定期用专用清洁剂+纯净水 擦拭镜头表面（冷态操作），禁止硬物或化学腐蚀品接触。样品台及暗箱清洁使用后清除载物台和暗箱内的凝胶碎片、液体残留，防止腐蚀部件。二、光源系统维护汞灯/卤素灯维护开启光源前确保电位器旋钮处于最小亮度位置 ，逐步调节以避免灯泡瞬时高压损坏。每周用酒精湿润的脱脂棉 清洁灯泡玻璃表面（冷态操作），防止灰尘影响光强。荧光模块维护荧光滤光片避免长期暴露于潮湿环境，防止透光涂层起泡或霉变。关闭荧光光源后需等待冷却再清洁，避免高温损坏部件。三、机械部件维护调焦系统定期检查同轴粗/微调焦旋钮的精度，微调手轮格值应保持0.002mm，异常时需校准。载物台移动导轨每月涂抹专用润滑脂 ，确保移动顺滑。聚光镜与物镜转换器聚光镜高度调节旋钮每季度检查一次，确保中心对齐（柯勒照明校准）。六孔物镜转换器定期检查防水密封性，防止液体渗入。四、软件与功能性维护系统校准与升级每半年升级显微镜控制软件，优化成像算法和硬件驱动。荧光激发波长需定期用标准样品校准，确保光谱准确性。性能记录记录汞灯使用小时数（寿命通常200-300小时），超限及时更换。维护后填写《设备维护日志》，包括日期、操作内容和异常处理。 |
| 体式显微镜 | 一、日常维护光学部件清洁使用后立即用无尘布/气吹 清洁物镜、目镜表面，避免指纹或油污残留。顽固污渍可用蘸取少量乙醇与乙醚混合液（3:7）的棉签轻拭。切勿用有机溶剂（如酒精、丙酮）直接接触镜片，以免腐蚀镀膜层。机械部件维护定期用软布擦拭调焦手轮、移动尺等金属部件，去除汗渍与灰尘。禁止使用酒精擦拭油漆/塑料表面。检查螺丝紧固状态，尤其是调焦滑座和物镜转盘的固定螺钉。光源管理透射光源使用后关闭电源，避免卤素灯长时间工作导致过热。更换灯泡时需切断电源并拆除底盖操作。冷光源光纤接头需保持干燥，避免弯折。二、定期深度维护校准与调试每季度校准瞳距 和视度圈 ：将左右目镜视度圈调至“0”刻线，通过变倍手轮从低倍到高倍逐步调焦至图像清晰。使用标准刻度尺校验放大倍数准确性，误差＞5%需联系专业人员调整。润滑与防锈每半年对调焦导轨、齿轮组涂抹专用润滑脂（如二硫化钼），避免金属氧化。系统检查检查电路连接稳定性，异常闪灯或频繁烧毁灯泡可能因电压不稳或线路老化引起。荧光滤色块、偏振片等特殊组件每1年返厂检测透光率。 |
| 快速转印系统 | 一、日常维护设备清洁每次使用后立即清洁转印机工作台面及传送带，清除残留的转印膜碎片或杂质，防止堵塞或污染。使用无尘布或软布擦拭外壳，顽固污渍可用温和肥皂水清洁，禁止使用腐蚀性溶剂或研磨剂。断电与安全检查维护前需切断电源并等待设备完全停止运行。定期检查急停按钮、防护罩等安全装置功能是否正常。二、定期维护关键部件维护电极系统 ：每3个月清洁弹簧电极和电极板，确保压力均匀和导电性（适用于电转印系统）。传感器/气动系统 ：检查气压管路是否泄漏，电磁阀、气缸运行是否顺畅，必要时更换老化气管。密封圈与传动部件 ：每半年检查密封圈磨损情况，润滑齿轮、链条等传动部件。程序校准校准温度、压力和时间参数，确保预设程序（如Bio-Rad Trans-Blot Turbo的25个程序）与转印效果一致。三、安全维护耗材管理定期更换转印膜和滤膜（如适用），避免使用过期或破损耗材影响转印效果。色带类设备需按规范安装/拆卸，避免接触打印头时污染。环境要求操作间保持通风良好，避免高温或潮湿环境影响设备稳定性。四、故障处理转印不均 ：检查电极压力均匀性或加热板温度分布。异常噪音 ：排查传动系统（皮带、齿轮）是否松动或磨损。 |
| PCR仪 | 一、日常维护样品池清洁使用后立即用95%乙醇或10%清洗液 浸泡样品池5分钟，污染孔需用微量移液器或棉签吸干液体运行50℃保温程序5-10分钟，挥发残留液体热盖清洁定期用压缩空气/纯水/酒精棉签 清洁热盖底面，防止荧光污染或温控异常避免使用腐蚀性溶剂，擦拭后需等待完全干燥表面清洁每周用无腐蚀性清洁剂+无尘布 擦拭仪器外壳，清除灰尘和油脂禁止将液体渗入散热孔或光路部件二、定期维护温度校准每半年检测孔间温度偏差，若平均温差＞1-2℃需进行温度修正使用专业温度校准仪验证升/降温速率，降温超60秒需检查制冷系统制冷系统维护风冷型 ：每月清理反应底座灰尘；半导体制冷型 ：检查散热风扇状态保持通风口周围30cm无遮挡光路维护（荧光定量PCR仪）每月用橡胶风球吹扫样品台灰尘，必要时用无水酒精棉签轻拭光路部件每半年执行ROI（感兴趣区域）校正和滤光片校准 |
| 组织包埋机-leica | 一、日常维护设备清洁使用后立即用无纺布或软布 清理工作台表面残留石蜡，避免硬物刮擦。废蜡槽需每日清理，防止溢出污染设备。温度管理使用结束后关闭电源，禁止开机过夜。检查热台（50-75℃）和冷台（-6℃）温度是否稳定，异常时需校准。二、定期维护机械部件检查每月 检查电缆、连接器是否磨损或松动。每季度 对运动部件（如传输系统）进行润滑，使用设备指定润滑剂。密封系统维护定期检查密封圈和滤网，发现老化或破损立即更换。传感器校准每半年 校准温度传感器及过热保护装置，确保温度控制精度±1℃。三、专项维护石蜡管理仅使用Leica原厂石蜡，禁止混用其他品牌。熔蜡缸内石蜡需浸没传感器，液位不足时及时补充。冷却系统维护清洁冷台表面冰霜，确保环境温度20-30℃时仍能维持-6℃性能。检查制冷剂余量，每年由专业人员补充。 |
| 组织切片机-leica | 一、日常维护设备清洁使用后立即用无纺布或软布 清理工作台表面残留石蜡/组织碎屑，并用压缩空气清除导轨和刀架区域的粉尘每次操作结束需用95%乙醇 擦拭切片刀、样本夹等接触部位，防止生物污染润滑保养手动旋转部件（如手轮）每日滴加1-2滴专用润滑油，保持机械运转顺滑刀架移动导轨每周涂抹硅基润滑脂，防止金属氧化安全检查检查刀片固定螺丝是否松动，确保刀片安装角度正确（标准角度为5°-10°）验证紧急停止按钮功能有效性二、周期性维护每周维护拆卸样本夹和刀架，用软毛刷+异丙醇 清洁内部机械传动部件校准切片厚度调节旋钮（误差需控制在±1μm内）月度维护检查制冷系统管路密封性（冷冻切片机型需监测制冷剂压力）更换轴承密封圈，防止润滑脂渗漏污染切片区域年度维护由厂家工程师执行：▪ 更换步进电机碳刷▪ 重调主传动皮带张力（标准张力值：3.5-4.0kgf/cm²）▪ 更新控制系统固件[2][5]三、特殊注意事项防震要求设备需放置于水平防震台面（建议使用厂家配套防震垫）断电维护清洁内部前必须断开电源，待电容器完全放电（至少等待5分钟）低温机型维护CM1950等冷冻切片机需每月检查压缩机冷凝器散热片清洁度OT（样本头）与CT（箱体）温差应保持2-5℃ |
| 摊片机-leica | 一、日常维护液体管理保持水槽液位在高于槽底25mm、低于槽顶10mm 范围内，防止液体溢出或不足避免使用有机溶剂或腐蚀性液体 清洁设备，防止表面腐蚀若使用含汞固定液，需每日更换水槽液体 并检查腐蚀情况设备清洁使用后立即用软布或专用工具 清理工作台残留物，禁止使用金属工具刮擦表面定期清理水槽内碎屑，防止堵塞排水系统安全操作操作时佩戴防护眼镜和口罩，避免接触高温部件（如加热中的水槽底部）倾倒液体时从仪器侧面操作 ，防止液体流入内部电路二、定期维护机械部件检查每月检查导轨润滑状态 ，使用原厂润滑剂清理后重新润滑每季度检查电缆连接 是否松动，尤其关注步进电机连接线（若设备含移动部件）温控系统校准每半年校准加热模块温度传感器 ，确保温控精度误差≤±1℃检查制冷系统（若设备含冷冻功能），补充制冷剂并清理冷凝器灰尘预防性维护每年进行原厂全面保养 ，包括关键部件更换（如密封圈）、软件升级及性能测试三、故障处理液位报警 ：检查传感器是否被杂质遮挡，清理后重启设备加热异常 ：排查温控模块电路连接或更换加热管部件卡顿 ：立即停机并联系售后，避免自行拆卸精密机械结构 |
| 酶标仪 | 一、日常维护表面清洁每日使用无绒软布+70%异丙醇 擦拭外壳，生物污染时改用3%过氧化氢消毒禁止使用丙酮、氯仿等有机溶剂，防止亚克力面板雾化检测系统维护每次使用后用压缩空气罐 （0.2MPa压力）吹扫检测仓，清除孔板残留液滴每月用石英比色皿+超纯水 执行光路自检，验证光径准确性机械部件保养自动进板机型需每周用硅基润滑脂 保养轨道传送系统每月检查板架弹簧片张力，变形超过15%需更换二、周期性维护周期维护项目技术标准

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 周期 | 维护项目 | 技术标准 |
| 每周 | 1. 滤光片透射率检测<br>2. 空白基线稳定性测试 | 波长偏差≤±2nm<br>OD值波动＜0.005（450nm） |
| 每月 | 1. 光源强度校准<br>2. 温度控制模块校验 | 卤钨灯强度衰减＜5%<br>温控精度±0.3℃ |
| 每季度 | 1. 光电倍增管线性度测试<br>2. 机械定位精度校准 | 线性R²＞0.999<br>孔位对准误差≤0.1mm |
| 年度 | 1. 全光谱扫描校准<br>2. 固件升级与安全认证 | 符合ISO 20391-2:2019标准 |

三、关键部件维护规范光学系统滤光片：用超细纤维镜头纸+无水乙醇 单向擦拭，禁止循环擦抹光栅：每5000次检测后执行单色器波长校准（使用Holmium Oxide滤光片）光源管理卤钨灯寿命：记录使用小时数，超过800小时需准备更换更换后执行100小时老化程序（50%功率连续运行）四、性能验证方案灵敏度验证使用NIST标准微球（SRM 2944）验证荧光检测下限合格标准：CV值＜1.5%（10^6 particles/mL）交叉污染测试相邻孔注入1M NaOH和酚红指示剂，检测率需＜0.01%五、紧急故障处理

|  |  |
| --- | --- |
| 故障现象 | 应急处置措施 |
| 读数漂移 | 执行暗电流校准，检查室温波动是否＞2℃/h |
| 孔位识别错误 | 清洁条形码阅读器窗口，调整红光对焦模块 |
| 通讯中断 | 重置RS-232接口终端电阻（120Ω±1%） |

维修后需执行NCCLS EP10-A3文件要求的性能验证更换光电模块后必须进行辐射安全检测（符合21 CFR 1040.10） |
|  |  |
| 紫外可见光分光光度计- Thermofisher | 一、环境控制温湿度要求实验室需保持温度15-30℃、湿度20%-50% （南方地区建议配置恒温设备），避免光学元件锈蚀和电子器件老化。防尘与洁净定期清洁仪器表面，使用防尘罩覆盖仪器，避免灰尘进入光路系统。光学元件（如反射镜、透镜）用吹气球或擦镜纸清洁，不可直接触碰。二、日常使用维护光源管理关闭不使用的光源以延长寿命（如氘灯、钨灯），定期检查亮度，及时更换老化光源[。比色皿操作装液量至2/3高度，避免气泡；使用后立即用蒸馏水清洗，轻拭光面（不可用滤纸擦拭）。接触比色皿毛面，避免指纹污染。样品室维护使用后检查并清理残留液体，确保样品架干燥，防止滤光片受潮或腐蚀。轻开轻关样品室盖，避免震动。三、校准与长期维护定期校准每季度或半年进行波长校准和吸光度校准，确保数据准确性。机械部件保养对光栅扫描机构、狭缝传动部件等定期润滑（如钟表油），保持运动顺畅。电气系统检查定期检查电源线、插座安全性，避免雷击或电压波动损坏仪器[3][5]。 |
| 紫外可见光近红外光谱仪-Agilent | 一、光学系统维护光源管理氘灯/钨灯 ：▪ 记录累计使用时长（氘灯寿命约1000小时，钨灯2000小时）▪ 更换后执行8小时光强稳定化程序（Cary系列需在UV-Pro软件执行Lamp Alignment）近红外光源（卤素灯） ：▪ 每月检查散热滤网积尘情况（压缩空气反向吹扫）▪ 每季度监测近红外区基线噪声（NIR模块需满足RMS＜50μAU）单色器维护光栅驱动 ：▪ 每半年用无水乙醇清洁光栅转轴并涂抹NASA标准润滑脂（MIL-G-81322）▪ 验证波长精度（使用Holmium Oxide滤光片，偏差≤±0.2nm@UV-Vis，±0.8nm@NIR）狭缝清洁 ：▪ 使用0.22μm孔径滤膜蘸取光谱纯甲醇单向擦拭二、检测系统维护

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 检测器类型 | 维护要点 | 性能验证标准 |
| 光电倍增管 | 每月暗电流测试（＜1nA@-700mV偏压） | 信噪比＞1000:1（苯蒸气紫外谱） |
| InGaAs检测器 | 保持液氮杜瓦瓶填充（冷指温度＜-190℃） | 响应线性度R²＞0.9995@1500nm |
| DLaTGS检测器 | 每季度检查KBr窗片透光率衰减 | 峰位重复性≤±2cm⁻¹ |

三、关键维护流程基线校正空光路扫描基线漂移应满足：▪ UV-Vis（200-900nm）：＜±0.001AU/h▪ NIR（800-2500nm）：＜±0.0005AU/h异常漂移时检查：▪ 实验室温湿度波动（要求±2℃/h，RH 40-60%）▪ 仪器接地电阻（＜1Ω）比色皿支架校准使用NIST标准比色皿（SRM 2031）验证光路准直性：▪ 八位置重复测量CV值＜0.3%▪ 自动进样器定位精度±0.1mm四、预防性维护计划

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 周期 | 操作项目 | 技术规范 |
| 每日 | 1. 环境监测（温度/湿度/震动）<br>2. 开机预热（UV-Vis模块需30分钟） | 环境震动＜7μm/s（ISO 1940标准） |
| 月度 | 1. 光源输出稳定性测试<br>2. 液氮液位检查（仅NIR） | 氘灯强度衰减＜5%/100h |
| 季度 | 1. 波长准确性校准<br>2. 检测器线性度验证 | 使用SRM 930e玻璃滤光片 |
| 年度 | 1. 光路准直调整<br>2. 机械传动系统大修 | 需Agilent工程师使用LASER准直工具 |

五、故障诊断树现象：近红外区信号异常检查液氮补给系统（杜瓦瓶真空度＞10⁻³mbar）验证Beam Splitter对准状态（需干涉条纹对比度＞85%）执行ATR附件ZnSe晶体表面清洁（0.1μm金刚石抛光膏处理）现象：紫外区基线漂移氘灯电弧稳定性测试（波动＞5%需更换）检查样品室遮光门密封条（漏光率＜0.01%）验证双光束光路平衡（参比/样品能量比1±0.05） |
| 熔点仪 | 一、日常维护环境控制保持工作台水平稳定（倾斜度＜0.5°），环境温度控制在20-25℃湿度维持40-60%RH，防止光学部件结露影响透光率设备清洁每次使用后：▪ 用异丙醇棉签 擦拭加热块表面，清除残留样品▪ 光学窗口（如配备摄像系统）用镜头纸单向清洁每周清理样品室积尘（压缩空气压力≤0.2MPa）电源管理关机后断开电源适配器，防止待机电路老化每月执行电容放电操作（断电后长按开机键30秒）二、关键部件维护部件名称维护要点性能标准加热块每季度用氧化铝粉抛光处理 表面粗糙度Ra≤0.8μm温度传感器每月用标准品校准（如乙酰苯胺，mp 114.3℃±0.2℃） 示值误差≤±0.5℃毛细管支架检查夹持力度（推荐0.5-1N·m扭矩） 毛细管垂直度误差＜1°光学系统每半年校验透光率（使用NIST SRM2036标准滤光片） 透光率偏差＜±2%三、周期性维护计划周期维护项目技术规范每日1. 开机自检程序执行<br>2. 环境温湿度记录 自检通过代码"PASS"每周1. 加热速率均匀性测试（5℃/min）<br>2. 硅油浴液位检查（浸没法机型） 各区域温差≤0.3℃/min每月1. PT100传感器校准<br>2. 机械传动部件润滑 传感器阻值偏差＜0.1Ω（0℃时）年度1. 整机温度场扫描（热成像仪检测）<br>2. 控制电路板电容更换 加热区温度梯度≤1.5℃/cm²四、故障应急处理现象：温度示值漂移检查传感器接头氧化（接触电阻＞0.5Ω需打磨）验证PID参数设定（典型值：P=25%，I=120s，D=30s）执行三点校准（使用萘/苯甲酸/磺胺标准品）现象：熔点管破裂污染立即断电并冷却至50℃以下用真空吸笔清除玻璃碎片加热块浸泡于10%氢氟酸溶液（仅限金属材质）2小时后冲洗五、耗材管理规范毛细管 ：使用前检查端口平整度（显微镜下观察）禁止重复使用同支毛细管超过3次硅油介质 ：每200次测试或出现颜色变深时更换废弃处理需符合《实验室危险废物管理条例》 |
| 纯水仪 | 一、预处理系统维护活性炭滤芯更换周期 ：每3个月或产水量达2,000L（以先到为准）维护要点 ：▪ 监测进水余氯（应＜0.1ppm），超标时提前更换▪ 更换后执行30分钟冲洗程序（避免碳粉污染反渗透膜）反渗透膜（RO膜）化学清洗 ：▪ 每月用2%柠檬酸溶液循环清洗30分钟（钙垢污染）▪ 每季度用0.1% NaOH溶液清洗生物膜（pH维持11-12）更换标准 ：产水电阻率持续＜1 MΩ·cm（25℃）或脱盐率＜90%二、储水系统维护

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 组件 | 维护操作 | 技术标准 |
| 储水罐 | 每季度排空后高压蒸汽灭菌（121℃×30min） | 内壁菌落总数＜1 CFU/mL |
| 呼吸过滤器 | 每月检查完整性（泡点测试≥0.3MPa） | 更换周期≤6个月 |
| 循环管路 | 每周用1%过氧乙酸溶液循环消毒20分钟 | 管路压力损失＜10%初始值 |

三、终端精处理维护离子交换树脂再生处理 ：▪ 混床树脂用10% NaCl溶液再生（流量2BV/h×4小时）▪ 监测再生效率：产水电阻率应＞18.2 MΩ·cm更换提示 ：再生后维持高水质＜24小时需整体更换紫外消毒模块灯管管理 ：▪ 累计使用8,000小时或强度＜40μW/cm²时更换▪ 每季度用无水乙醇清洁石英套管透光率强度检测 ：使用254nm专用UV计，衰减率＞20%需干预四、水质监测与校准在线电导率仪校准频率 ：每月用标准溶液校验（如84μS/cm、1413μS/cm）温度补偿 ：验证25℃基准点误差≤±0.1℃TOC分析模块系统校验 ：▪ 每月注入1ppm蔗糖标准液，回收率需达95-105%▪ 每半年更换紫外灯（185nm+254nm双波长）微生物监测每周采集出水样进行：▪ 膜过滤法检测细菌总数（＜1 CFU/100mL）▪ 鲎试剂法测内毒素（＜0.25 EU/mL）五、维护周期表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 频率 | 维护项目 | 执行标准 |
| 每日 | 1. 监测产水电阻率/TOC值<br>2. 记录系统压力 | 电阻率≥18.2 MΩ·cm（25℃） |
| 每周 | 1. 消毒循环管路<br>2. 检查预处理压差 | 压差上升＜15%初始值 |
| 每月 | 1. 化学清洗RO膜<br>2. 校准水质探头 | 清洗后产水量恢复≥90% |
| 每季 | 1. 灭菌储水系统<br>2. 更换预过滤器 | 灭菌后微粒计数＜1个/mL（≥0.2μm） |
| 每年 | 1. 更换UV灯管<br>2. 全面拆检阀门 | 系统泄漏率＜0.1L/h |

六、故障应急处理产水水质下降检查顺序：预处理滤芯饱和→RO膜污染→混床树脂失效→探头校准异常立即启动备用抛光混床（如有）并隔离故障模块系统压力异常高压报警：排查RO膜堵塞或高压泵故障（额定压力通常1-1.5MPa）低压报警：检查预处理滤芯击穿或进水压力不足（要求≥0.2MPa） |
| 阿贝折光仪 | 一、日常清洁维护棱镜表面清洁每次测量后，用浸润清水的无绒软布 擦拭棱镜，再用干布擦干测试油状物后，需用酒精或中性洗洁精 清洁，最后用去离子水冲洗并干燥严禁使用金属工具触碰棱镜，避免划伤光学表面光学部件维护光学零件有灰尘时，用长纤维脱脂棉/高级鹿皮 轻擦，配合洗耳球吹扫油污清洁需使用酒精乙醚混合液 （1:1）擦拭二、环境与存储管理使用环境要求置于干燥、无尘、无腐蚀气体 环境中，湿度低于85%远离振动源，工作台需水平稳定（倾斜度＜0.5°）存放规范长期不用时，用防尘罩覆盖 或放入原包装箱每月至少开机预热15分钟 ，保持电子元件稳定性三、功能部件维护光源系统更换灯泡时需调整聚光镜位置，确保光线聚焦在棱镜进光面建议每2000小时检查氘灯/钨灯老化情况（针对带恒温系统的高端型号）机械部件每季度润滑转轴部件，使用专用硅基润滑脂每年检查密封圈老化情况，防止液体渗入内部四、校准与故障处理定期校准每周用蒸馏水 校准（20℃时折射率应为1.33299）每半年使用标准玻璃块+溴化萘 进行高精度校准常见问题处理分界线模糊 ：检查棱镜清洁度或调节消色散棱镜位置读数视差 ：重新校正望远物镜焦距 |
| 旋转蒸发仪 | 一、日常维护（每次使用后）清洁操作玻璃部件 ：立即用无绒软布+去离子水 擦拭蒸发瓶、冷凝管和收集瓶，腐蚀性溶剂残留需用兼容溶剂二次清洗密封面 ：用蘸取70%乙醇的棉签清理磨口接头，确保无结晶残留密封系统检查检查旋转轴密封圈是否变形，手动旋转主轴感受阻力（正常应≤5N·m）真空接口涂抹硅脂后观察30秒内真空度下降不超过10kPa[3]二、定期维护（每月/每季度）润滑保养旋转轴承：每500小时加注2#锂基润滑脂（注脂量不超过腔体1/3）升降导轨：使用PTFE喷雾润滑，行程全程移动3次确保均匀分布真空系统维护真空泵油：累计运行200小时更换，浑浊度达NTU>5立即更换真空管路：用丙酮冲洗后氮气吹扫，确保流量计压力波动<±2%三、关键部件专项维护加热锅系统每月校准温度传感器，误差超过±1℃需重新标定]硅油浴每3个月过滤，黏度下降超过初始值20%需更换旋转瓶/收集瓶玻璃厚度检测：用超声波测厚仪检查，壁厚<2.5mm强制更换瓶口平面度：用平板量规检查，不平度>0.05mm需研磨处理 |
| 超声波清洗器 | 一、清洁与保养设备表面清洁使用半湿润棉布擦拭机身，避免直接用水冲洗。定期清理清洗槽和过滤器中的杂质，保持排水通畅。清洗液管理及时更换浑浊或沉淀的清洗液，避免腐蚀槽体。换液时需关闭电源，待液体冷却后操作。二、定期维护部件检查每月检查换能器是否受潮或脱落，用兆欧表测量绝缘电阻（需＞5MΩ）。定期清理电源箱灰尘，检查散热风扇、电子线路等是否正常。系统维护每年测试设备绝缘性能，确保接地良好。长期停用时排空清洗液，清洁槽体并覆盖防尘膜。 |
| 鼓风干燥箱 | 一、定期维护与检查部件清洁定期清洁箱体表面和内部，避免灰尘积聚影响性能。清理加热器表面氧化层，确保热量正常传递。电气系统检查每月检查温度调节器银触点，若发毛或不平需用细砂纸打磨。验证继电器、控温系统及电源线路是否正常，发现异常立即停机检修。机械维护检查风机运转状态，及时更换故障电机。调节风门开度，确保箱内温度均匀性。二、故障排查（常见问题）温度无法上升检查定时设定值是否超限，或风机是否故障。排查加热管断路、控温系统失灵等问题。加热异常若加热指示灯不亮，可能因灯泡损坏或继电器故障。温度控制失灵时，需检测感温探头或更换热敏电阻。设备无反应确认电源电压达标，检查电热管是否熔断或短路。 |
| 微生物培养箱 | 一、清洁与消毒日常清洁箱内表面用干布擦拭，禁用酸/碱类腐蚀性清洁剂。底部积水盘需定期倾倒冷凝水（尤其低温运行时）。深度消毒使用纯化水彻底擦拭内壁后，用消毒剂（如75%酒精）消毒，通风10分钟。停用超过3天或固定清洁日，需开启紫外灯照射30分钟灭菌。部件维护每月清洁紫外灯表面灰尘（酒精棉球擦拭）。每季度更换消毒剂类型，防止耐药菌产生。二、长期存放维护驱潮处理清空积水盘，设定42℃运行5小时，每隔2小时开门排潮，完成后断电。定期启动每季度通电运行2-3天，驱除电器部件潮气。三、故障处理与保养常见问题异常报警 ：先检查电源、保险丝（2A/8A型号分置于后部），再联系专业人员。不制冷/加热 ：检查压缩机/加热器状态，确保散热器无灰尘堵塞。 |
| 马弗炉 | 一、维护与保养流程清洁与检查炉膛清洁 ：每次使用后清除残留氧化物，每月深度清理一次。表面清洁 ：每周用软布擦拭设备外壳，凹槽部位重点清理。元件与接线检查每月检查电炉丝、硅碳棒/硅钼棒连接是否牢固，发现断裂需整体更换。定期检查热电偶接线，确保金属保护管良好接地以减少显示误差。维护周期日常清洁：每次使用后。月度维护：清洁炉膛、检查接线。年度保养：全面检测加热元件及控制器精度。二、安全操作规程操作防护装样/取样时必须断电，戴隔热手套，避免烫伤。样品应置于炉膛中心，摆放整齐，避免触碰炉壁。异常处理升温缓慢或炉膛亮度不均：检查加热元件是否老化，需更换整套炉丝。控制器显示异常：检查热电偶极性是否接反或线路接触不良。四、特殊元件维护（硅碳棒/硅钼棒）硅碳棒需定期紧固卡子，避免接触水蒸气或氯气。硅钼棒禁止在还原性气氛（如氢气）中使用，高温下避免骤冷骤热。 |
| 磁力加热搅拌器 | 一、核心部件维护磁力搅拌子避免碰撞硬物，定期检查磁力强度及表面磨损，磁力减弱或划痕严重需更换。清洗时用中和液浸泡后清水冲洗，塑料包膜破损需换新。加热盘维护清除表面残留物，避免放置超重或不平衡容器导致变形。禁止干烧，加热结束后先关闭加热功能，待降温后再关搅拌。电机保护定期用软布清洁电机外部灰尘，防止液体渗入引发短路。 |
| 超低温冰箱 | 一、清洁与消毒表面清洁断电后使用中性清洁剂擦拭内外表面，严禁直接冲洗或使用腐蚀性试剂。门封条和内侧积霜需定期用除霜铲清理，并用干布擦净。部件维护每月清洗滤网（清水冲洗后甩干复位）。每两个月用软刷清除冷凝器灰尘，确保散热效果。二、定期检查与维护基础检查每月检查电源线路、接地线是否牢固，排查裸露或破损。每季度清理设备外部灰尘，检查密封条老化情况并及时更换。系统维护每半年检查制冷系统（冷凝器、压缩机等），确保运行正常。每年对温度控制系统、报警功能进行全面检测。 |
| 酸度计 | 一、校准维护校准方法选择单点校准 ：适用于快速检测（如中性溶液），优先选用pH7.0标准缓冲液，调节读数至标准值。两点校准 ：针对酸性（pH4.0）或碱性（pH9.18/10.0）溶液，先校准pH7.0，再校准第二点并调整斜率旋钮。三点校准 ：高精度场景需覆盖酸性、中性、碱性三点校准，确保全量程准确性。校准步骤预热 ：开机预热30分钟以上。温度补偿 ：将温度补偿旋钮调至校准液实际温度。电极处理 ：用去离子水冲洗电极并甩干，避免残留液体干扰。校准操作 ：依次浸入校准液，待数值稳定后调整定位/斜率旋钮至标准值，重复校准至误差≤0.02pH。校准周期常规使用：每周单点校准，每月两点校准。高负荷或恶劣环境（高温/高盐）：缩短至每周两点校准。二、电极保养清洁与存储每次使用后立即用去离子水冲洗电极，避免化学试剂残留。长期存放时，将电极浸泡在专用存储液（如3M KCl溶液）中，防止干燥损坏。电极状态检查校准后观察斜率值，若低于85%需清洁或更换电极（污染或老化）。避免剧烈晃动或磕碰玻璃电极膜，防止破损。 |

五、其他

**1.除招标文件中所明确的采购需求外，欢迎其他能满足本项目采购需求且性能相当于或高于所明确采购需求的产品参加投标报价。同时在采购需求偏离表中作出详细对比说明。**

**2.带“▲且加下划线”的有关条款为实质性条款，投标人必须做出实质性响应，不允许低于采购要求（负偏离），出现负偏离的将导致投标无效；带“★”条款为重要条款负偏离按扣分处理。**

**3.如技术要求中未特别注明需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范，则统一执行最新标准、规范。**

**4.技术部分中需要提供的证明材料有有效期的必须在有效期内，否则视为未提供。**

**第六部分 评标原则及方法**

**根据《中华人民共和国政府采购法》等相关法规特制定以下评标办法。**

**一、**总 则

评标工作遵循公平、公正、科学、择优原则和诚实、信誉、效率的服务原则。本着科学、严谨的态度，认真进行评标。择优选用，推进技术进步，确保工程质量、交货期，节约投资，最大限度的保护当事人权益，严格按照招标文件的商务、技术部分，对投标文件进行综合评定，提出优选方案，编写评标报告。对落标单位，评委会不作任何落标解释。

二、评标组织

评标工作由采购人依法组建的评审小组负责，评标全过程由有关部门指导监督。

三、评标程序

采购人或者采购代理机构对各投标人的投标资格进行审查；然后评审小组对合格投标人进行符合性审查，对审查通过的商务和技术文件进行评审；商务和技术文件评审结束之后对报价文件评审，综合评审结果，提交评审报告。

四、评标办法

本评标办法采用百分制综合评分法，商务和技术80分（商务和技术权值80%），报价20分（价格权值20%）。最大限度地满足招标文件中规定的各项综合评价标准且综合得分最高的投标人，将被推荐为中标候选人。

评分细则

1.商务和技术分的评定

各评委成员按下列评分项目进行评判，每人一张评分计算票，并记名。投标文件各项评分内容由评审小组成员各自评分，如某张票的一个因素项目超过规定的范围，则该张票无效。各评审小组成员对各投标人的各项评分内容评分的合计算术平均值为各投标人商务和技术分得分（小数点后按四舍五入保留2位）。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 评审因素 | 分值 | 评分细则 |
| 体系认证 | 3 | 【客观分】1、投标人具有有效的质量管理体系认证，得1分；2、投标人具有有效的职业健康安全管理体系认证，得1分；3、投标人具有有效的环境管理体系认证，得1分；注：响应文件附有中国国家认证认可监督管理委员会查询平台（网址：http://www.cnca.gov.cn/）的相关查询记录及有效期内的证书复印件加盖投标人公章，不提供不得分，证书不在有效期内不得分。 |
| 业绩 | 2 | 【客观分】2023年1月1日以来（以合同签订日期为准）同类维保项目业绩，每提供一份项目业绩得0.5分，最高得2分。（提供项目业绩合同复印件，否则业绩将不被认可）。 |
| 服务内容满足情况 | 15 | 【客观分】不符合（负偏离）技术要求中标注“▲且加下划线”条款（不可偏离）的投标无效。评标委员会根据参数应答情况进行评分，评分要求如下：带“★”的要求为重要技术条款（相关条款须提供承诺书或相关证明文件，否则本条不得分），负偏离的每条扣1分，15分扣完为止。 |
| 项目需求理解及服务方案 | 5 | 【主观分】根据投标人对本项目背景、现状和详细的需求理解进行综合评审：针对采购需求及实际特点、有利于采购标的实现及合同履约（评分范围：5,4,3,2,1,0） |
| 4 | 【主观分】服务方案总体思路清晰、合理情况：针对采购需求及实际特点、有利于采购标的实现及合同履约（评分范围：4,3,2,1,0），未提供不得分。 |
| 5 | 【主观分】项目实施解决方案（故障的响应、处理、调换等情况）的针对性、合理性、可行性：针对采购需求及实际特点、有利于采购标的实现及合同履约（评分范围：5,4,3,2,1,0），未提供不得分。 |
| 3 | 【客观分】有明确的服务方式（包括但不限于技术支持服务、电话邮件咨询服务、上门故障处理服务等）且提供详细服务方案和服务流程的，每一项得1分，最高不超过3分。 |
| 5 | 【主观分】根据投标人提供的应急处置方案的合理性进行评分（评分范围：5,4,3,2,1,0）； |
| 5 | 【主观分】根据投标人提供的日常巡检服务方案的合理性进行评分（评分范围：5,4,3,2,1,0） |
| 人员投入情况 | 5 | 【主观分】根据投标人拟担任本项目驻场人员情况的专业素质、技术能力、实施经验、资质等情况：充足、明确、针对采购需求及实际特点、有利于采购标的实现及合同履约（评分范围：5,4,3,2,1,0）。注：提供相关证明材料（以上人员，须提供2025年1月至投标截止日内任意一个月投标人为其缴纳的社保证明，无提供不得分）。 |
| 5 | 【客观分】项目组实施团队维保能力情况：拟派本项目团队成员具有电子仪器与电子测量，仪器仪表，设备，机械专业中级或以上技术职称的，每一个证书得0.5分，最高5分 注：提供相关证书（以上人员，须提供2025年1月至投标截止日内任意一个月投标人为其缴纳的社保证明，无提供不得分）。 |
| 安全管理 | 5 | 【主观分】安全保密方案（包括人员的安全管理、设备及数据安全管理等内容）：针对根据采购需求及实际特点、有利于采购标的实现及合同履约（评分范围：5,4,3,2,1,0）。 |
| 大型仪器综合服务能力 | 12 | 【主观分】根据投标人提供的大型仪器维修服务能力证明情况进行打分（针对目前学校同类型设备软硬件维修服务能力提供具体证明材料）：1. 包含各类大型仪器原理、维修的基本技术规范等内容（评分范围： 4,3,2,1,0）；
2. 各类大型仪器设备原厂技术支持力度（评分范围：4,3,2,1,0）；
3. 投标人针对学校各类大型仪器设备维修专业性的证明材料（评分范围：4,3,2,1,0）；
 |
| 维保维修保障能力 | 6 | 【客观分】1. 投标人具有备品备件仓库，提供配件仓库实景照片、产权证明（或租赁合同）能提供的得2分，没有不得分。

【主观分】2、根据投标人提供的维修备品备件情况（包括备品备件仓库储设备设施齐全性、本项目维保服务所需的正品厂家零配件、备品备件的来源、清单、储备及管理等）进行打分（评分范围：4,3,2,1,0） |

2.报价评分（20分）：

2.1资格及符合性审查通过的有效投标人进入商务报价评分。

报价评分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且评审价格最低的为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的报价分按照下列公式计算：

报价分=（评标基准价/评审价格）×20。

注：以上四舍五入后保留小数2位

**投标如缺少须提供的一种功能或配置或服务，该价格将在其投标价的基础上加上其他投标人相应分项价格的最高价。如若中标，该缺漏项费用将由中标人自行承担，投标报价不做调整。**

2.2投标人的综合评分为“商务和技术分”和“报价分”的总计。