

安徽医学高等专科学校新桥校区基础医学院形态学与机能学  
实验室及其配套用房设备采购及安装（二次）

# 招标文件

招标编号：ZF2022-02-0404

采 购 人：安徽医学高等专科学校

采购代理机构：安徽省招标集团股份有限公司

2022 年 6 月 30 日

# 目 录

第一章	招标公告 .....	2
第二章	投标人须知 .....	6
第三章	采购需求及技术规格要求.....	32
第四章	资格审查和评标办法（综合评分法） .....	62
第五章	合同条款及格式.....	74
第六章	投标文件格式.....	81

# 第一章 招标公告

## 安徽医学高等专科学校新桥校区基础医学院形态学与机能学实验室及其配套用房设备采购及安装（二次）招标公告

### 项目概况

安徽医学高等专科学校新桥校区基础医学院形态学与机能学实验室及其配套用房设备采购及安装（二次）招标项目的潜在投标人应在优质采云采购平台（<http://www.youzhicai.com/>）获取招标文件，并于2022年7月22日14点00分（北京时间）前递交投标文件。

### 一、项目基本情况

招标编号：ZF2022-02-0404

项目名称：安徽医学高等专科学校新桥校区基础医学院形态学与机能学实验室及其配套用房设备采购及安装（二次）

预算金额：01包：470万元；02包：1063万元。

最高限价：01包：470万元；02包：1063万元。

采购需求：01包：形态学实验室（含多媒体互动系统、学生端通用形态分析软件、教师端专业形态分析软件等）；02包：机能学实验室（信息化集成化信号采集与处理系统、机能实验室辅助教学系统、机能实验室辅助教学系统配套硬件等）。

合同履行期限：01包：合同签订并接采购人通知之日起60个日历天内完成备货，根据采购人形态学实验中心改造进度送货、安装交付。02包：合同签订并接采购人通知之日起60个日历天内完成备货，根据采购人机能学实验室改造进度送货、安装交付。

本项目不接受联合体投标。

### 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；

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：本采购项目 01 包和 02 包均要求获得采购合同的供应商将签约合同价的 40%分包给一家或者多家中小企业，提供分包意向协议，分包意向协议中中小企业合同金额应当达到 40%（注：如果供应商本身提供所有标的均由中小企业制造（即提供满足要求的中小企业声明函），视同符合了资格条件，无需再向中小企业分包，无需提供分包意向协议）。

3. 本项目的特定资格要求：

3.1 资质要求：/。

3.2 业绩要求：/。

3.3 其他要求：

3.3.1 信誉要求

截至提交投标文件截止时间，投标人（不含其不具有独立法人资格的分支机构）存在下列有效情形之一的，其投标无效：

（1）被人民法院列入失信被执行人名单的；

（2）被税务机关列入重大税收违法案件当事人名单的；

（3）被列入政府采购严重违法失信名单的；

（4）被市场监督管理部门（或工商行政管理部门）列入严重违法失信企业名单的。

注：“有效”是指“情形”规定的程度、起止期间处于有效状态。投标人为联合体的，对投标人的要求视同对联合体成员的要求。

### 三、获取招标文件

时间：2022 年 6 月 30 日至 2022 年 7 月 8 日，每天上午 9:00 至 12:00，下午 12:00 至 17:00（北京时间，法定节假日除外）。

地点：优质采云采购平台（<http://www.youzhicai.com/>）

方式：在线下载

售价：0 元

#### 四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

2022 年 7 月 22 日 14 点 00 分（北京时间）

地点：优质采云采购平台（<http://www.youzhicai.com/>）；

#### 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. 本项目相关信息同时在安徽省政府采购网、安徽省招标投标信息网、优质采云采购平台等媒介上发布；

2. 本项目需落实的节能环保、中小微型企业扶持等相关政府采购政策详见招标文件。

3. 政府采购电子化交易要求：

(1) 潜在投标人/供应商须登录“优质采云采购平台”（网址：[www.youzhicai.com](http://www.youzhicai.com)，以下称“优质采平台”）参与本项目招标采购活动。首次登录须办理注册手续，请务必选择注册为“投标人角色”类型。注册流程见优质采平台“用户注册”栏目，咨询电话：400-0099-555。因未及时办理注册手续影响参加招标采购活动的，责任自负。

(2) 已注册的潜在投标人/供应商可登录优质采平台获取招标采购文件，本项目的招标采购文件及其他资料（含澄清、答疑及相关补充文件）通过优质采平台发布，招标人/代理机构不再另行书面通知，潜在投标人/供应商应及时关注、查阅优质采平台。因未及时查看导致不利后果的，责任自负。

(3) 已注册的潜在投标人/供应商若注册信息发生变更（如：与初始注册信息不一致），应及时网上提交变更申请。因未及时变更导致不利后果的，责任自负。

(4) 本项目采用全流程电子化招标采购方式，潜在投标人/供应商须办理 CA 数字证书（以下简称 CA），CA 用于电子投标/响应文件的签章及上传（上传投标/响应文件需使用 CA 进行加密）；CA 办理详见《关于优质采平台数字证书办理的须知》（[http://www.youzhicai.com/nd/a\\_8f80a7ec-911f-4c4d-a123-f8849880f045.html](http://www.youzhicai.com/nd/a_8f80a7ec-911f-4c4d-a123-f8849880f045.html)）；咨询热线：400-0099-555。

(5) 电子投标/响应文件必须使用“优质采投标文件制作工具”制作生成并上传。下载地址：<http://toolcdn.youzhicai.com/tools/BidderTools.zip>，使用说明书及视频教程下载地址：<http://file.youzhicai.com/files/BidderHelp.rar>。

## 七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

### 1. 采购人信息

名称：安徽医学高等专科学校

地址：合肥市芙蓉路 632 号

联系方式：17718192975

### 2. 采购代理机构信息

名称：安徽省招标集团股份有限公司

地址：合肥市包河大道 236 号

联系方式：应急客服电话：0551-62220153（接听时间：8:30-12:00,13:30-17:30，节假日除外。潜在投标人应优先拨打项目联系人联系电话，无人接听时再拨打该“应急客服电话”）

### 3. 项目联系方式

项目联系人：孙志文

电话：18256914548

附件：采购文件、基础医学院楼宇 CAD 图

## 第二章 投标人须知

### 投标人须知前附表

条款号	条款名称	编 列 内 容
1.1.2	采购人	详见招标公告
1.1.3	采购代理机构	详见招标公告
1.1.4	采购项目名称	详见招标公告
1.1.5	标段（包别） 划分	2 个标包，详见第三章采购需求
1.1.6	采购预算	详见招标公告
1.1.7	专门面向中小企业采购	<input checked="" type="checkbox"/> 是，详见本章第 11.2 款 <input type="checkbox"/> 否，详见本章第 11.2 款
1.2.1	资金来源及比例	100%财政性资金
1.2.2	资金落实情况	已落实
1.3.1	采购需求	具体采购需求详见第三章采购需求。
1.3.2	进口产品采购	<input checked="" type="checkbox"/> 本项目不采购进口产品，拒绝进口产品参加投标 <input type="checkbox"/> 本采购项目已经财政部门审核同意购买进口产品，同时不限制满足招标文件要求的国内产品参与投标 <input type="checkbox"/> 本项目为科研仪器设备采购，接受进口产品投标，同时不限制满足招标文件要求的国内产品参与投标 进口产品按照财政部文件《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库[2008]248 号）认定，整机设备内元器件不做限制。
1.3.3	交货期	详见招标公告。 是否接受负偏离： <input checked="" type="checkbox"/> 不接受 <input type="checkbox"/> 接受：允许偏离的幅度：
1.3.4	交货地点	安徽医学高等专科学校新桥校区，具体按采购人通知。
1.3.5	质量要求	合格
1.3.6	质量保证期	<b>免费质保期：</b> 最终验收合格之日起 2 年。（注：如与采购需求中的设备质保期不一致，以采购需求中的质保要求为准） 是否接受负偏离： <input checked="" type="checkbox"/> 不接受 <input type="checkbox"/> 接受：允许偏离的幅度：
1.3.7	付款方式	详见采购合同。 是否接受负偏离： <input checked="" type="checkbox"/> 不接受

条款号	条款名称	编 列 内 容
		<input type="checkbox"/> 接受：允许偏离的幅度：
1.4.1	投标人资格条件、能力和信誉	见招标公告。
1.4.2	是否接受联合体投标	<input checked="" type="checkbox"/> 不接受 <input type="checkbox"/> 接受，应当满足下列要求：
1.4.3	投标人不得存在的其他情形	/
1.4.4	核心产品	标注▲的为核心产品，详见各包采购需求。
1.9.1	是否组织现场考察	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织，由投标人自行考察现场。 <input type="checkbox"/> 组织，时间： 集中地点： 联系方式：
1.10.1	开标前答疑会	<input checked="" type="checkbox"/> 不召开 <input type="checkbox"/> 召开，召开时间： 召开地点： 联系方式：
1.10.2	投标人在答疑会前提出问题	时间： <u>在答疑会召开前 / 天前（以收到日期为准）</u> 形式： <u>在优质采云采购平台提交疑问</u>
1.10.3	招标文件澄清发出的形式	发出时间： <u>如澄清或修改的内容可能影响投标应文件编制的，应当在投标截止时间至少 15 日前发布澄清或修改；</u> 发出形式： <u>在优质采云采购平台发布，投标人自行查看、下载，无需确认。其他方式发布的，投标人应书面确认。</u>
1.11.1	分包	允许： （1）允许分包的范围和内容：投标人可在采购人的允许下，对部分工作内容委托专业人员进行安装，如擅自使用非专业人员或无资质人员进行安装，对给招标人造成的损失，由投标人承担。 （2）根据政府采购支持中小企业发展政策规定，经采购人同意，获得政府采购合同的大型企业可依法向中小企业分包。 （3）除上述情形外，本项目不允许分包。
2.1	构成招标文件的其他材料	图纸，另行发放（如有）。
2.2.1	投标人要求澄清招标文件	时间： <u>在投标截止时间 15 日前（以收到日期为准）</u> 形式： <u>在优质采云采购平台提交疑问</u>
2.2.2	招标文件澄清发出的形式	形式： <u>对招标文件进行的澄清、修改或答疑，将在优质采云采购平台会员系统发布</u>

条款号	条款名称	编 列 内 容
2.2.3	投标人确认收到招标文件澄清	在优质采云采购平台发布，投标人应主动上网查询，无需投标人书面确认。投标人未及时关注相关信息的，其责任自负。 对招标文件进行的澄清或修改，通过其他方式发布的，投标人收到澄清、修改通知后 <u>24 小时</u> 内书面确认（以发出时间为准），逾期未确认的，视为投标人完整收到。
2.3.1	招标文件修改发出的形式	同澄清发出形式的规定
2.3.2	投标人确认收到招标文件修改	同确认收到澄清的规定
2.4.1	投标人对招标文件提出质疑的时间和形式	时间： <u>7 个工作日内</u> 形式： <u>见本章第 9.2 款规定</u>
3.1.1	构成投标文件的其他资料	/
3.1.4	样品	<b>是否要求投标人提交样品：</b> <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是，根据采购需求提供（如有）： （1）密封、标志要求：不需密封，但应贴有加盖投标人印章或其委托代理人签字的标签。 （2）应在投标截止时间前递交，递交地点见 5.1 条，未按规定递交的不予受理。 （3）中标投标人样品的保管：自中标公告发布之日起 3 个工作日内，移交采购人保管。 （4）未中标投标人样品的退还：自中标公告发布之日起 3 个工作日内，投标人自行取回。逾期未取的，样品的损毁、灭失责任由投标人承担。
3.2.1	投标报价包括的内容	投标报价包括货物从设计、采购、制造、交货（包括运输至采购人指定地点卸车就位）至验收和售后服务的一切费用（如设计费、采购费、制造费、试验检测费、包装费、运输保险费、运输费、装卸费、验收费、其他技术服务及质保期服务费等）、管理费、利润和税金，以及采购合同中明示或暗示的所有责任、义务和风险。
3.2.5	最高限价	最高限价： <u>详见招标公告</u>
3.2.6	投标报价的其他要求	采购人在“采购需求”中所提供的各种货物的数量是计划采购数量，仅作为投标报价的依据，不作为最终结算与支付的依据。在合同实施期间，采购人可以按照政府采购政策规定对货物数量适当增减。投标人不得以货物的实际供货数量有变化为理由要求对各种货物的单价

条款号	条款名称	编 列 内 容
		进行变更。
3.3.1	投标有效期	<u>120</u> 日历天（从投标截止之日算起）
3.4.1	投标保证金	<p>是否要求投标人提交投标保证金：  <input checked="" type="checkbox"/> <b>不要求。</b>  <input type="checkbox"/> 要求，投标保证金的金额：人民币 <u>   </u> 元；            投标保证金的形式：<input type="checkbox"/> 转账或电汇 <input type="checkbox"/> 支票 <input type="checkbox"/> 保函 <input type="checkbox"/> 其他：<u>          </u>            （1）投标保证金的提交截止时间（以到账时间为准）：<u>同投标截止时间</u>。            （2）接收投标保证金的账户信息：            开户名称：<u>安徽省招标集团股份有限公司</u>            开户银行：<u>平安银行合肥分行</u>            银行账号：<u>   /   </u>            （3）投标保证金应从投标人单位账户（汇款单位与投标人名称一致）提交，以个人、投标人分公司、投标人子公司等账户提交，保证金账户与投标人名称不一致的，不符合要求。            （4）为确保在规定截止时间前投标保证金能到达指定账户，投标人在汇款时须充分考虑银行汇款的时间误差风险，并及时核实，否则该风险所造成的后果由投标人自行承担。            （5）联合体投标的，可以由联合体中的一方或者共同提交投标保证金，以一方名义提交投标保证金的，对联合体各方均具有约束力。</p>
3.4.5	其他可以不予退还投标保证金的情形	/
3.5.2	近年财务状况的要求	按第四章资格审查和评标办法规定
3.5.3	近年类似项目的要求	按第四章资格审查和评标办法规定
3.6.1	是否允许递交备选投标方案	不允许
3.7.4 (1)	投标文件编制	<p>本招标项目采用全流程电子化招投标方式，须投标人制作电子投标文件；投标文件制作工具下载地址：  <a href="http://toolcdn.youzhicai.com/tools/BidderTools.zip">http://toolcdn.youzhicai.com/tools/BidderTools.zip</a>，            投标文件制作工具使用说明书及视频教程下载地址：  <a href="http://file.youzhicai.com/files/BidderHelp.rar">http://file.youzhicai.com/files/BidderHelp.rar</a>。</p>
3.7.4 (3)	投标文件所附证书证件要求	电子投标文件所附证书证件均应为投标人证书证件的原件扫描件

条款号	条款名称	编 列 内 容
3.7.4 (5)	投标文件份数及其他要求	投标人应提交的投标文件： (1) 加密的电子投标文件：使用优质采云采购平台电子标书制作工具软制作生成的加密投标文件，应在投标截止时间前通过优质采云采购平台会员系统上传。
4.1.1	投标文件加密要求	加密的电子投标文件需使用数字证书进行加密，详见 <a href="http://www.youzhuicai.com/HelpCenter/HelpCenterIndex">http://www.youzhuicai.com/HelpCenter/HelpCenterIndex</a>
4.1.2	投标文件封套应载明的信息 (本项目不适用)	项目名称：_____（多包投标的，还应注明包名称及包号） 投标人名称：_____（联合体投标的，注明牵头人名称）
4.2.1	投标截止时间	详见招标公告
4.2.2	递交投标文件的电子交易平台	优质采云采购平台（网址： <a href="http://www.youzhuicai.com/">http://www.youzhuicai.com/</a> ） 递交非加密的投标文件和纸质投标文件地点：安徽省合肥市包河大道236号安徽省招标集团股份有限公司 / 楼 / 开标室（本条不适用） 投标截止时间前没有提交未加密的电子投标文件，视同放弃使用未加密的电子投标文件。 如未在招标文件规定的投标时间截止前网上上传加密的电子投标文件，而只递交了未加密的电子投标文件或纸质投标文件的，投标无效。
4.2.3	是否退还投标文件	<input checked="" type="checkbox"/> 否，其中样品的退还规定按招标文件 <input type="checkbox"/> 是，退还安排：_____
5.1	开标时间和地点	开标时间： <u>同投标截止时间</u> 开标地点： <u>同投标文件递交地点</u>
5.2(4)	开标程序	<b>解密时间要求：<u>60分钟以内，以电子交易平台时间为准。</u></b> 其他要求： <u>投标文件解密可以采用网上远程方式，无需到开标现场进行解密。解密的CA锁必须与投标文件加密的CA锁一致，否则造成的后果由投标人自行承担。</u>
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会的组成： <u>评标委员会由采购人代表及专家库中抽取的专家组成</u> 评标委员会的人数： <u>5人及以上单数组成。其中采购预算金额在1000万元以上或者技术复杂或者社会影响较大的项目，评标委员会成员人数应当为7人以上单数</u>
6.3.2	评标委员会推荐中标候选人的人数	评标委员会推荐的中标候选人数量： <u>1-3名</u>
7.1.1	是否授权评标委员会确定中	否

条款号	条款名称	编 列 内 容
	标人	
7.1.2	中标结果公告	公告方式： <u>在发布招标公告的媒介上发布本项目中标结果公告；</u> 公告内容： <u>按照财政部《政府采购公告和公示信息格式规范（2020年版）》中的“中标（成交）结果公告”格式及内容编制。</u> 中标公告期限： <u>1个工作日。</u>
7.2	中标结果质疑	时间：中标结果公告期满之日起7个工作日内 形式：见本章第9.2款规定 联系方式： 采购代理机构：安徽省招标集团股份有限公司 地址：安徽省招标集团大厦9楼（法务办公室） 联系电话：0551-62220155 联系人：张怀远
7.4.1	履约保证金	履约保证金的形式： <u>保函（格式：见本招标文件）、转账/电汇、支票、汇票、本票、保险</u> 履约保证金的金额： <u>合同金额的2.5%</u> 履约保证金提交时间： <u>合同协议书签署前7个日历天内。未按规定提交履约保证金，采购人可取消其中标资格，并按评标委员会推荐的次序依次确定中标人，或者重新开展采购活动。</u> 履约保证金缴纳账户： 户 名：安徽医学高等专科学校 账 号：1302011519200394263 开户行：中国工商银行合肥牡丹支行 退还期限：最终验收合格之日起28天内无息退还。
7.5.1	合同签订时间	中标通知书发出之日起7个工作日内
11.1.1	是否强制采购节能产品	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是，具体要求强制节能的产品指：_____。 根据《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》财库〔2019〕19号、《关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（市场监管总局2019年第16号），投标人提供拟投产品在规定认证机构范围内的节字标志认证证书，方予以认定其所投产品为节能产品。
11.1.2	环境标志产品政府采购清单	根据《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）、《关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（市场监管总局2019年第16号），在规定的认证机构范围内，投标人提供拟投产品环境标志认证证书的，方予以认定其所投产品为环境标志产品。

条款号	条款名称	编 列 内 容
11.2.1	中小企业认定标准	中小企业认定标准：根据工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号），按照 <u>工业</u> 行业认定企业类型标准。
11.2.3	对中小企业的价格扣除标准	对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，小微企业报价扣除比例： （1）小型和微型企业： <u>  </u> /% （2）对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%时，对联合体或者大中型企业的报价的扣除比例 <u>  </u> % 注：1. 价格扣除举例说明：某残疾人福利单位符合财库〔2017〕141号规定的政策支持单位，属于小微企业，其投标报价为100万元，“扣除后的价格”为：100万元-100万元×扣除比例，用扣除后的价格参与评审。 2. 本项目将对中标人提供的《中小企业声明函》，随中标结果一并公布。如提供虚假材料，将取消中标资格并报相关部门按有关规定处理，并计入不良记录。
12		<b>需要补充的其他内容</b>
12.1	电子招标投标	<input type="checkbox"/> 不采用电子招标投标 <input checked="" type="checkbox"/> 采用电子招标投标，除招标文件另有规定外，电子招标投标操作要求详见本章附件《全流程电子招标采购具体要求》。
12.2	原则规定与定义	（1）投标人须知前附表是对投标人须知正文部分对应条款的补充、细化，投标人阅读时应与正文部分一并阅读，投标人须知前附表与正文部分不一致处，应以投标人须知前附表为准。 （2）“ <input checked="" type="checkbox"/> ”符号表示本招标文件选定的内容；“ <input type="checkbox"/> ”符号表示本招标文件未选定的内容；空格中的“/”表示没有具体内容。投标人投标时请按“ <input checked="" type="checkbox"/> 符号”选定的内容和要求参加投标。 （3）与合同履行有关条款中注明的“甲方”、“买方”，在招标投标阶段按“采购人”理解；注明的“乙方”、“卖方”，按“投标人”理解。
12.3	知识产权	（1）构成本招标文件各个组成部分的文件，未经采购人书面同意，投标人不得擅自复印和用于非本招标项目所需的其他目的。如因此导致采购人损失的，投标人须承担全部赔偿责任。 （2）采购人在中华人民共和国境内使用中标货物（服务）、资料、技术、服务或其任何一部分时，履行合同义务后，享有不受限制的无偿使用权，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律或经济纠纷。如投标人不拥有相应的知识产权，则

条款号	条款名称	编 列 内 容
		在投标报价中必须包括合法获取该知识产权的一切相关费用。如因此导致采购人损失的，投标人须承担全部赔偿责任。
12.4	投标专用章、业务专用章等效力规定	招标文件中明确要求加盖公章的，投标人必须加盖投标人公章。在有授权文件(原件)表明投标专用章、业务专用章等法律效力等同于投标人公章的情况下，可以加盖投标专用章或业务专用章，否则将导致投标无效。
12.5	多包投标、多包中标的规定	<p><input type="checkbox"/>投标人可对本项目一个或多个包进行投标，也可中多个包。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>投标人可对本项目一个或多个包进行投标，但只能中一个包。</p> <p>如一个投标人在多个包评审中均排序第一，则以投标人在投标函中自行选择优先顺序确定中标标包。</p>
12.6	相关提示	<p>(1) 招标文件中所称时间均指北京时间，采用电子招标投标时，以交易平台时间为准。</p> <p>(2) 本项目保证金账户采用虚拟账号，每个项目均不同，同一个项目不同标包也不同。投标标包应与投标保证金相匹配。如项目招标失败再次招标时，保证金账号也会发生变化。请投标人仔细核对账户信息。</p>
12.7	招标文件的解释	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，除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段规定的，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；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；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。按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人和采购代理机构负责解释。
12.8	不要求投标人提供非加密版本的电子版文件及纸质版文件的说明	<p>为有效遏制新型冠状病毒感染的肺炎疫情播散和蔓延，切实保障招标采购各方主体身体健康和生命安全，全力做好新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控工作，本项目可实施远程开标，投标人可不用到达开标现场。现将相关说明如下：</p> <p>1. 本项目采用全流程电子化招投标，投标人应按招标文件要求在投标文件递交截止时间前在线递交加密的电子投标文件。投标人无须到开标现场递交未加密的电子投标文件和纸质文件。</p> <p>2. 投标文件递交截止时间后，投标人可远程在线解密已递交的投标文件。投标人未在招标文件规定的解密时间内完成远程解密操作或因投标人原因导致解密失败，均视为其放弃投标。</p> <p>3. 招标文件中关于制作和递交未加密的电子投标文件和纸质文件的相关条款本项目不适用。</p>

条款号	条款名称	编 列 内 容
		注：由投标人原因逾期解密的视为放弃本次投标的权利。

# 1. 总则

## 1.1 项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等有关法律、法规和规章的规定，本项目已具备政府采购条件，现以招标方式进行政府采购。

- 1.1.2 采购人：见投标人须知前附表。
- 1.1.3 采购代理机构：见投标人须知前附表。
- 1.1.4 采购项目名称：见投标人须知前附表。
- 1.1.5 标段（包别）划分：见投标人须知前附表。
- 1.1.6 采购预算：见投标人须知前附表。
- 1.1.7 专门面向中小企业采购：见投标人须知前附表。

## 1.2 资金来源和落实情况

- 1.2.1 资金来源及比例：见投标人须知前附表。
- 1.2.2 资金落实情况：见投标人须知前附表。

## 1.3 采购需求、交货地点、交货期和质量要求

- 1.3.1 采购需求：见投标人须知前附表。
- 1.3.2 进口产品采购：见投标人须知前附表。
- 1.3.3 交货期：见投标人须知前附表。
- 1.3.4 交货地点：见投标人须知前附表。
- 1.3.5 质量要求：见投标人须知前附表。
- 1.3.6 质量保证期：见投标人须知前附表。
- 1.3.7 付款方式：见投标人须知前附表。

## 1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备承担本采购项目的资质条件、能力和信誉：

- (1) 资质要求：见投标人须知前附表；
- (2) 财务要求：见投标人须知前附表；
- (3) 业绩要求：见投标人须知前附表；
- (4) 信誉要求：见投标人须知前附表；
- (5) 其他要求：见投标人须知前附表。

1.4.2 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，除应符合本章第 1.4.1 项和投标人须知前附表的要求外，还应遵守以下规定：

(1) 联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务，并承诺就中标项目向采购人承担连带责任；

- (2) 由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级；
- (3) 联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在本项目中投标，否则各相关投标均无效；
- (4) 联合体各方应分别按照本招标文件的要求，填写投标文件中的相应表格，并由联合体牵头人负责对联合体各成员的资料进行统一汇总后一并提交给采购人；联合体牵头人所提交的投标文件应认为已代表了联合体各成员的真实情况；
- (5) 尽管委任了联合体牵头人，但联合体各成员在投标、签订合同与履行合同过程中，仍负有连带的和各自的法律责任。

1.4.3 投标人（包括联合体各成员）不得存在下列情形之一：

- (1) 为本采购项目的采购代理机构的；
- (2) 为采购人不具有独立承担民事责任能力的附属机构的；
- (3) 与采购人存在利害关系且可能影响采购公正性的；
- (4) 由本采购项目采购代理机构代理投标，或者接受过本采购项目的采购代理机构为本采购项目提供咨询的；
- (5) 被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照的；
- (6) 进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；
- (7) 与本项目其他投标人的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的；
- (8) 被依法禁止参加政府采购活动并在有效期内的；
- (9) 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，具体按财政部财办库〔2015〕295号文件规定；
- (10) 截至投标截止时间，被人民法院列入失信被执行人名单的（以信用中国 [www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)、中国执行信息公开网 <http://shixin.court.gov.cn/> 查询为准）；
- (11) 截至投标截止时间，被列入重大税收违法案件当事人名单的（以信用中国网站 [www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn) 查询为准）；
- (12) 截至投标截止时间，被列入政府采购严重违法失信名单的（以信用中国网站 [www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网 <http://www.ccgp.gov.cn/> 查询为准）；
- (13) 截至投标截止时间，被市场监督管理部门（或工商行政管理部门）在全国企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单（以国家企业信用信息公示系统查询为准）；
- (14) 法律法规规定的其他情形；
- (15) 投标人须知前附表规定的其他情形。

以联合体方式参加采购活动的，联合体任一成员不得存在以上情形。

1.4.4 相同品牌产品参加投标时，按以下要求确定投标人投标资格和中标人推荐资格：

- (1) 采用最低评标价法时：

单一产品采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由评标委员会组长抽签确定；其他投标无效。

非单一产品采购项目，核心产品提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由评标委员会组长抽签确定；其他投标无效。

(2) 采用综合评分法时：

单一产品采购项目，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，由评标委员会组长抽签确定；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，核心产品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，由评标委员会组长抽签确定；其他同品牌投标人不作为中标候选人。

(3) 核心产品：见投标人须知前附表。

### **1.5 费用承担**

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

### **1.6 保密**

参与招标投标活动的各方应当对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，否则应当承担相应的法律责任。

### **1.7 语言文字**

除专用术语外，与招标投标有关的语言均应当使用中文。必要时专用术语应附有中文注释。

### **1.8 计量单位**

除招标文件另有规定外，所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

### **1.9 现场考察**

1.9.1 投标人须知前附表规定组织现场考察的，采购人按投标人须知前附表规定的时间、地点组织投标人现场考察。采购人不组织统一现场考察的，由投标人自行考察现场。

1.9.2 投标人现场考察发生的费用自理。

1.9.3 除采购人的原因外，投标人自行负责在现场考察中所发生的人员伤亡和财产损失。

1.9.4 采购人在现场考察中介绍的现场情况和周边相关的环境情况，仅作为投标人在编制投标文件时参考，采购人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

1.9.5 除非有特殊要求，招标文件不单独提供供货使用地的自然环境、气候条件、公用设施等情况，投标人被视为熟悉上述与履行合同有关的一切情况。

### **1.10 开标前答疑会**

1.10.1 投标人须知前附表规定召开开标前答疑会（以下简称答疑会）的，采购人按照投标人须知前附表规定的时间和地点召开答疑会，澄清投标人提出的问题。

1.10.2 投标人应当在投标人须知前附表规定的时间前，以书面形式将提出的问题送达采购人，以便采购人在会议期间澄清。

1.10.3 答疑会后，采购人应当在投标人须知前附表规定的时间内，对投标人所提问题的澄清，以书面方式通知所有购买招标文件的投标人。该澄清内容为招标文件的组成部分。

### 1.11 分包

1.11.1 投标人拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作进行分包的，应符合投标人须知前附表规定的分包内容、分包金额，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包，除投标人须知前附表规定的非主体、非关键性工作外，其他工作不得分包。

1.11.2 中标人不得向他人转让中标项目。中标人应当就分包项目向采购人负责，分包承担主体就分包项目承担连带责任。

1.11.3 中标人享受政府采购扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，大中型企业不得将合同分包给大型企业。

## 2. 招标文件

### 2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- (1) 招标公告（或投标邀请书）；
- (2) 投标人须知；
- (3) 采购需求及技术规格要求；
- (4) 资格审查与评标办法；
- (5) 合同条款及格式；
- (6) 投标文件格式；
- (7) 投标人须知前附表规定的其他材料。

对招标文件所作的澄清、修改、补充通知，构成招标文件的组成部分。当招标文件、招标文件的澄清或修改等在同一内容的表述上不一致时，以最后发出的书面文件为准。

### 2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向采购人提出，以便补齐。如有疑问，应按投标人须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达采购人，要求采购人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清将以投标人须知前附表规定的形式发给所有购买招标文件的投标人，但不指明澄清问题的来源。如果澄清发出的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的，并且澄清内容可能影响投标文件编制，将相应顺延投标截止时间。

2.2.3 投标人在收到澄清后，除投标人须知前附表另有规定外，应当在投标人须知前附表规定的时间内以书面形式通知采购人，确认已收到该澄清。

2.2.4 除非采购人认为确有必要答复，否则，采购人有权拒绝回复投标人在本章第 2.2.1 项规定的时间后的任何澄清要求。

## 2.3 招标文件的修改

2.3.1 采购人投标人须知前附表规定的形式修改招标文件，并通知所有购买招标文件的投标人。如果修改招标文件的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的，且修改内容影响投标文件编制，将相应顺延投标截止时间。

2.3.2 投标人收到修改内容后，除投标人须知前附表另有规定外，应在投标人须知前附表规定的时间内以书面形式通知采购人，确认已收到该修改。

## 2.4 招标文件的质疑

2.4.1 投标人认为招标文件（包括对招标文件澄清和修改的内容）使自己的权益受到损害时，应当按投标人须知前附表规定的时间和形式向采购人提出质疑。

2.4.2 采购人自收到质疑之日起在 7 个工作日内作出答复。逾期提出的，采购人可不予受理。质疑与答复应采取书面形式。

2.4.3 采购人对质疑的答复构成对招标文件澄清或者修改的，采购人将按照本章第 2.2 款、第 2.3 款规定办理。

# 3. 投标文件

## 3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括下列内容：

- (1) 投标函；
- (2) 开标一览表；
- (3) 分项报价表；
- (4) 中小企业声明函（货物）；
- (5) 法定代表人（单位负责人）身份证明或授权委托书；
- (6) 联合体协议书；
- (7) 投标保证金；
- (8) 资格证明文件；
- (9) 商务条款偏离表；
- (10) 技术规格偏离表；
- (11) 技术响应资料；
- (12) 样品
- (13) 投标人须知前附表规定的其他材料；
- (14) 投标人认为应该提供的其他材料。

投标人在评标过程中作出的符合法律法规和招标文件规定的澄清确认，构成投标文件的组成部分。

3.1.2 投标人须知前附表规定不接受联合体投标的，或投标人没有组成联合体的，投标文件不包括本章第 3.1.1（6）目所指的联合体协议书。

3.1.3 投标人须知前附表未要求提交投标保证金的，投标文件不包括本章第 3.1.1（7）目所指的投标保证金。

3.1.4 投标人须知前附表规定不要求递交投标货物样品的，投标文件不包括本章第 3.1.1（12）目所指的样品，否则投标人应按照投标人须知前附表规定的内容、数量、时间、地点等要求提供投标货物样品。

### **3.2 投标报价**

3.2.1 投标报价应当包括的内容见投标人须知前附表规定。投标人应当按招标文件规定进行投标报价，并按给定格式填写投标报价表格。

3.2.2 投标人应充分了解该项目的总体情况以及影响报价的其他要素。

3.2.3 提交两个或两个以上的投标报价，或者任何有选择性的报价或者有附加条件的报价的投标将按无效处理，投标人须知前附表允许递交备选方案的除外。

3.2.4 投标报价为各分项报价之和。如分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。投标人在投标截止时间前修改开标一览表中的投标报价总额，应同时修改投标文件“分项报价表”中的相应报价。此修改须符合本章第 4.3 款的有关要求。

3.2.5 采购人设有最高限价的，投标报价不得超过最高限价，否则投标无效，最高限价在投标人须知前附表中载明。

3.2.6 投标报价的其他要求见投标人须知前附表。

### **3.3 投标有效期**

3.3.1 在投标人须知前附表规定中的投标有效期内，投标文件保持有效，投标人不得要求撤销或修改其投标文件，否则应承担招标文件和法律法规规定的责任。

3.3.2 出现特殊情况需要延长投标有效期的，采购人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人同意延长的，应当相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金。

### **3.4 投标保证金**

3.4.1 投标人在递交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。联合体投标的，其投标保证金可以由牵头人提交，并应符合投标人须知前附表的规定。

3.4.2 投标保证金用于保护免采购人受因投标人的行为而引起的风险。

3.4.3 投标人不按本章第 3.4.1 项要求提交投标保证金的，其投标无效。

3.4.4 自中标通知书发出之日起 5 个工作日内退还未中标投标人的投标保证金，自政府采购合同签订之日起 5 个工作日内并支付代理服务费用后，退还中标人的投标保证金。

3.4.5 有下列情形之一的，投标保证金不予退还，投标人还应承担法律法规规定的其他责任。

（1）投标人在投标有效期内撤销投标文件；

（2）中标人在收到中标通知书后，无正当理由不与采购人订立合同，在签订合同时向采购人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金；

（3）投标人在投标文件中提供虚假材料的；

（4）投标人与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通的；

(5) 经相关部门依法认定的其他违反法律、法规、规章和规范性文件的行为，应不予退还投标保证金的；

(6) 法律法规规定其他情形；

(7) 投标人须知前附表规定的其他情形。

### **3.5 资格审查资料（适用于已进行资格预审的）**

3.5.1 投标人在递交投标文件前，发生可能影响其投标资格的新情况的，应更新或补充其在申请资格预审时提供的资料，以证实各项资格条件仍能继续满足资格预审文件的要求。

3.5.2 投标人是代理商或经销商的，通过资格预审后如确定了拟投标货物（服务）的制造商（提供商）的，投标时不得更换，否则其投标将按无效处理。

3.5.3 如本招标文件“评标办法”中涉及到对相关投标人资格进行评审的，投标人应在投标文件相应的“资格审查资料”中提供证明文件。

### **3.5 资格审查资料（适用于未进行资格预审的）**

3.5.1 “投标人基本情况表”应按规定格式填写，并提供符合要求的相关证明材料的复印件。

3.5.2 “近年财务状况表”应附经会计师事务所或审计机构审计的财务会计报表，包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务情况说明书的复印件，具体年份要求等见投标人须知前附表规定。投标人成立时间少于投标人须知前附表规定年份的，应提供成立以来的财务状况表。

3.5.3 “近年类似项目表”应附符合招标文件规定的证明材料，具体年份要求见投标人须知前附表。

3.5.4 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，本章第 3.5.1 项至第 3.5.3 项规定的表格和资料包括联合体各方成员相关情况。

### **3.6 备选投标方案**

3.6.1 除投标人须知前附表另有规定外，投标人不得递交备选投标方案，否则其投标将按无效处理。

3.6.2 允许投标人递交备选投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，采购人可以接受该备选投标方案。

3.6.3 投标人提供两个或两个以上投标报价，或者在投标文件中提供一个报价，但同时提供两个或两个以上供货方案的，视为提供备选方案。

### **3.7 投标文件的编制**

3.7.1 投标文件应按招标文件规定格式进行编写，如有必要，可以增加附页、扩展表格，作为投标文件的组成部分。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关采购需求、交货期、质保期、技术与服务要求、投标报价要求、投标有效期、付款方式、合同条款等实质性内容做出响应。投标文件在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于采购人的承诺。

3.7.3 投标人必须对其提交的资料的真实性负责，并接受采购人对其中任何资料进一步审查的要求。

3.7.4 投标文件的制作应满足以下规定：

(1) 投标文件由投标人使用“电子交易平台”自带的“投标文件制作工具”制作生成，详见投标人须知前附表规定。

(2) 投标人在编制投标文件时应建立分级目录，并按照标签提示导入相关内容。

(3) 除投标人须知前附表另有规定外，投标文件中证明资料的“复印件”均为原件扫描件。

(4) “投标文件格式”中要求盖单位章和（或）签字的地方，投标人均应使用 CA 数字证书加盖投标人的单位电子印章和（或）法定代表人的个人电子印章或电子签名章。联合体投标的，投标文件由联合体牵头人按上述规定加盖联合体牵头人单位电子印章和（或）法定代表人的个人电子印章或电子签名章。

(5) 投标文件制作完成后，投标人应使用 CA 数字证书对投标文件进行文件加密，形成加密的投标文件、非加密的投标文件，以及打印形成的纸质投标文件，非加密的投标文件及纸质投标文件的份数和形式见投标人须知前附表规定。

(6) 投标文件制作的具体方法详见“投标文件制作工具”中的帮助文档。

3.7.5 因投标人自身原因而导致投标文件无法导入“电子交易平台”电子开标、评标系统，该投标视为无效投标，投标人自行承担由此导致的全部责任。

## 4. 投标

### 4.1 投标文件的密封和标识

4.1.1 投标人应当按照招标文件和电子交易平台的要求加密投标文件，具体要求见投标人须知前附表。

4.1.2 投标文件封套上应写明的内容见投标人须知前附表。

4.1.3 如投标文件由专人送交，投标人应将投标文件按第 4.1.1 项-第 4.1.2 项的规定进行密封和标记后，按时送达指定地点。

4.1.4 如果投标文件通过邮寄等物流方式递交，投标人应将投标文件用内、外两层信封密封，并符合以下要求：

(1) 内层信封的封装与标记同第 4.1.1 项-第 4.1.2 项规定。

(2) 外层信封注明招标编号、项目名称、采购代理机构收件人姓名、地址、邮政编码。同时应写明投标人的名称、地址、邮政编码、邮寄人，以便将迟交的投标文件原封退还。

4.1.5 未按照上述要求加密的投标文件，电子交易平台将予以拒收。

### 4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.2.2 投标人应当通过电子交易平台递交投标文件。投标人应充分考虑上传文件时的不可预见因素，未在投标截止时间前完成上传的，视为逾期送达，采购人（“电子交易平台”）将拒绝接收。详见投标人须知前附表规定。

4.2.3 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

4.2.4 逾期送达的投标文件，电子交易平台将予以拒收。

### 4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在规定的投标截止时间前，投标人可以补充、修改或撤回已递交的投标文件，但应以书面形式通知采购人。

4.3.2 投标人修改或撤回已递交投标文件的通知，应按照本章第 3.7.4（B）项的要求加盖电子印章。电子交易平台收到通知后，即时向投标人发出确认回执通知。

4.3.3 投标人撤回投标文件的，采购人自收到投标人书面撤回通知之日起 5 日内退还已收取的投标保证金。

4.3.4 补充、修改的内容为投标文件的组成部分，只需提供一份。补充、修改的投标文件应按照本章第 3 条、第 4 条的规定进行编制、密封、标记和递交，并标明“补充”或“修改”字样。

## 5. 开标

### 5.1 开标时间和地点

采购人在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间（开标时间），通过电子招标投标交易平台公开开标，所有投标人的法定代表人（单位负责人）或其委托代理人应当准时参加。

### 5.2 开标程序

主持人按下列程序进行开标：

- （1）宣布开标纪律；
- （2）公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人名称；
- （3）宣布开标人、唱标人、记录人等有关人员姓名；
- （4）除投标人须知前附表另有规定外，投标人通过电子招标投标交易平台对已递交的电子投标文件进行解密，公布招标项目名称、投标人名称、投标报价及其他内容，并记录在案；
- （5）开标结束。

### 5.3 开标疑义

投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

## 6. 评标

### 6.1 评标委员会

6.1.1 评标由采购人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表和评审专家组成。评审专家的确定方式见投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

(1) 参加采购活动前三年内，与投标人存在劳动关系，或者担任过投标人的董事、监事，或者是投标人的控股股东或实际控制人；

(2) 与投标人的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

(3) 参与本项目进口产品论证的专家；

(4) 与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

6.1.3 评标过程中，评标委员会成员有回避事由、擅离职守或者因健康等原因不能继续评标的，采购人有权更换。被更换的评标委员会成员作出的评审结论无效，由更换后的评标委员会成员重新进行评审。

## **6.2 评标原则**

评标委员会应该按照客观、公正、审慎的原则，根据招标文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。

## **6.3 评标**

6.3.1 评标委员会按照招标文件第四章“资格审查和评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

6.3.2 评标完成后，评标委员会应当向采购人提交书面评标报告和中标候选人名单。评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。

# **7. 合同授予**

## **7.1 确定中标人**

7.1.1 按照投标人须知前附表规定，采购人或采购人委托的评标委员在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。

7.1.2 采购人确定中标人后，按投标人须知前附表规定的公告中标结果，公告内容和期限符合投标人须知前附表规定。

## **7.2 中标结果质疑**

投标人认为中标结果使自己的权益受到损害的，应当在按投标人须知前附表规定的时间和形式向采购人或采购代理机构提出书面质疑。以联合体形式参加政府采购活动的，质疑应当由联合体所有成员共同提出。

## **7.3 中标通知**

7.3.1 中标结果确定后，采购人以书面形式向中标人发出中标通知书。

7.3.2 中标人须按规定向采购代理机构支付招标代理服务费，各标包按照相应中标金额参照国家发改委计价[2002]1980号文标准的80%计取，由中标人在领取中标通知书时，向采购代理机构支付。

## **7.4 履约保证金**

7.4.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的金额、形式向采购人提交履约保证金。除投标人须知前附表另有规定外，履约保证金为中标合同金额的2.5%。联合体中标的，其履约保证金以联合体各方或者联合体中牵头人的名义提交。

7.4.2 除投标人须知前附表另有规定外，中标人不能按要求提交履约保证金的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还；给采购人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

## 7.5 签订合同

7.5.1 采购人和中标人应当在中标通知书发出之日起 30 日内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同，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。中标人无正当理由拒签合同，在签订合同时向采购人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金的，采购人有权取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给采购人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.5.2 因中标人原因未签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

7.5.3 发出中标通知书后，采购人无正当理由拒签合同的，按照相关规定予以处理。

7.5.4 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就中标项目向采购人承担连带责任。

## 8. 废标、变更采购方式与终止招标

### 8.1 废标

8.1.1 出现下列情形之一的，应予废标：

- (1) 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足 3 家的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 投标人的报价均超过了采购预算或最高限价（多包的采购的，指调节后的采购预算），采购人不能支付的；
- (4) 因重大变故，采购任务取消的。

8.1.2 废标后，采购人应当将废标理由通知所有投标人。

8.1.3 废标后，除采购任务取消情形外，应当重新组织招标；需要采取其他方式采购的，需要批准的应当在采购活动开始前获得批准。

### 8.2 重新招标与变更采购方式

8.2.1 公开招标数额标准以上的采购项目，投标截止后投标人不足 3 家或者通过资格审查或符合性审查的投标人不足 3 家的，除采购任务取消情形外，按照以下方式处理：

(1) 招标文件存在不合理条款或者招标程序不符合规定的，采购人、采购代理机构改正后依法重新招标；

(2) 招标文件没有不合理条款、招标程序符合规定，需要采用其他采购方式采购的，采购人应当依法报财政部门批准。

8.2.2 公开招标数额标准以上的采购项目，出现本章 8.2.1 项情形或者重新招标未能成立的，采购人拟申请采用其他方式采购的，应由评标委员会或者 3 名以上评审专家出具招标文件没有不合理条款的论证意见。

### 8.3 终止招标

因不可抗力等原因，采购人终止招标的，将及时发布公告，或者以书面形式通知被邀请的或者已经获取招标文件的潜在投标人。已经发售招标文件或者已经收取投标保证金的，采购人将及时退还所收取的招标文件费用，以及所收取的投标保证金。

## 9. 询问与质疑

### 9.1 询问与质疑的提出

9.1.1 投标人对招标文件、采购过程、中标结果有相关疑问的，可以向采购代理机构提出询问。认为其权益受到损害的，可以提出书面质疑。质疑材料应当采用中文，有关材料是外文的，应当同时提供其中文译本。

9.1.2 提出质疑的投标人应当是参与所质疑项目采购活动的投标人。潜在投标人已依法获取其可质疑的招标文件的，可以对招标文件提出质疑。

9.1.3 投标人应当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。质疑应当有具体的事项及根据，不得进行虚假、恶意质疑，扰乱政府采购活动正常的工作秩序。

### 9.2 质疑材料的要求

9.2.1 书面质疑材料应当包括以下内容：

- (1) 提起质疑的投标人名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- (2) 项目名称、项目编号及分包号（如有）；
- (3) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- (4) 有效线索和相关证明材料等事实依据；
- (5) 必要的法律依据；
- (6) 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，应当加盖投标人单位公章，并由法定代表人（单位负责人）或者其授权代表签字或者盖章，并附法定代表人（单位负责人）及其委托联系人的有效身份证复印件。

9.2.2 质疑材料存在以下情形的，采购代理机构不予受理。

- (1) 提起质疑的主体不是参与该政府采购项目活动的供应商；
- (2) 提起质疑的时间超过规定时限的；
- (3) 质疑材料不完整的；
- (4) 质疑事项含有主观猜测等内容且未提供充分有效线索、难以查证的；
- (5) 质疑事项缺乏事实依据，质疑事项不成立的；
- (6) 捏造事实或者提供虚假材料；
- (7) 以非法手段取得证明材料。证明材料来源的合法性存在明显疑问，质疑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；

(8) 对其他投标人的投标文件详细内容质疑，无法提供合法来源渠道的。

### **9.3 质疑处理**

9.3.1 投标人对评审过程、中标或者成交结果提出质疑的，采购人、采购代理机构可以组织原评标委员会协助答复质疑。

9.3.2 质疑答复以书面形式通知质疑供应商和其他有关供应商。但答复的内容不得涉及商业秘密。

9.3.3 采购人、采购代理机构认为投标人质疑不成立，或者成立但未对中标结果构成影响的，继续开展采购活动；认为投标人质疑成立且影响或者可能影响中标结果的，按照下列情况处理：

(1) 对招标文件提出的质疑，依法通过澄清或者修改可以继续开展采购活动的，澄清或者修改采购文件后继续开展采购活动；否则应当修改招标文件后重新开展采购活动。

(2) 对采购过程、中标结果提出的质疑，合格供应商符合法定数量时，可以从合格的中标候选人中另行确定中标供应商的，应当依法另行确定中标供应商；否则应当重新开展采购活动。

质疑答复导致中标结果改变的，采购人或者采购代理机构应当将有关情况书面报告本级财政部门。

9.3.4 质疑人在答复期满前撤回质疑的，应由法定代表人或授权代表人签字确认。质疑人不得以同一理由再次提出质疑。

9.3.5 因处理质疑发生的检验、检测、鉴定等费用，由提出申请的投标人先行垫付。质疑处理决定各方无异议后，按照“谁过错谁负担”的原则由承担责任的一方负担；双方都有责任的，由双方合理分担。

9.3.6 投标人不得以质疑为名进行虚假、恶意质疑，扰乱政府采购正常的工作秩序。投标人有下列情形之一的，属于虚假、恶意质疑，被质疑人应当驳回质疑，并向同级政府采购监督管理部门报告，将其列入不良行为记录名单，并依法予以处罚：

(1) 一年内三次以上质疑均查无实据的；

(2) 捏造事实或者提供虚假质疑材料的；

(3) 以非法手段取得证明材料。证明材料来源的合法性存在明显疑问，质疑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。

## **10. 纪律和监督**

### **10.1 对采购人的纪律要求**

采购人不得泄漏招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与投标人串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

### **10.2 对投标人的纪律要求**

投标人不得相互串通投标或者与采购人串通投标，不得向采购人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

### 10.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

### 10.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

## 11. 政府采购政策

### 11.1 节能与环保

11.1.1 本项目是否强制采购节能产品见投标人须知前附表。如属于强制采购节能产品的，投标人所投产品必须在投标人须知前附表规定的节能产品政府采购清单内。

11.1.2 如投标产品属于优先采购的节能产品或环境标志产品的，如采用最低评标价法时，出现投标人有效投标报价相同的情况，则所投产品为节能或环保产品优先。如采用综合评分法时，出现投标人总得分且投标报价均相同的，则所投产品为节能或环保产品优先。对于同时列入环保清单和节能产品政府采购清单的产品，优先于只列入其中一个清单的产品。

### 11.2 促进中小企业发展

11.2.1 供应商须知前附表第 1.1.7 项规定属于专门面向中小企业（含中型、小型、微型企业，下同）采购的，则供应商应当符合供应商须知前附表规定的中小微企业划分标准的中小微企业，且提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他中小企业制造的货物。

11.2.2 投标人须知前附表第 1.1.7 项规定不属于专门面向中小企业采购的，依据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库〔2011〕181号）、《安徽省财政厅 安徽省经济和信息化委员会转发〈财政部工业和信息化部关于印发政府采购促进中小企业发展暂行办法〉的通知》（财购〔2012〕142号）有关规定，对中小企业产品（货物）的价格按照投标人须知前附表规定的比例给与扣除；联合体投标的（如允许联合体投标的），小型、微型企业的协议合同金额占联合体协议合同总金额 30%以上的，对其投标报价按照投标人须知前附表规定比例给予扣除，用扣除后的价格参与评审。参加本次采购活动的中小企业应当在投标文件中提供招标文件规定格式的《中小企业产品投标声明函》及《中小企业声明函》，并对其真实性负责。

11.2.3 投标人须知前附表第 1.1.7 项规定本项目属于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购时，对小微企业的投标报价按照投标人须知前附表规定的比例给予扣除；接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的，对联合体或者大中型企业的报价按照投标人须知前附表规定的比例给予报价扣除。用扣除后的价格参加评审。组成联合体或者接

受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

11.2.4 按照《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库[2017]141号）的规定，在政府采购活动中，符合条件的残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受评审价格扣除的政府采购政策。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供招标文件规定格式的《残疾人福利性单位声明函》和《中小企业产品投标声明函》，并对其提供的声明函对其真实性负责。

11.2.5 投标产品中只有部分产品符合扣除政策的，只对符合政策要求的产品进行价格扣除。小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。

## 12. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

# 附件：全流程电子招标采购具体要求

## 一、CA 证书办理和注意事项

1.本项目采用全流程电子招标采购方式，潜在投标人应及时办理 CA 证书，用于对投标文件进行电子签章及加、解密。

2.CA 证书办理详见《优质采平台 CA 数字证书办理说明》：

<http://www.youzhicai.com/ActivityTopic/AdviceDetail/8f80a7ec-911f-4c4d-a123-f8849880f045>。

3.CA 证书到期或即将到期，须在递交投标文件前办理续期。

4.CA 锁遗失、损坏等无法使用，须在递交投标文件前补办 CA 锁。

5.企业信息（包括但不限于企业名称和法定代表人信息）发生变更的，须在递交投标文件前变更 CA 证书。

6.投标人由于 CA 证书遗失、损坏、更换、续期、企业信息变更等情况导致投标文件无法解密的，由投标人自行承担责任；

7.加密和解密投标文件必须使用同一个 CA 证书。

## 二、制作、签章、加密、上传电子投标文件

8.本项目采用全流程电子化招标采购方式，潜在投标人需使用“优质采投标工具客户端”（以下简称“投标工具”）制作电子投标文件，投标工具及操作说明下载地址：<https://toolcdn.youzhicai.com/tools/BidderTools.zip>。

8.1.投标工具建议在 window7 或 windows10 操作系统下使用；

8.2.电子投标文件编制建议使用 office2010 版本。

9.潜在投标人制作电子投标文件后，需在投标工具对电子投标文件进行电子签章（项目有特殊说明的除外），并使用 CA 证书进行加密。在投标工具使用 CA 证书时需安装“优质采数字证书助手”（即数字证书驱动），下载地址：<https://toolcdn.youzhicai.com/ca.zip>。

10.潜在投标人完成制作、签章、加密投标文件后，需在招标文件规定的投标截止时间前在投标工具完成上传。投标截止时间以优质采云采购平台（[www.youzhicai.com](http://www.youzhicai.com)）系统的时间为准，如未在投标截止时间前完成电子投标文件上传，系统将自动关闭上传通道。潜在投标人未完成电子投标文件上传的，视为没有递交投标文件。

11.潜在投标人在投标文件递交截止时间前，可以对其所递交的电子投标文件进行撤回，修改后重新上传。

12.潜在投标人在制作、签章、加密、上传电子投标文件过程中，若存在技术操作问题，请及时联系优质采云采购平台客服人员，客服电话：400-0099-555，0551-62220164。

## 三、开标和解密

13.招标人或招标代理机构工作人员（以下简称工作人员）根据有关规定登录系统组织开标。投标文件递交截止时间后由投标人使用 CA 证书解密投标文件，工作人员导入已解密投标文件并公布开标结果。

14.投标文件可远程解密，投标人无需到达开标现场。招标文件“投标人须知”中另有规定的，从其规定。

15.潜在投标人须按照招标文件的要求在投标文件递交截止时间前登录投标工具并保持在线,关注开标互动大厅消息直到项目评审结束。

16.投标文件解密时限为投标文件递交截止时间后 30 分钟(招标文件“投标人须知”中另有规定的,从其规定)。潜在投标人须在投标文件解密时限内完成投标文件解密,未能成功解密的视为放弃投标。招标文件“投标人须知”中对投标文件解密设有线下补救方案的,执行该补救方案。

#### **四、评标和询标**

17.评标委员会通过优质采电子评标工具将需要澄清、说明或补正的内容以询标函的形式发送给投标人,投标人/供应商应登录投标工具并保持在线状态,以便及时接收评标委员会可能发出的询标函,并在询标函载明的时间内回复,若投标人未及时回复,视为放弃澄清。

#### **五、异常情形**

18.出现下列情形导致电子交易系统无法正常运行,影响招投标过程的公平、公正和信息安全,经第三方机构认定后,各方当事人免责:

- (1)网络、服务器、数据库发生故障造成无法访问或使用的;
- (2)电力系统发生故障导致电子服务系统或电子交易系统无法运行;
- (3)出现网络攻击、病毒入侵以及电子服务系统或电子交易系统安全漏洞导致无法正常提供服务的;
- (4)其他无法保证招投标过程公平、公正和信息安全的情形。

#### **六、异常情形处理**

19.出现上述情形,优质采平台及时组织相关方查明原因,排除故障。若能保证在开标前恢复系统运行的,招投标程序继续进行;若导致开评标程序无法按时开展,但能在原开标时间后 2 小时内恢复系统运行的,招投标程序继续进行;若导致开评标程序无法按时开展,在原开标时间后 2 小时内无法恢复系统运行的,按以下程序操作:

(1)项目中止,中止期限由招标人或招标代理机构根据项目具体情况确定。中止期限届满后中止情形尚未消除的,招标人或代理机构可以根据实际情况决定延长中止期限。决定延长中止期限的,应向投标人发出延长中止期限通知,并发布公布。

(2)项目恢复,导致项目中止的情形消除后,招标人或代理机构应当尽快恢复招投标程序,向投标人发出恢复交易通知,并发布公布;已发出延长中止期限通知的,按通知执行。

# 第三章 采购需求及技术规格要求

## 一. 总则

1.1 本技术规格所提出的要求是对本次招标货物的基本技术要求，并未涉及所有技术细节，也未充分引述有关标准、规范的全部条款。投标人应保证其提供的货物除了满足本技术规格的要求外，还应符合中国国家、行业、地方或设备制造商所在国的有关标准、规范（尤其是必须符合中国国家标准的有关强制性规定）。

1.2 本技术规格中提及的工艺、材料、设备的标准及参考品牌或型号（如有）仅起说明作用，并没有强制性。投标人在投标中可以用替代工艺、材料、设备的标准及品牌或型号，但这种替代须实质上满足、等同或优于本技术规格的要求，否则其投标无效。

1.3 除非有特别说明，本技术规格中所列的具体参数或参数范围，均理解为采购人可接受的最低要求。

1.4 中标的主要产品的数量、单价、规格等将予以公布。

1.5 标注▲的为**核心产品**，详见各包采购需求。

## 二. 采购需求

### 01 包:

序号	品名	参数	数量	单位
1	多媒体互动系统	<p><b>一、▲数码显微无线互动教室系统</b></p> <p>(一) 技术要求</p> <p>★1. 本数码显微无线互动教室项目要求数码显微无线互动教室系统和显微镜、摄像系统为同一个制造厂家，确保整套系统运行稳定、系统兼容性配合度高和售后服务长期不出现推诿扯皮情况，不接受组装拼凑产品。</p> <p>★2. 互动教室系统软件必须是在无线网络的环境下顺利运行（<b>投标文件中提供功能截图</b>）。</p> <p>4. 安装部署快捷，升级简易方便，全中文人性化界面设计，支持主窗口功能按钮、浮动工具条、右键菜单、快捷键多项操作方式。</p> <p>5. 无线网络环境下最多可以支持 60 个用户，并且可以达到和有线网络环境相同的效果。提供实际 60 个点的案例；</p> <p>6. 采用核心的动态局部截屏及实时压缩技术，在网络条件较差时亦能体现良好的性能；可根据网络条件调节网络补偿强度，根据广播内容调节广播及录制效率，使广播达到最佳效果，即使广播多媒体课件，3D，甚至大型游戏界面，也可达到实时流畅的效果，支持 DirectDraw、Direct3D、Overlay、OpenGL 等特殊显示方式。屏幕广播响应时间&lt;0.4 秒。</p> <p>7. 采用流媒体技术，流畅无延时，支持几乎所有常见的媒体音视频格式，Windows Media 文件，VCD 文件，DVD 文件， AVI 文件，MP3 等主流文件格式，支持 720p、1080p 的高清视频。</p> <p>8. 防杀进程、断线保护、卸载密码保护等辅助功能维护教学秩序。</p> <p>9. 文件分发和提交必须可以拖拽添加文件，可添加不同目录下的文件或文件目录。</p> <p>10. 学生端可同时兼容 Windows 系统和 Android 系统，满足灵活教学。</p> <p>(二) 功能</p> <p>1. IP 地址：IP 地址分配要求学生端从 192.168.168.1——192.168.168.60 按序增加，教师端 192.168.168.100；</p>	6	套

	<p>2. 课堂教学（<b>投标文件中提供以下功能软件截图</b>）</p> <p>2.1 屏幕广播：将教师机屏幕和教师讲话实时广播给单一、部分或全体学生，可选择全屏或窗口方式。窗口模式下或教师机与学生机分辨率不同情况下，学生机可以以不同的窗口方式接收广播。</p> <p>2.2 屏幕广播速度增强：屏幕广播时调节多种画面质量，根据网络的不同选择最好的效果进行教学。</p> <p>★2.3 屏幕笔：教师教学使用的辅助工具，突出显示项目、添加注释，添加批注等等。</p> <p>★2.4 网络影院：实现教师机播放的视频同步广播到学生机。</p> <p>2.5 共享白板：教师可共享白板、桌面或图片与选定的学生共同完成相同的学习任务或绘画作品，学生也可以单独完成。</p> <p>★2.6 视频直播：通过 USB 摄像头将教师的画面实时广播到学生机，达到更形象的教学效果，具有引导客户选择视频设备的提示画面，以便客户快速完成摄像头设备的设置。</p> <p>2.7 学生演示：教师选定一台学生机作为示范，由此学生代替教师进行示范教学。</p> <p>2.8 分组教学：通过分组教学，将学生分成几个组进行合作学习。小组长可使用多种功能来辅导同伴，例如：监视、远程控制、远程设置、文件分发、远程命令和网络影院。</p> <p>2.9 讨论：教师可能组织学生使用文字、图片、手写板等多种方式开展讨论，可进行分组讨论或主题讨论，分组讨论允许教师将学生分成若干组，同组的组员之间可以相互讨论，教师可以参加任意组的讨论；主题讨论是由教师建立若干个主题，学生选择自己感兴趣的主题开展讨论。</p> <p>2.10 文件分发：教师将教师机不同盘符中的目录或文件一起发送至生机的某目录下。目录不存在自动新建此目录；盘符不存在或路径非法不允许分发；文件已存在选择自动覆盖或保留原始文件。</p> <p>2.11 作业提交：学生把做好的作业直接提交到教师机，方便教师批改作业要收取的麻烦。通过特殊设置，学生提交作业时必需经过教师审批通过后才可提交，教师可以选择接收和拒绝学生提交的文件。并且教师可以限制学生提交文件的数目和大小。</p> <p>2.12 网络快照：教师可以在监控学生的时候，对学生画面拍快照，保存学生画面的截图。</p> <p>★2.13 屏幕监视：教师机可以监视单一、部分、全体学生机的屏幕，教师机每屏可监视多个学生屏幕。可以控制教师机监控的同屏幕各窗口间、屏幕与屏幕间的切换速度。可手动或自动循环监视。</p> <p>3. 教学评测（<b>投标文件中提供以下功能截图</b>）</p> <p>3.1 试卷编辑：教师能够在家中编辑试题，试题类型支持单选、多选、判断、自由发挥，可插入图片，设置试卷名称、教师名称、班级、考试时间和总分。允许用户从 Word 文件导入试题，可通过导入 Word 文件添加试题。</p> <p>3.2 开始考试：教师将试卷分发给学生即可开始考试，考试过程中可以教师如有问题补充，可暂停考试，在特殊情况下，可以暂挂考试，下次启动系统后可继续考试；考试过程中如有断电、关机等意外情况学生机可断线重连，考试结束后学生可提交或时间到自动提交。</p> <p>3.3 阅卷评分：收取的试卷系统可自动评分，教师添加批注，查看柱状图显示的考试统计结果，并能够将评分结果以网页形式发送给相应的学生。</p> <p>★3.4 随堂小考：教师启动快速的单题考试（可在试题中添加图片）或随堂调查，限定考试时间，学生答题后立即给出结果，结果显示学生答案柱状图分析和答题时间，可作为抢答依据。</p> <p>3.5 答题卡考试：教师导入 word、ppt、excel、pdf 等文档类型的考试内容共享给学生，直接生成答题卡用于学生作答，包含多种不同的题型：多选题，判断题，填空题和论述题等。</p> <p>★3.6 抢答竞赛：教师可以出任意题目请学生作答，学生抢答时只需按下按钮即可，作答正确“星星”奖励，并可升级为月亮和太阳，吸引学生注意力，主动参与活动。竞赛支持同一小组内排名。</p> <p>4. 课堂管理（<b>投标文件中提供以下功能截图</b>）</p> <p>★4.1 电子点名：通过电子点名教师机的主界面的学生机的名称将会变成学生签到的姓名。电子点名列表可被保存，备以后查看。</p> <p>★4.2 班级模型：有单独的管理界面，实现对班级模型的统一管理，并能够导入、导出，调用不同网络教室中的班级模型。</p> <p>4.3 签到：提供学生名单管理工具，为软件和考试模块提供实名验证。提供点名功能，支持保留学生多次登录记录、考勤统计、签到信息的导出与对比。</p> <p>★4.4 学生端属性查看：教师可以获取学生端计算机的名称、登录名和其它常用信息，并可以列出学生端的应用程序、进程和进程 ID，教师还可以远程终止学生</p>		
--	--	--	--

端的进程。

4.5 系统日志：显示和自动保存系统运行过程中的关键事件，包括学生登录登出，资源不足，提交文件等。

4.6 黑屏肃静：教师可以对单一、部分、全体学生执行黑屏肃静来禁止其进行任何操作，达到专心听课目的，教师可自定义黑屏的内容与图片。

4.7 远程命令：可以进行远程开机、关机、重启等操作，远程打开或关闭学生的应用程序功能。

4.8 分组管理：教师可以新建，删除，重命名分组，添加和删除分组中的成员，设置小组长。分组信息随班级模型永久保存，下次上课可以直接使用保存的分组。

4.9 图标监看：班级模型中可以显示学生机桌面的缩图。可以定期更新，更新的快慢可由教师机程序定制，可更改显示的大小。

★4.10 断线锁屏：独有的断线保护自动锁屏技术，通过网卡的是否激活来锁定屏幕，避免学生拔掉网线违反纪律（设置有线时）

4.11 自动锁屏：独有的断线保护自动锁屏技术，通过网卡的是否激活来锁定屏幕，避免学生拔掉网线违反纪律。

4.12 防杀进程：为安全起见，学生端程序运行后，防止学生通过任务管理器结束学生端程序进程来逃脱教师控制。

4.13 远程登录：支持 Windows 所有操作系统的远程登录功能。

★4.14 U 盘限制：对 U 盘访问权限的设定（完全开放、只读、只写、完全限制），有效控制学生使用 U 盘，防止资料的流失和病毒的引入。

4.15 上网限制：设定学生访问网站的黑名单或白名单，对学生可以访问的 Internet 站点进行管理。支持多浏览器限制，如 QQ、IE、谷歌、360、遨游等浏览器。

4.16 程序限制：通过各种策略的应用，可防止学生在教学过程中打游戏，或使用 QQ、MSN 等聊天工具，支持限制 U 盘，网络映射盘，硬盘虚拟盘，虚拟光盘，内存虚拟盘里的程序。

4.17 打印限制：可限制打印数量。

4.18 光盘限制：可限制是否允许使用光盘播放。

4.19 请求帮助：学生端遇到问题可请求帮助，教师端通过语音对讲、远程遥控、讨论帮助学生解决问题。

4.20 远程消息：教师与学生能够使用远程消息进行交流，并可以允许和阻止学生发送文字消息。

★4.21 远程设置：远程设置学生桌面背景、屏幕保护方案、学生的频道号、学生的卸载密码，是否启用进程保护，断线锁屏，热键退出等。

**二、教学综合管理平台**

（一）管理中心

★1. 系统包括用户管理，角色权限管理，实验报告管理，我的课程管理，数字标本管理，云盘，我的收藏，消息管理，banner 管理和教学质量监控中心十大功能模块（**投标文件中提供功能截图**）。

★2. 用户管理包括系统角色和附加角色，系统角色支持管理员，教师和学生，附加角色支持一级督导员和二级督导员（**投标文件中提供功能截图**）。

★3. 超级管理员系统支持超级管理员、管理员、教师、学生、一级督导员、二级督导员的模块权限、功能权限和数据权限的自定义（**投标文件中提供功能截图**）。

4. 超级管理员可对组织进行个性化管理，自定义账号数量及指定资源权限。可以添加学校、院系、年级、班级、小组，进行个性化管理应用。

5. 新增用户：包括账号、密码、所属组织、角色自定义、会员类型权限、课程级别、手机号码、邮箱、微信号及资源权限进行设置。高级导入支持模板下载批量导入用户信息。

6. 支持对不同角色的用户进行不同列表的管理与查询，对已经存在的用户信息可以再次进行用户信息的编辑。用户列表可显示用户账号/工号/角色/学号/所属学校/院系/年级/班级/小组/会员类型/课程级别/上次登录时间/总登录时长。

7. 支持个人信息的修改，通过密码验证修改个人信息，支持选择自定义头像上传也可以使用系统内头像。

8. 支持微信和 QQ 绑定登录。

★9. 实验报告管理包括报告管理和我的报告：报告管理可以进行学科切换选择对应的学科-章节-知识点进行实验报告查询。实验报告查询列表自动生产实验报告编号方便管理，可以查看班级列表，班级列表可以切换组织进行进一步的查询（**投标文件中提供功能截图**）。

10. 班级列表下支持单张切片的学生列表查询，可显示学校/院系/年级/班级情况，有可显示批改完成度。学生列表下支持对应学生的实验报告情况总览，包括学号、学生姓名、状态、评价分数、评价结果、报告提交时间、教师、操作。

11. 我的报告：可以预览与自己提交的实验报告情况，支持按学科查询，支持批量

删除和自定义查找。

★12. 我的课程管理包括我的课程和我的资源两大模块。我的课程为系统内课程综合管理后台，可以进行专业分类的添加，系统包括的专业标签有：基础医学，临床医学，医学检验，药学，医师考试，医学影像学，动物医学等分类可自行添加或删减或修改。支持管理员和老师根据自身教学情况建立属于自己的云教程，可以对所有分类进行自定义与修改。可自由建立多个不限层级的科目课程知识点结构，每级目录皆可设置对应的浏览（**投标文件中提供功能截图**）。

13. 课程管理：包括公告管理和课程学习，公告管理可以设置与课程相关的消息通知。课程学习可以进行章节添加可以移动章节进行再排序，对应章节下面可以添加课时，课时下可以自主添加知识点。可以在任一目录级别下添加教学视频、PPT、学习卡片与学习笔记。

14. 课件/视频/卡片/笔记支持自主上传和添加，上传素材时支持自定义封面，上传素材时增加格式提醒及素材大小范围限制提醒，上传课件及视频时支持高级设置：仅自己可见/立即发布/定时发布。

15. 我的资源为系统的快速资源管理模块，支持对不同类型的教学资源包括：视频，PPT，卡片等笔记进行查看（支持直接在列表中进行 PPT 的预览），编辑，删除封面和删除，还可以进行批量移动。

16. 数字标本管理为系统内数字切片及数字标本的管理模块，包括数字切片/标本列表：上传的切片标本可自动生产编号方便标本的管理与区别。

★17. 数字标本资源库支持对系统内素材进行个性化标签设置，分为实习指导和拓展训练，支持标签的单选或多选。编辑素材支持对切片/标本进行放大缩小的预览，支持对其所属的课程级别设置，所属章节设置，自定义上传封面，素材类型，素材分类，素材标签进行一一设置。

18. 标本信息包括尺寸，倍率，染色，取材，描述，病例信息，病例答案，尸检所见等相关信息的上传与编辑，可以设置共享与否。

19. 数字标本管理列表支持关联课件，教学视频，讨论题，随堂练习，影像资料；可以随意调整切片标本展示的排序。

★20. 云盘功能模块为个性化管理文件夹，包括管理盘，企业盘，私人盘（**投标文件中提供功能截图**）。

21、我的收藏支持系统内所有素材（标本/课件/视频/卡片/笔记）的收藏与快速预览，也支持整个课程的整体收藏。

22. 消息管理为系统的互动信息管理综合后台，包括课程通知，考试通知，实验报告，互动通知。可以显示全部消息，也显示已处理或未处理的消息列表。可以针对某一特定时间段的消息进行特定时间段的消息搜索。

★23. Banner 管理为页面管理模块，支持 SAS 客户 OEM 自定义有自己学校文化特色的图片上传展示在系统界面。支持形态学实验中心 banner 管理，支持云课堂轮播图管理，支持形态学实验中心课程模块介绍的编辑/删除/前移/后移。

（二）考试中心

★1. 考试中心为平台整体考试管理综合后台，包括题库管理、试卷管理、练习管理、考试管理、我的考试、阅卷管理、错题集、统计分析八大功能模块。

2. 题库管理支持添加试题，试题查重，本地导入，可以对题库中的试题进行修改和二次编辑，可以在表格中预览试题，也可以移动试题到先还要的位置。

3. 题库支持专业分类/课程分类/章节分类/知识点分类，按树状目录展示，可快速查找对应章节及知识点。

4. 添加试题可选择系统内切片及标本进行出题，支持多张显示，也支持本地图片上传进行出题。

4.1 多题型支持：支持的题型有单选题（A1/A2/A3/A4/B1），多选题，判断题，名词解释，简单题，病例分析等不同题型完全满足医学考试需求。

★5. 难度系数：可为上传的试题做简单、普通、困难 3 个级别的划分，方便后期定向出题考核。

5.1 支持试题是否共享给所有人可见，支持试题是否开放，开放状态下的题目学生可进行模拟训练。支持多项答案的设置，正确答案的设置，答案解析的设置。

5.2 试题标签：为满足用户的分类需求时，可以使用试题标签归总试题的另一个纵向分类，标签可多选（专科/本科/研究生/精品），方便后续快速查找。

6. 试卷管理为智能组卷系统，支持手动组卷、随机组卷和一键组卷。手动组卷支持试卷名称、试卷说明添加、试卷难度设置、试卷状态试卷标签设置、可设置答卷试卷。随机组卷支持章节内随意组卷，随意选择试题数量，定义试题难度，一键组卷是跨章节的学科内自动组卷。

★7. 挑选试题类型支持的题型有单选题（A1/A2/A3/A4/B1），多选题，判断题，名词解释，简单题，病例分析、病史采集、操作题等不同题型完全满足医学考试需求，支持试卷预览、返回、发布试卷（**投标文件中提供功能截图**）。

8. 考试管理支持创建考试，可用于章节测试、期中开始、期末考试等所有类型的

考试。试卷列表支持按专业分类/课程分类/章节分类/知识点分类，按树状目录展示，可快速查找对应章节及知识点下的相关考试。

9. 支持显示考试状态、考试名称、考试说明、试卷名称、考试发布试卷、考试试卷、考试时长、及格分数设置、考试发布人。可对考试进行预览，试卷的二维码分享，对不同的考试可查看不同的参考考生列表。

10. 我的考试包括未完成的考试和已完成的考试列表，可进行查看和搜索。

★11. 阅卷管理为智能判卷系统，列表展示所有集团下的所有考试信息，考试按学校/考试名称/专业分类/课程分类/章节/时间进行列表展示。对主观题基于关键词自动批卷的基础上的人工批卷，支持屏蔽考生信息，防止人情分（**投标文件中提供功能截图**）。

12. 隐藏考生信息：试卷批改时可设置对子管理员不展示考生信息，防止作弊。

13. 考生列表下展示与本场考试相关的所有考试信息，可对单个考生进行判卷操作。

★14. 支持高级搜索，对所属部门，判卷状态，时间，及格情况，分数区间进行重置与检索（**投标文件中提供功能截图**）。

15. 错题集展示了平时训练、章节测试、随堂测试和考试中所有的错题以列表展示可进行再次答题训练。

★16. 统计分析包括考试分析、学生分析和成绩统计三大模块。

16.1 考试分析：一键查看及格率、答题时长、参考率、平均分、最高分、最低分等信息成绩分析，可组织架构查看的应考人数、参考人数、参考率、及格率、最高分、最低分、平均分、答题时长等信息，表格和图表双模式显示（可导出）。

16.2 学生分析按组织架构一键查看学生列表，包括应考次数、实际参考次数、参考率、及格率、平均答题时长、平均分、最高分、最低分、排名等信息（可导出）。点击学生姓名可进入个人成绩分析界面，可查看个人全部考试成绩汇总表（可导出）。

17. 防作弊功能，考试迟到限时。开考后，规定时间内没有进入考试，则不能再进入考试网页答题。

18. 页面切换监测：切换页面超过规定的次数强制交卷（支持电脑端）。

19. 超时收卷：答题时超过规定强制交卷。

（三）统计中心

1. 统计数据总览 可按组织架构进行统计分析，可按时间段进行统计数据总览。

2. 平台素材数据总览。试题数量与分类数量，视频数量，PPT 数量等不同素材的分类和数量。

★3. 平台使用数据总览。用户登录总次数和总时长，互动总次数，考试次数，发布预习与作业次数，批改报告总次数，完成实验报告情况，完成预习情况，完成作业及测试情况等。

4. 学生学习情况统计。按专业大类列表展示：可显示整体的微课视频、PPT、卡片、笔记、预习、作业与测试完成度，实验报告完成次数，可导出学生列表。

5. 按个人进行统计情况预览。支持个人学习视频、PPT 学习、卡片学习、笔记学习、预习、作业等完成率分析。支持个人所有测试情况成绩、正确率分析，支持个人所有考试情况：成绩、排名情况分析，支持单场考试的错题情况统计分析。

6. 教师教学工作量统计。按组织架构进行分类，可按姓名工号进行搜索。可整体预览老师的登录总次数、登录总时长、互动总次数、批改实验报告总次数、视频上传、预习发布、作业发布等情况。

（四）云课堂

1. 支持本校自建课程，教师自建课程，完全满足理-虚-实一体化教学需求。帮助老师统筹设计与管理课前、课中、课后三个环节的教学运行。

★2. 云课堂包括海量的教学资源按医学专业标签进行分类展示。（基础医学，医学检验，口腔医学，医师考试，医学影像学，动物医学等可对标签进行修改、删减、自定义等）。支持本校自建其他专业及课程分类。

3. 系统包括微课视频、教学 PPT、教学卡片、教学笔记等不同类型，可按资源或课程进行展示。支持按综合排名、热门排名或最新排名。

★4. 系统课程为系统自带资源的课程，按学科进行展示。课程介绍，课程目录，课程评价，教师介绍，学院介绍，可以进行立即学习，支持按课程进行整体收藏。

5. 课程目录按章节，课时及知识点进行树状目录展示：每级目录下均可上传视频、卡片、PPT 等学习资源，支持同一级别下多个同类资源的展示与查看。

6. 支持章节介绍、课时介绍等信息的展示，可进行章节测试。对应章节下分不同课时，支持不同课时下不同课时授课目标的展示让教学重点一目了然。

7. 在课堂页面中，可以进行四类教学活动：课堂学习、课程评价、课程讨论、老师答疑。

8. 在课堂页面中可快速查看与该课程相关的所有考试公告，显示考试状态，快速进入考试页面。

★9. 在课堂页面中可快速查看与该课程相关的虚拟实验，包括数字切片库或数字标本库，支持虚拟显微镜功能和数字标本功能，打造虚实一体化云实验教材。

**三、组织学课程资源库**

1. 组织学数字切片库按照教育部规定的教学大纲要求章节划分，数字切片数量不少于 400 张（分为数字切片与电镜图像），切片分为实验指导与拓展训练，可进行 BT 浏览，图像超高清不失真，全部数字切片确保无教学盲点。

2. 该切片库切片数量完全满足现有教学需求，可依教学要求随时添加，切片的重点部位带标注解释。

3. 对较为难懂难记的内容配有融知识学习、趣味性于一体形象生动的演示动画、教学视频等教学素材，视频数量不少于 40 个。随片练习 80 篇，相关试题不少于 1000 道。教学课件 15 个（**投标文件中提供功能截图**）。

**四、病理学切片课程资源库**

1. 病理学数字切片库按照教育部规定的《病理学》教学大纲要求章节划分，数字切片数量不少于 500 个，可进行 BT 浏览，图像超高清不失真，全部数字切片确保无教学盲点。病理学相关包括题库不少于 1000 道。

★2. 教学大纲中重点病理切片对应相应典型病例数量不少于 70 例，并有经典病例解析、随片练习（**投标文件中提供功能截图**）。

★3. 重点切片配有教学视频数量不少于 70 个，教学课件不少于 10 个。

★4. 重点切片配有影像资料、大体标本观察可同屏切换进行观察（**投标文件中提供功能截图**）。

5. 切片库中必须包括教学重点疾病切片，如大叶性肺炎充血水肿期、红色肝样变期、灰色肝样变期，溶解消散期、肺肉质变、风湿性心肌炎、胃溃疡、肠伤寒、流脑、乙脑、麻风病等。

**五、病理学大体标本课程资源库**

★1. 病理数字大体标本库选取临床典型真实病材制作而成，系统目录按照教育部规定的《病理学》教学大纲要求章节划分，满足各医学及医学相关专业《病理学》教学要求，数字标本总体数量不少于 1000 个，病理学相关包括题库不少于 1000 道，临床病例信息不少于 70 个，随片练习不少于 100 篇（**投标文件中提供功能截图**）。

★2. 标本库中必须包含教学重点疾病标本，且标本病变典型：绒毛心（3 维标本，病变典型，绒毛清晰）、大叶性肺炎、风湿性心瓣膜病、卵巢粘液性囊腺瘤（3 维标本，可 360 度旋转观察，病变典型）等。

**六、人体胚胎学课程资源库**

1. 系统包括：系统内容包含人体胚胎早期发生发育篇（总论）、人体胚胎器官系统的发生（各论）内容、先天畸形三个模块。

2. 人体胚胎早期发生发育篇（总论）容需与教材同步，章节设置为生殖细胞和受精、胚泡形成和植入（配子发生——受精——卵裂，胚泡的形成和植入）；胚层的形成（二胚层胚盘及其相关结构的形成）——（三胚层及其相关结构的发生）；三胚层的分化及胚体的形成（三胚层的早期分化——胚体的形成——胎膜的发生和演变——胎盘）；人体胚胎发育时程外形特征和胚胎龄的推算——分为第 5-6 周、第 8-9 周、第 12-13 周、第 17-18 周、第 25-26 周、第 29-30 周、第 34-35 周、第 38-39 周、胚胎发育历程的演示；双胎、多胎和连体双胎。

★3. 人体胚胎器官系统的发生（各论）容需与教材同步，章节设置为第一章颜面和四肢的发生（1、鳃器的发生、2、头颈颜面的发生、3、腭的发生、4、舌的发生、5、牙的发生）；第二章-消化系统的发生（6、原始消化管的发生，7、原始咽的发生及咽囊的演变，8、甲状腺的发生，9、食管和胃的发生，10、肠的发生，11、肝脏和胆囊的发生，12、胰腺的发生）；第三章-呼吸系统的发生；第四章-泌尿系统的发生（15、泌尿系统和生殖系统发生的原基，16、肾和输尿管的发生，17、输尿管芽的发生）；第五章-生殖系统的发生（18、生殖腺的发生和分化，19、外生殖器的发生）；第六章-心血管系统的发生（20、原始心血管系统的建立，21、原始心脏的形成，22、心脏外形的建立，23、房室管的分隔，24、心房的分隔，25、原始心室的分隔，26、弓动脉的演变，27、胎儿出生后的血液循环变化，28 胎儿血液循环）；第七章-神经系统的发生（29、神经上皮的的的分化，30、脑的发生，31、脊髓的发生）；第八章——32、眼的发生；第九章——33、耳的发生（**投标文件中提供功能截图**）。

★4. 系统详细展示胎儿发育历程全过程，采用三维数字立体成像，全方位展示胎儿各期形态，数量不少于 40 个。教学视频课件不少于 30 个，题库不少于 1000 道。

★5. 系统包含正常胎儿（1~9 个月）3D 胚胎模型，以及数字化胚胎标本，畸形胎儿包含唇裂、无脑儿、脊柱裂、短肢畸形、双胎连体畸形等。

6. 重点胎儿标本均为标准实物高清多角度拍摄，均可 360 度流畅旋转，旋转角度可有用户随意控制，无死角。

2	学生端通用形态分析软件	<p>1. 几何尺寸测量 点、直线、曲线、圆、椭圆、矩形、任意形的长度、角度、面积、周长等几何参数测量。测量单位微米、毫米、厘米、分米、英寸任选；</p> <p>2. 图像变形及几何矫正 水平镜像、垂直镜像、平移、倾斜，缩放、旋转、透视、漫游、任意、网状变形等；</p> <p>3. 区域选取工具 魔杖、套索、椭圆、矩形、圆形工具、方形工具；</p> <p>4. 区域处理 区域反选，区域扩大，区域缩小，边界圆滑、平移、缩放、旋转、任意变形；</p> <p>5. 图像处理</p> <p>5.1 负象、灰值化、色调调整、颜色平衡、亮度反差调整；</p> <p>5.2 照明场均匀、直方图拉伸、直方图均衡，灰值函数变换等；</p> <p>5.3 Roberts、Laplace、Kirsch、Prewitt、水平、垂直、左 45、右 45 等边缘检测；</p> <p>5.4 均值、中值、低通滤波等；</p> <p>5.5 腐蚀、膨胀、开、闭，开闭、波峰、波谷、形态学梯度、混合滤波等；</p> <p>5.6 RGB 各通道加、减、乘、除、乘方、指数等运算；</p> <p>5.7 RGB 各通道加、减、乘、除、与、或、非、与非、或非、最大、最小、距离、特征与等运算；</p> <p>5.8 自定义滤波器、马赛克、黑斑去除、黑区增强等；</p> <p>6. 分析目标处理 分析目标扩大，分析目标缩小，边界圆滑、分析目标删除、孔洞填充、内外轮廓抽取、形态学梯度，骨架化，骨架纯化，分支修剪，断点修复等；</p> <p>7. 分析参数，共十一类，包括： 几何参数、位置参数、当量几何参数、外接几何参数、光密度参数、形态学参数、矩参数、纹理参数、孔洞参数、其他参数 其中个体参数 100 多项，统计参数 100 多项，分析参数。总数达 10000 多项。</p> <p>8. 分析参数可视化处理 分析结果与图像之间直接影射显示。特定目标及其长轴、质心、外接矩形、凸包，编号等抽取显示。分析目标不同透明度颜色叠层显示；</p> <p>9. 其他功能 系统还提供了吸管、画笔、填充、直线、移动、剪裁等十多种交互式处理工具；</p>	192	套
3	教师端专业形态分析软件	<p>1. 用户登录：用户使用时必须首先登录，才能产生实验环境，从而进行图像操作。</p> <p>2. 空间校准：空间校准获取不同放大倍数下同一物体实际尺寸与单位像素之间的比例，可以分为手动校准和自动校准。</p> <p>3. 光密度校准：获取不同光学系统下同一物体单位灰度值与光密度之间的比例，能使分析结果中的灰度值转化为光密度单位，从而得到更直观的结果。在分析之前请先进行光密度校准，以便应用光密度校准。</p> <p>4. 算数运算：本模块通过选择算术运算算子和输入操作数来对图像进行处理。</p> <p>5. 代数运算：代数运算显示两幅图像之间的代数运算，用户可以从图像列表中选择一幅图像与当前编辑窗中的图像进行运算。</p> <p>6. 图像二值化： 二值分割：是由图像处理到图像分析的关键步骤，其支持对整幅图像和 ROI 区域的操作。本模块提供了对图像进行灰度分割和彩色分割的功能；分割后生成二值图形。 二值显示：选择所要显示的图层，可同时显示多层。若不同层的图形存在叠加的情况时，则会显示叠加后的颜色。 二值形态学：可以分离或合并二值图形的特征目标，从而达到用户的分析需求。</p> <p>7. 二值图形处理： 二值变化：实现二值图形与当前图像之间的相互转化。 二值细化：本模块用于提取图形的骨架部分，突出形状特点和减少冗余信息。 图像批处理：图像批处理针对一系列的图像进行相同的操作，方便用户进行大量图像的处理。</p> <p>8. 直方图：直方图窗口用来显示图像全图或选定 ROI 区域像素灰度级的分布情况，不会影响原图像，有助于颜色调整。其横坐标表示的是图像的灰度级别，纵坐标表示的是该灰度出现的频率。</p> <p>9. MIG 格式功能：学生可把虚拟电子切片转成 MIG 格式，在上课时适用于给学生做自动播放，播放的速度可调，播放时每幅图像可增加录音讲解。</p> <p>10. 具有图像 RGB 参数调整记忆功能：能够设置多组不同的 RGB 色彩参数，下堂课，无需调整，一键还原。</p>	6	套

		<p>11. 图像管理：对图像文件进行新建、打开、编辑、保存、打印报告及相册管理。</p> <p>12. 可对实时图像进行捕捉、间隔捕捉、录像。</p> <p>13. 具有图像采集功能：静态捕捉、动态录像、定时捕捉。</p> <p>14. 校准与测量：校准尺度后对图像进行直线、矩形、圆、圆(3点)、椭圆、多边形、不规则多边形、角度、折线等的测量。</p> <p>一、基本模块</p> <p>1. 图像采集与存储：可以兼容标准的 USB。</p> <p>2. 常规的图像处理功能：图像缩放、彩色转灰度、反相、图像叠加运算及景深扩展功能、直方图均衡，各种和形态学有关的滤镜如：中值滤波、腐蚀、膨胀、锐化、加噪声、图像柔化等功能。</p> <p>3. 区域操作、处理、分析功能：对选择区域进行分析、处理，并且可以导出灰度或者是二值图。</p> <p>4. 灵活的定标功能：可以设定几组定标值供选择，更改定标值后各测量数据会自动变化。</p> <p>5. 图像标注、测量功能：文字、箭头、各种形状的标注框，直线、折线、任意直线、周长、面积、角度等的测量。</p> <p>6. 图像识别和分析功能：灰度、RGB 分量的彩色分割，并且显示灰度直方图，可以完成图像的自动分割。</p> <p>7. 图像的多层分割：可以在一幅图片上实现多层的分割，并且没有层数的限制，各层计算的数据可以分别显示并统计。</p> <p>8. 分割修正功能：孔洞填充、边缘平滑以及压框不计，提供区域或者是点的擦除功能，提供断开和连接功能。</p> <p>9. 颗粒删除功能：可以根据对象的各种形态参数对需要的目标进行筛选。</p> <p>10. 计算形态参数：可以得出几何参数、位置参数、当量几何参数、外接几何参数、光密度参数、形态学参数，以及相关其他参数。</p> <p>11. 便捷的结果输出：支持所有结果输出到 Word、Excel。</p> <p>二、专业大图拼接模块</p> <p>1. 支持多种图像输入格式；</p> <p>2. 界面友好，操作简单灵活；</p> <p>3. 最大支持 20×20 张图像的拼接；</p> <p>4. 拼接速度快，准确；</p> <p>5. 自动拼接功能：将拍摄到的切片的各个部位的局部图像按顺序拼接得到整个切片的图像。</p> <p>三、景深扩展模块</p> <p>1. 去模糊多焦面合成：将不同焦面的图像合成得到清晰完整的整幅图像，增加高倍物镜的景深；</p> <p>2. 支持多种图像输入格式；</p> <p>3. 具有操作简便，合成速度快，合成图像效果好的特点。</p>		
4	▲无线 AP（局域网）	<p>★1. 32 个学生端必须一个无线 AP 即可，传输速度快、稳定、可靠；</p> <p>2. 安装位置：安装在教室天花板上，牢固、美观；安装方便快捷；</p>	6	套
5	▲教师端数码显微镜	<p><b>一、教师端数码显微镜主机</b></p> <p>1. 光学系统：无限远光学系统，能更好的消除色差、球差，互换性好。</p> <p>★2. 观察头：铰链式三目观察头，30° 倾斜。目镜筒前的铰链部分可任意 360° 旋转，可使观察筒随意停止在垂直旋转圆周的任意一个角度，方便相互之间观察、讨论标本，且可以根据操作者的感觉舒适度调整眼点高低位置，镜筒带上下位置，上位可提供 34mm 的调整高度。双目瞳距：≥47mm-78mm，双目镜都带屈光度调节。</p> <p>★3. 目镜：SW10×/≥22，高眼点，双目视度可调，目镜可用工具锁定，防止脱落与丢失，带橡胶眼罩（<b>投标文件中提供实物照片</b>）。</p> <p>4. 物镜：NIS60 无穷远平场消色差物镜：采用多层镀膜技术，保证了荧光图像的锐度、清晰度和色彩还原性，为数字成像提供高质量和高性能的解决方案。</p> <p>4X NA≥0.1 WD≥30</p> <p>10X NA≥0.25 WD≥10.2</p> <p>★长工作距离物镜 40X（弹簧） NA≥0.65 WD≥1.5（当 100X 物镜转换时，避免残余的香柏油和水对 40X 物镜的侵蚀）</p> <p>100X（弹簧、油） NA≥1.25 WD≥0.2</p> <p>5. 物镜编码转换器：内向式五孔转换器，物镜转换器含镜头转换编码记忆功能，自动识别镜头倍率，将数据传送至照明系统，并在显微镜前端的液晶屏幕显示。</p> <p>6. 粗微调焦机构：粗微同轴，齿杆齿条传动，采用三角导轨滚柱交叉导向机构。粗微调焦范围：≥28mm。微调精度 0.001mm，粗调焦带上限位及松紧调节环，具有过载保护自动卸力装置。人机工程学设计：调焦手轮与载物台移动手柄位置较</p>	6	套

低，位于同一水平高度可单手舒适操作，且两者离操作者距离相同，使操作者无需扭曲身体即可用单手以自然姿态轻松操作。

★7. 精密同步带传动载物台：同步带传动，防割伤设计，无突出齿条结构的载物台，尺寸不小于 230mmX150mm，移动范围不小于 78mmX54mm；

8. 聚光镜：插入式阿贝聚光镜 NA1.25（含空插板）；

★9. 照明系统：大功率 3WLED 科勒照明，带人走灯自灭功能，环保方便，便于操作者离开后机器自动灭灯；机身带液晶显示屏（必须显示当前镜下物镜倍率、光源亮度值、并可设置定时休眠及亮度锁定），提供 50000 小时的长寿命，耗电较少。同时减少蓝光，保留了样品的生动颜色。内置式非球面聚光透镜可以使图像在整个视场内获得明亮、均匀的照明。照明亮度可根据物镜倍率的转换自适应调整至最佳值。一个调光旋钮实现多种功能：单击（进入待机状态）；双击（光强锁定或解锁）；旋转（调整亮度）；按下+上旋（若增配荧光就可切换上光源）；按下+下旋（从上光源切换至下光源）；长按 3S（设置人走灯灭的时间）。

★10. 可以在不同标本状态下进行色温调节，光谱范围 5000K-7000K（调节数值每一小格为 100K）。

11. 镜体采用一体化结构，刚性及防震性能更好，成像质量高。

★12. 背部有一体式设计收纳装置，可有效收纳过长的电源线，提高实验室整洁度，同时减少搬运过程中因电源线过长导致的绊倒事故。

13. 光电传感器参数：采用 MN34230PRJ(C) 传感器的 C 接口 CMOS 相机光传感器：MN34230PRJ(C)（彩色）

像素量级：1600 万物理像素  
ISO 感光度：等效于 ISO200~ISO3200  
曝光时间：0.06 毫秒至 15 秒  
光谱响应范围：380-650nm  
图像格式：BMP、JPEG、TIFF、PNG 等  
光学接口：C-Mount  
数据接口：USB3.0  
运行环境：-10~50℃；相对湿度 30-80%RH  
渲染模式：Ultra-Fine™ 硬件 ISP 视频处理引擎

**二、教师端综合管理平台**

**（一）系统管理**

★1. B/S 架构，支持 PC 网页版账号密码登录，系统包括用户管理，角色权限管理，实验报告管理，我的课程管理，数字标本管理，云盘，我的收藏，消息管理，教学质量监控中心等功能模块。

2. 用户管理包括用户列表和修改个人信息，教师可以根据班级学生情况进行新增用户、高级导入、导出用户、批量删除和批量修改。

3. 教师端可以查看教师和学生的角色权限，包括模块权限、功能权限和数据权限。

4. 支持个人信息的修改，通过密码验证修改个人信息，支持选择自定义头像上传也可以使用系统内头像，可以绑定微信和 QQ 号码，支持绑定后的微信登录和 QQ 登录。

★5. 实验报告管理包括报告管理和我的报告：报告管理可以进行学科切换选择对应的学科-章节-知识点进行实验报告查询。实验报告查询列表自动生产实验报告编号方便管理，可以查看班级列表和学生列表，支持一键查看已提交实验报告的学生列表和未提交实验报告的学生列表，对未提交的学生可以进行系统内提醒（**投标文件中提供功能截图**）。

6. 我的报告：可以预览与自己提交的实验报告情况，支持按学科查询，支持批量删除和自定义查找。

7. 我的课程管理包括课程管理和我的资源两大模块。课程管理为我的自建课程的综合管理后台，支持添加课程、添加专业分类，对已经创建的课程进行综合管理。

7.1 新增课程：包括课程名称、课程介绍、自定义封面、专业分类、授课目标、课程大纲等内容。可以设置课程是否公开。

8. 课件/视频/卡片/笔记支持自主上传和添加，上传素材时支持自定义封面，上传素材时增加格式提示及素材大小范围限制提醒。

★9. 资源管理为系统的快速资源管理模块，支持对不同类型的教学资源包括：视频，PPT，卡片、笔记等进行查看（支持直接在列表中进行 PPT 的预览），编辑、删除添加对应的习题，方便教学使用，还可以进行批量移动。

10. 云盘功能模块为个性化管理文件夹，包括企业盘和私人盘。

11. 我的收藏支持系统内所有素材（标本/课件/视频/卡片/笔记）的收藏与快速预览，也支持整个课程的整体收藏。

★12. 消息管理为系统的互动信息管理综合后台，包括课程通知，考试通知，实验报告，互动通知。可以显示全部消息，也显示已处理或未处理的消息列表。可以针对某一特定时间段的消息进行特定时间段的消息搜索。

	<p>13. 教学质量监控中心包括教学质量评价，支持同行评价和教师评学两个功能模块。</p> <p>(二) 考试中心</p> <p>★1. 教师端支持考试中心模块，包括题库管理、试卷管理、练习管理、考试管理、我的考试、阅卷管理、错题集、统计分析等功能模块。</p> <p>2. 题库管理支持添加试题，试题查重，本地导入，可以对题库中的试题进行预览和收藏。</p> <p>★3. 添加试题可选择系统内切片及标本进行出题，支持多张显示，也支持本地图片上传进行出题。</p> <p>3.1 多题型支持：支持的题型有单选题（A1/A2/A3/A4/B1），多选题，判断题，名词解释，简单题，病例分析等不同题型完全满足医学考试需求。</p> <p>3.2 难度系数：可为上传的试题做简单、普通、困难3个级别的划分，方便后期定向出题考核。</p> <p>3.3 支持试题是否共享给所有人可见，支持试题是否开放，开放状态下的题目学生可进行模拟训练。支持多项答案的设置，正确答案的设置，答案解析的设置。</p> <p>3.4 试题标签：为满足用户的分类需求时，可以使用试题标签归总试题的另一个纵向分类，标签可多选（专科/本科/研究生/精品），方便后续快速查找。</p> <p>★4. 试卷管理为智能组卷系统，支持手动组卷、随机组卷和一键组卷。手动组卷支持试卷名称、试卷说明添加、试卷难度设置、试卷状态试卷标签设置、可设置答卷试卷。随机组卷支持章节内随意组卷，随意选择试题数量，定义试题难度，一键组卷支持跨章节的同一学科内自动组卷。</p> <p>5. 练习管理：支持固定题目练习和随机题目练习。</p> <p>★6. 考试管理支持创建考试，可用于章节测试、期中开始、期末考试等所有类型的考试。试卷列表支持按专业分类/课程分类/章节分类/知识点分类，按树状目录展示，可快速查找对应章节及知识点下的相关考试，可以预览试卷和查看考生列表。</p> <p>7. 创建考试包括：考试名称、考试说明、考试类型、试卷类型、选择试卷、自定义参考人员、考试时间、防作弊功能等。</p> <p>8. 我的考试包括未完成的考试和已完成的考试列表，可进行查看和搜索。</p> <p>★9. 阅卷管理为智能判卷系统，列表展示所有集团下的所有考试信息，考试按学校/考试名称/专业分类/课程分类/章节/时间进行列表展示。对主观题基于关键词自动批卷的基础上的人工批卷，支持屏蔽考生信息，防止人情分。</p> <p>10. 错题集展示了平时练习、考试、课前预习、课后作业、章节测试、中所出现过的错题以列表展示，教师端可以查看每一道错题的学生列表。</p> <p>(三) 统计中心</p> <p>1. 教师端支持统计中心功能，包括学生情况总览，学习情况统计和教师工作量统计。</p> <p>2. 包括学生登录总次数和总时长，学生互动总次数，学生考试总次数，教师上传笔记总次数、发布预习与作业总次数，批改实验报告总次数，完成实验报告情况，完成预习情况，完成作业及测试情况等。</p> <p>3. 学生学习情况统计。按专业大类列表展示：可显示整体的微课视频、PPT、卡片、笔记、预习、作业与测试完成度，实验报告完成次数，切片标本预览次数，拓展学习次数学生列表（可导出）。</p> <p>4. 教师工作量统计按个人进行教学工作量统计。可整体预览该我的登录总次数、登录总时长、互动总次数、批改实验报告总次数。</p> <p>(四) 云课堂</p> <p>1. 支持本校自建课程，教师自建课程。云课堂帮助老师统筹设计与管理课前、中、后三个环节的教学过程，完成数字化教学，有效翻转课堂。</p> <p>2. 云课堂包括海量的教学资源按医学专业进行分类，可按学习资源类型进行查看。</p> <p>3. 系统包括微课视频、教学PPT、教学卡片、教学笔记等不同类型，可按资源或课程进行展示。支持按综合排名、热门排名或最新排名。</p> <p>4. 系统课程为系统自带资源的课程，按学科进行展示。包括课程介绍，课程目录，课程评价，教师，可以进行立即学习，支持按课程进行整体收藏。</p> <p>5. 在课堂页面中，可以进行四类教学活动：课堂练习、课程评价、课程讨论、老师答疑。</p> <p>6. 在课堂页面中可快速查看与该课程相关的所有考试公告，显示考试状态，快速进入考试页面。</p> <p>7. 在课堂页面中可快速查看与该课程相关的虚拟实验，包括数字切片库或数字标本库，支持虚拟显微镜功能和数字标本功能，打造理论教学与实验教学一体化流程。</p>		
--	--	--	--

6	教师端实验用机	<p>1. 机型：商用台式机终端，立式机箱体积大于 15. 5L；</p> <p>★2. 主板芯片组：英特尔商用高性能 H470 主板芯片组；</p> <p>3. CPU：Intel 酷睿 i5-10500 处理器或以上；</p> <p>4. 内存：8GB DDR4-2666，最大支持 32GB 或以上；</p> <p>5. 硬盘：256G 固态硬盘+1TB 机械硬盘，</p> <p>★硬盘安全：机械硬盘具有 SMART 故障前预警及 NCQ 全速队列命令高速传输技术（投标文件中提供产品技术说明书和功能截图）。</p> <p>6. 声卡：高清音频声卡；</p> <p>7. 网卡：千兆网卡；</p> <p>8. 端口及插槽：出厂标配 8 个 USB 接口，1 个 HDMI 接口，1 个 VGA 接口，1 个 PCI 插槽，2 个 M. 2 插槽；</p> <p>9. 显卡：2G 独立显卡；</p> <p>★10、电源：大于等于 300W 高效电源，投标时出具电源端骚扰均≤7dB；</p> <p>11. 输入设备：USB 接口抗菌键盘鼠标；</p> <p>12. 显示器：与主机同品牌 23. 8"液晶显示器；</p> <p>13. 系统：出厂预装 WIN10 正版操作系统；</p> <p>★14. 管理功能：与主机同品牌管理套件，出厂自带 BIOS 版还原卡，千兆网络传输速度最大可以达到 7GB/分钟或以上、可以从底层控制 U 盘和光驱等设备的使用，加密传输：在传输数据过程中，对传输数据进行加密，增强了数据在传输过程中的安全性，支持多硬盘：同一台机器上安装多个硬盘，支持选择其中的一块硬盘作为系统盘，并对其进行保护，其它硬盘作为数据盘使用（投标文件中提供功能截图）；</p> <p>15. 具有不小于 105 万小时平均无故障运行能力；</p> <p>16. 具有噪音测试小于 11 分贝能力；</p> <p>17. 具有 USB 数据接口输出电压、电流，负载能量、接触电流合格能力；</p> <p>18. 放电抗扰符合 A 类性能。</p>	6	套
7	学生端液晶数码显微镜	<p><b>一、学生端液晶数码显微镜主机</b></p> <p>1. 一体化设计，背部带收纳装置。</p> <p>★2. 观察镜筒：一体式数码生物显微镜，内置一体化高清成像数码装置，非后续改装，摄像头与显微镜为同一厂家，最大分辨率≥3840x2160，动态像素≥800 万，科学 CMOS 光电传感器，靶面尺寸 1/2. 5'，倾斜 30°，360° 任意旋转，始终保持图象同步清晰，±5 屈光度可调，瞳孔距离调节范围≥47mm~78mm（投标文件中提供实物照片），采用先进的防霉技术，防止在潮湿环境下霉菌的生长。头部后侧可直接竖立平板支架，平板无需摆放在桌面上，可节约学生桌面的教学空间。</p> <p>3. 目镜：高视点大视野目镜 WF10X 视野范围≥20。</p> <p>4. 粗微调焦机构：粗微调同轴调节，齿杆齿条传动，带有粗调限位控制机构（防止切片碰坏镜头和粗调力矩调节装置（防止载物台下滑），粗调每圈 37. 7mm，微调每圈≤0. 2mm，最小刻度≤2 μm。</p> <p>5. 聚光镜：阿贝式，数值孔径 1. 25，带孔径光阑，可装 33mm 滤色片，聚光镜支架齿轮齿条升降，带暗场、相差、偏光附件实现多种观察方式。</p> <p>6. 物镜编码转换器：内向式五孔转换器。</p> <p>7. 物镜：无限远平场消色差物镜：4 X，数值孔径≥0. 10；10 X，数值孔径≥0. 25；40X，数值孔径≥0. 65(弹簧)；100X，数值孔径≥1. 25(弹簧、油)内置防霉技术。</p> <p>★8. 载物台：精密同步带传动载物台，同步带传动，防割伤设计，无突出齿条结构的载物台，尺寸≥150mmX139mm，移动范围≥75mmX52mm；。</p> <p>★9. 照明系统：内藏式大功率 S-LED 照明，光亮度连续可调，采用先进的复眼照明技术，亮度更高照明更均匀。</p> <p>★10. 背部有一体式设计收纳装置，可有效收纳过长的电源线，提高实验室整洁度，同时减少搬运过程中因电源线过长导致的绊倒事故。</p> <p>12. 一体式屏显：二合一平板一体机，10 英寸，Windows 10 操作系统，硬盘容量:64GB，内存容量:4GB，双核，分辨率 1800X1200，前置 500W 后置 800W 摄像头，多点触控，光线感应，WIFI，蓝牙，USB 输出，带≥4 个 2. 0USB 接口，可插 U 盘等外接设备；蓝牙鼠标；提供正版图像软件。</p> <p><b>二、学生端综合管理平台</b></p> <p>（一）系统管理</p> <p>1. B/S 架构，支持 PC 网页版账号密码登录，系统包括用户管理，实验报告管理，云盘，我的收藏，消息管理，教学质量监控中心功能模块。</p> <p>★2. 用户管理为学生个人用户信息的管理，可以修改个人信息，通过密码验证修改个人信息，支持选择自定义头像上传也可以使用系统内头像，可以绑定微信和 QQ 号码，支持绑定后的微信登录和 QQ 登录。</p> <p>3. 实验报告管理支持一键查看我的实验报告，支持按学科查询、搜查，列表中查看详情、导出和删除。</p>	192	套

		<p>4. 云盘功能模块为个性化管理文件夹，包括企业盘和私人盘。</p> <p>5. 我的收藏支持系统内所有素材（标本/课件/视频/卡片/笔记）的收藏与快速预览，也支持整个课程的整体收藏和查询。</p> <p>★6. 消息管理为系统的互动信息管理综合后台，包括课程通知，考试通知，实验报告，互动通知。可以显示全部消息，也显示已处理或未处理的消息列表。可以针对某一特定时间段的消息进行特定时间段的消息搜索。</p> <p>（二）考试中心</p> <p>1. 学生端支持考试中心模块练习管理、考试管理、我的考试、和错题集等功能。</p> <p>2. 练习管理：支持固定题目练习和随机题目练习，随机题目练习支持自定义题目数量，方便自我练习自我检测。</p> <p>3. 错题集展示了平时练习、考试、课前预习、课后作业、章节测试、中所出现过的错题以列表展示，学生可以查看自己的错题列表并进行再次答题。</p> <p>（三）统计中心</p> <p>1. 学生端支持统计中心功能，包括学生情况总览和学习情况统计。</p> <p>2. 包括登录总次数和总时长，互动总次数，考试总次数，上传笔记总次数、完成预习与作业总次数，可以显示我的课程素材总数量与相关分类数量，查看登录时长等。</p> <p>3. 学生学习情况统计。按专业大类列表展示，可显示我的课程学习完成度包括：微课视频、PPT、卡片、笔记、预习、作业与测试完成度，实验报告次数，切片标本预览次数，拓展学习次数学生列表。</p> <p>（四）云课堂</p> <p>1. 云课堂包括海量的教学资源按医学专业进行分类，可按学习资源类型进行查看。</p> <p>2. 系统包括微课视频、教学PPT、教学卡片、教学笔记等不同类型，可按资源或课程进行展示。支持按综合排名、热门排名或最新排名。</p> <p>3. 系统课程为系统自带资源的课程，按学科进行展示。包括课程介绍，课程目录，课程评价，可以进行立即学习，支持按课程进行整体收藏。</p> <p>4. 课程学习页面按章节排列，章节对应PPT、视频、卡片等资源可快速进行查看学习</p> <p>5. 在课程页面中可快速查看与该课程相关的所有考试公告，显示考试状态，快速进入考试页面。</p> <p>6. 可以记录本课程相关笔记比上传系统，支持课堂的互动讨论，包括课堂讨论区和教师答疑区。</p> <p>7. 在课堂页面中可快速查看与该课程相关的虚拟实验，包括数字切片库或数字标本库，支持虚拟显微镜功能和数字标本功能，打造理论教学与实验教学一体化流程。</p>		
8	中央实验台	<p>一、中央实验台</p> <p>（一）规格型号： 中央实验台 7200*1500*850，2组；（根据现场测量数据定制） 一共32组台位。</p> <p>（二）技术参数：</p> <p>1. 钢架：采用优质 40mm*60mm 型钢材，横梁为 30mm*60mm 型钢材，壁厚 1.5mm，经酸洗磷化后环氧树脂静电喷涂耐腐蚀处理。</p> <p>2. 柜体：采用 18mm 厚三聚氰胺双饰面刨花板；断面采用优质 1.5mm 厚 PVC 防水封边处理；板材加工不爆边，柜体下方采用两根方管托起柜体方式设计。</p> <p>3. 抽屉：边框采用开槽机器拉槽处理，然后将边框四周用 4.0 螺丝链接。非枪钉制作抽屉的工艺。</p> <p>4. 配件：可十万次开合的优质铰链，三节静音导轨，开合平稳，承重力强，调整脚采用抗老化橡胶材质制成；可根据室内地坪适当调整柜体高度 0-30mm。</p> <p>5. 台面：采用 12.7mm 厚实芯（双面）理化板台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至 25.4mm。根据实际需求配套插座。</p> <p>★5.1 台面板 VOC 挥发性有机物测试标准最大允许预测浓度为 0.22mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>5.2 台面材料甲醛释放量 ≤ 0.01mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>6. 保证每个台位（32 组）均配有插座，插座位置根据设计需满足安全、美观的需要，符合现行国标要求。排线需要保证安全美观，明线需要有防火线槽，涉及到地面排线，线槽用铝合金或钢制。</p> <p>7. 所有施工方案需达到防火、防水以及美观要求。</p> <p>8. 中标后需与用户确认，用户认可后方可施工。</p>	6	套
9	学生用实验凳	螺旋升降式，稳定性能高，调节后任稳定；耐用性能高，不锈钢底座，凳面耐磨、耐用、不易摔碎或摔裂纹。	192	把

10	教室讲台	<p>一、规格型号：2000*800*850mm 1组（根据现场测量数据定制）</p> <p>二、技术参数：</p> <p>1. 钢架：采用优质 40mm*60mm 型钢材，横梁为 30mm*60mm 型钢材，壁厚 1.5mm，经酸洗磷化后环氧树脂静电喷涂耐腐蚀处理。</p> <p>2. 柜体：采用 18mm 厚三聚氰胺双饰面刨花板；断面采用优质 1.5mm 厚 PVC 防水封边处理；板材加工不爆边，柜体下方采用两根方管托起柜体方式设计。</p> <p>3. 抽屉：边框采用开槽机器拉槽处理，然后将边框四周用 4.0 螺丝链接。非枪钉制作抽屉的工艺。</p> <p>4. 配件：可十万次开合的优质铰链，三节静音导轨，开合平稳，承重力强，调整脚采用抗老化橡胶材质制成；可根据室内地坪适当调整柜体高度 0-30mm。</p> <p>5. 台面：采用 12.7mm 厚实芯（双面）理化板台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至 25.4mm（配套三组五孔插座，插座符合国标）。</p> <p>★5.1 台面板 VOC 挥发性有机物测试标准最大允许预测浓度为 0.22mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>5.2 台面材料甲醛释放量≤ 0.01mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>6. 所有施工方案需达到防火、防水以及美观要求。</p> <p>中标后需与用户确认，用户认可后方可施工。</p>	6	套
11	教师用椅	<p>1. 面料：采用优质颐达网布面料，防磨防污性好；颜色可选。</p> <p>2. 塑料：采用高强度丙烯聚合成熟塑性树脂材料注塑成型，无臭，无毒，无味，回弹性良好，不易变形。</p> <p>3. 辅料：采用优于或等于 45#高密度、高弹力定型海绵，可防氧化、防碎，软硬适中，回弹性良好，不易变形；</p> <p>4. 架子：1.4mm 厚钢制静电防锈喷涂脚工艺。</p> <p>5. 功能：座板可翻起、靠背带塑料逍遥，让用户保持各种舒适的坐姿；可时刻纠正坐姿，带不同人使用中弹感座感不同，</p> <p>6. 整装出货，方便安装。</p> <p>7. 整体尺寸：580mm*580mm*850mm</p> <p>★8. 产品喷塑细致，颗粒小，耐刮花，产品喷涂工艺符合 GB22374-2008 涂装材料标准。</p>	6	张
12	水槽台	<p>一、水槽台</p> <p>定制尺寸 4000*750*850mm。</p> <p>1. 钢架：采用优质 40mm*60mm 型钢材，横梁为 30mm*60mm 型钢材，壁厚 1.5mm，经酸洗磷化后环氧树脂静电喷涂耐腐蚀处理。</p> <p>2. 柜体柜门：采用 18mm 厚三聚氰胺双饰面刨花板；断面采用优质 1.5mm 厚 PVC 防水封边处理；板材加工不爆边，柜体下方采用两根方管托起柜体方式设计。</p> <p>3. 配件：可十万次开合的优质液压缓冲铰链，开合平稳，承重力强，调整脚采用抗老化橡胶材质制成；可根据室内地坪适当调整柜体高度 0-30mm。</p> <p>4. 台面：采用 12.7mm 厚实芯（双面）理化板台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至 25.4mm</p> <p>二、水槽及三口龙头等配套</p> <p>灰色三联天鹅颈水龙头，黄铜主体，树脂喷涂。</p> <p>水槽尺寸 550*450*320，4 个，台缘带防水沿，强度高，易清洗，防腐性能好。符合实验用标准。配套下水管及配件，保证顺利安装。</p> <p>注：以上所有规格需到现场与管理确定，用户认可后方可施工。</p>	6	套
13	器材柜	<p>尺寸 900*450*2000mm（尺寸可定制），柜体和门板：绿色 E1 采用 15mm 中密度板，双面粘贴三聚氰胺板，PVC 封水封边，框架：主框架采用 35*35*1.5mm 方型铝合金型材，由 ABS 接插件连接，表面高压静电粉末喷涂，层板：亚克力层板，层板框架为 35*35 mm 方型铝合金型材，拉手：铝合金明拉手，铰链：DTC90 度铰链，地脚：采用橡胶可调地脚，可调高度为 30-50mm。</p>	12	组
14	一字型边台	<p>一、边台</p> <p>（一）规格型号</p> <p>一字型边台（含一个水槽）：8000*750*850，1组（根据现场测量数据定制）</p> <p>（二）技术参数</p> <p>1. 钢架：采用优质 40mm*60mm 型钢材，横梁为 30mm*60mm 型钢材，壁厚 1.5mm，经酸洗磷化后环氧树脂静电喷涂耐腐蚀处理。</p> <p>2. 柜体：采用 18mm 厚三聚氰胺双饰面刨花板；断面采用优质 1.5mm 厚 PVC 防水封边处理；板材加工不爆边，柜体下方采用两根方管托起柜体方式设计。</p> <p>3. 抽屉：边框采用开槽机器拉槽处理，然后将边框四周用 4.0 螺丝链接。非枪钉制作抽屉的工艺。</p> <p>4. 配件：可十万次开合的优质铰链，三节静音导轨，开合平稳，承重力强，调整脚采用抗老化橡胶材质制成；可根据室内地坪适当调整柜体高度 0-30mm。</p>	1	套

		<p>5. 台面：采用 12.7mm 厚实芯（双面）理化板台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至 25.4mm。根据实际需求配套插座。</p> <p>★5.1 台面板 VOC 挥发性有机物测试标准最大允许预测浓度为 0.22mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>5.2 台面材料甲醛释放量≤ 0.01mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>6. 保证每个台位均配有插座，插座位置根据设计需满足安全、美观的需要，符合现行国标要求。排线需要保证安全美观，明线需要有防火线槽，涉及到地面排线，线槽用铝合金或钢制。</p> <p>7. 水槽及三口龙头等配套 灰色三联天鹅颈水龙头，黄铜主体，树脂喷涂。 水槽尺寸 550*450*320，台缘带防水沿，强度高，易清洗，防腐性能好。符合实验用标准。配套下水管及配件，保证顺利安装。</p> <p>8. 所有施工方案需达到防火、防水以及美观要求。</p> <p>9. 中标后需与用户确认，用户认可后方可施工。</p>		
15	L 型边台	<p>一、边台 (一) 规格型号 L 型定制操作边台（含一个水槽）：10000*750*850（根据现场测量数据定制） (二) 技术参数</p> <p>1. 钢架：采用优质 40mm*60mm 型钢材，横梁为 30mm*60mm 型钢材，壁厚 1.5mm，经酸洗磷化后环氧树脂静电喷涂耐腐蚀处理。</p> <p>2. 柜体：采用 18mm 厚三聚氰胺双饰面刨花板；断面采用优质 1.5mm 厚 PVC 防水封边处理；板材加工不爆边，柜体下方采用两根方管托起柜体方式设计。</p> <p>3. 抽屉：边框采用开槽机器拉槽处理，然后将边框四周用 4.0 螺丝链接。非枪钉制作抽屉的工艺。</p> <p>4. 配件：可十万次开合的优质铰链，三节静音导轨，开合平稳，承重力强，调整脚采用抗老化橡胶材质制成；可根据室内地坪适当调整柜体高度 0-30mm。</p> <p>5. 台面：采用知名品牌 12.7mm 厚实芯（双面）理化板台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至 25.4mm。根据实际需求配套插座。</p> <p>★5.1 台面板 VOC 挥发性有机物测试标准最大允许预测浓度为 0.22mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>5.2 台面材料甲醛释放量≤0.01mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>6. 保证每个台位均配有插座，插座位置根据设计需满足安全、美观的需要，符合现行国标要求。排线需要保证安全美观，明线需要有防火线槽，涉及到地面排线，线槽用铝合金或钢制。</p> <p>7. 水槽及三口龙头等配套 灰色三联天鹅颈水龙头，黄铜主体，树脂喷涂。 水槽尺寸 550*450*320，台缘带防水沿，强度高，易清洗，防腐性能好。符合实验用标准。 配套下水管及配件，保证顺利安装。</p> <p>8. 所有施工方案需达到防火、防水以及美观要求。</p> <p>9. 中标后需与用户确认，用户认可后方可施工。</p>	2	套
16	中央操作台+水池	<p>中央操作台+水池：2800*1500*850（根据现场测量数据定制） 技术参数</p> <p>1. 钢架：采用优质 40mm*60mm 型钢材，横梁为 30mm*60mm 型钢材，壁厚 1.5mm，经酸洗磷化后环氧树脂静电喷涂耐腐蚀处理。</p> <p>2. 柜体：采用 18mm 厚三聚氰胺双饰面刨花板；断面采用优质 1.5mm 厚 PVC 防水封边处理；板材加工不爆边，柜体下方采用两根方管托起柜体方式设计。</p> <p>3. 抽屉：边框采用开槽机器拉槽处理，然后将边框四周用 4.0 螺丝链接。非枪钉制作抽屉的工艺。</p> <p>4. 配件：可十万次开合的优质铰链，三节静音导轨，开合平稳，承重力强，调整脚采用抗老化橡胶材质制成；可根据室内地坪适当调整柜体高度 0-30mm。</p> <p>5. 台面：采用知名品牌 12.7mm 厚实芯（双面）理化板台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至 25.4mm。根据实际需求配套插座。</p> <p>★5.1 台面板 VOC 挥发性有机物测试标准最大允许预测浓度为 0.22mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>5.2 台面材料甲醛释放量≤ 0.01mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>6. 钢玻双层试剂架：每组具体长度、电源配套根据采购方需求定制。</p> <p>7. 水槽及三口龙头等配套 灰色三联天鹅颈水龙头，黄铜主体，树脂喷涂。 水槽：具体规格尺寸根据采购方需求定制，台缘带防水沿，强度高，易清洗，防腐性能好。符合实验用标准。 配套下水管及配件，保证顺利安装。</p> <p>8. 所有施工方案需达到防火、防水以及美观要求。</p> <p>9. 中标后需与用户确认，用户认可后方可施工。</p>	3	套

17	器具柜	尺寸: 900*450*2000mm (尺寸可定制), 柜体和门板: 绿色 E1 采用 15mm 中密度板, 双面粘贴三聚氰胺板, PVC 封水封边, 框架: 主框架采用 35*35*1.5mm 方型铝合金型材, 由 ABS 接插件连接, 表面高压静电粉末喷涂, 层板: 亚克力层板, 层板框架为 35*35 mm 方型铝合金型材, 拉手: 铝合金明拉手, 铰链: DTC90 度铰链, 地脚: 采用橡胶可调地脚, 可调高度为 30-50mm。	8	组
18	通风橱	1. 全钢通风柜结构, 12.7mm 黑色理化板台面, 品牌水杯+单口龙头, 规格: 1500*850*2350; 2. 外壳说明: 外壳采用 1.0mm 优质冷轧钢板在数控加工中心、剪裁、定位打孔、折弯焊接后成型, 酸洗磷化处理后喷涂环氧树脂粉末高温烘烤固化。附着力高、表面硬度耐腐蚀性极强, 外形美观; 上柜下沿口为 1.2mm 厚 SUS304#材质, 柜体合页为 1.2mm 厚 SUS304#材质, C 型把手为 SUS304#材质; 3. 结构说明: 实验桌柜体为整体焊接结构, 门板与抽屉板为内外双层门板, 双面喷涂避免门板内部不喷涂从内部锈蚀; 4. 把手、五金等说明: 把手、合页均为 1.2mm 厚度 SUS304。连接螺丝为高强度钢材, 表面镀镍/锌处理, 防腐蚀; 5. 调整脚说明: 地脚为包塑 M10 螺丝, 防震、防潮、可根据室内地坪适当调整柜体高度, 最大调节为 0-30mm; 6. 调节门: 视窗玻璃使用厚度 5mm 钢化玻璃, 实验过程中保护人身安全, 即使玻璃损坏也不会对人产生伤害; 传动方式采用导向轮、同步带、同步轴传动, 开启轻松顺滑自如, 无跑偏情况, 任意位置无级停留; 7. 视窗采用铝合金矩形框架内嵌钢化玻璃、移门边框装配 4 套直径 25mm 尼龙材质平板滑轮, 低噪音, 视窗拉动无晃动摇摆, 视窗上下滑动自如, 无晃动、摇摆可停留在任意位置。视窗配重平衡、配重装置嵌入滑槽使用, 保证的平稳开、关, 无摆动; 8. 内胆采用 5mm 荷花白色耐酸碱有机溶剂之实验室专用抗蚀材质。设有可拆卸维修孔, 便于维修电路、水路、气路; 9. 照明: 安装于内部, 采用防尘、防腐、防潮 LED 灯 30W1 支, 照度不小于 400lux; 10. 下部柜体为三开门柜体。配置 220V/380V 电箱控制系统, 含空气开关, 交流接触器, 热过载保护, 含液晶控制面板操作控制。含 4 个 86 型 10A 多功能 5 孔插座;	2	台
19	试剂柜	1. PP 结构, 1800*450*900 (根据现场测量数据定制) 2. 柜体: 采用 PP (聚丙烯) 板材; 3. 锁具: 双锁; 4. 标识: 柜门须贴有醒目的警示标识, 包括“腐蚀性”及佩戴防护设备警示标识。	8	组
20	文件架	钢架结构: 长 1 米、高 1.8 米、深 0.4 米。(根据现场测量数据定制)	5	组
21	实验用办公桌椅	实验用办公桌 (不含副柜): 规格: 1600*800*760; 材质: 优质高密度板, 实木贴面; 颜色: 胡桃色; 油漆: 绿色环保油漆; 五金: 优质五金配件。, 办公椅: 规格: 标准规格 (不带扶手); 材质: 优质橡胶木实木椅架, 胡桃色; 面料: 黑色 PU 皮面; 式样: 如图所示	6	套
22	标本展柜	1. 规格: 约长 1000*厚 400*高 1800mm (根据现场测量数据定制) 2. 材质: 基材选用 E1 级环保实木多层板, 木材含水率不小于 8%, 表面采用环保隐孔亚光油漆。展柜内部层板选用 8mm 厚的钢化玻璃, 分为 4 层。展柜顶部灯箱, 底部储存柜。柜体内部采用 LED 专业照明灯具或灯带。 具体尺寸规格, 可根据采购方需求定制。	40	米
23	加厚置物架	尺寸: 长 1 米、高 1.8 米、深 0.4 米, 4 层 (根据现场测量数据定制) 材质: 采用优质冷轧板制成, 表面采用绿色环保型塑粉静电喷塑, 层距可任意调节。	10	组

## 02 包:

序号	品名	参数	单位	数量
1	▲信息化集成化信号采集与处理系统	<p>一、硬件参数</p> <p>1.整机外形尺寸: <math>\leq 1675\text{mm} \times 740\text{mm} \times 2110\text{mm}</math> (长*宽*高);</p> <p>2.实验台操作面积: <math>\leq 1050\text{mm} \times 740\text{mm}</math> (长*宽), 实验台面离地高度: <math>\leq 730\text{-}930\text{mm}</math>, 升降行程 200mm;</p> <p>3.输液架离地面高度: <math>\leq 1970\text{mm}</math>, 输液架移动范围: 两侧 <math>\leq 840\text{mm}</math>;</p> <p>4.实验台面材质: ABS 工程塑料;</p> <p>5.实验台台下屏蔽层: 不锈钢层, 与外部接地端相连接, 尺寸 <math>\leq 1040\text{mm} \times 720\text{mm} \times 0.3\text{mm}</math> (长*宽*高);</p> <p>6.移动滚轮: 带锁式万向移动滚轮, 整个操作平台可全方位移动;</p> <p>7.可伸缩固定支柱: 带可伸缩平台固定支柱, 保证实验平台的平稳固定;</p> <p>8.配置数据处理工作站: 用于接收信号采集系统传输的信号, 并进行数据处理、分析、生成实验报告等;</p> <p>9.实验室环境监测模块: 可测量温度 (精度 <math>0.1^{\circ}\text{C}</math>)、湿度、大气压, 可在信号采集面板和软件中显示并记录到数据文件中;</p> <p>10.小动物肛温测量模块: 测量并进行显示 (精度 <math>0.1^{\circ}\text{C}</math>), 可在无线控制终端上进行显示, 配专用小动物肛温传感器;</p> <p>11.内置呼吸机: ①潮气量范围: <math>0.1\sim 99.9\text{ml}</math> 可调, 调节及显示精度 <math>0.1\text{ml}</math>; ②呼吸时比: 1-5:1-5; ③呼吸频率: <math>1\sim 200</math> 次/分; ④有大鼠、小鼠及家兔呼吸参数一键设置功能; ⑤进气口和出气口一致在水平方向上; ⑥通过软件无线控制呼吸机动物类型、潮气量、频率、呼吸时比等。</p> <p>12.摄像系统: 顶部内置摄像机, 1080P 高清摄像头, 20 倍光学变焦, 通过软件无线控制摄像头光学变焦;</p> <p>13.实验照明系统: <math>4 \times 10\text{W}</math>, 自然光 LED 灯, 色温 3000K, 角度可调, 通过软件无线控制多种灯光组合;</p> <p>14.外部接口: 不低于 2 个 USB 接口, 1 个网线接口(可通过网络接口设备之间形成局域网), 1 个 HDMI 接口, 4 位五孔 220V 电源插口;</p> <p>15.显示系统: ①双显示器系统: 上下各一个显示器, 下显示器 12.5 寸, 上显示器 23.8 寸; ②上显示器调节: 高度升降范围 235mm, 左右旋转 <math>55</math> 度 (绕 Z 轴旋转), 上下倾角 <math>70</math> 度 (绕 Y 轴旋转), 可竖屏 (绕 X 轴旋转);</p> <p>16.氧气调压系统: 调压范围 <math>0\text{-}0.4\text{MPa}</math>, 可锁定, 耐压 <math>1.5\text{MPa}</math>; 氧气输入为快接接口, 氧气输出为国标接口, 可接湿化瓶;</p> <p>17.实验台面电动升降: 实验台桌面高度可由控制软件控制, 高度调节范围为 200mm;</p> <p>18.★地线故障预警功能: 在控制器上自动检测并通过观察指示灯状态提醒用户当前使用仪器的接地状态, 同时将该状态发送到集中控制终端, 异常状态将在集中控制终端软件中进行提示 (投标文件中提供软件功能截图);</p> <p>19.★系统设备自检: 系统开机时自动检测集中控制的可用性、系统的供电情况、各个子设备的可用性等, 自动显示自检结果, 如有异常, 系统将进行提示。(投标文件中提供软件功能截图);</p> <p>20.★采样通道接口: 4 个物理采样通道+1 个标准 12 导联的全导联心电接口, 可同时采样并在同一软件界面上同时显示和记录到一个文件中 (投标文件中提供软件功能截图);</p> <p>21.★物理采样通道扩展功能: 任意一个物理通道都可扩展出 8 个通道, 总计可进行 32 通道同时采样, 并对各个通道进行参数调节。如扩展无线人体生理信号仪, 可采集体位、心电、呼吸、肺活量、脉搏、血氧、收缩压、舒张压等信号 (投标文件中提供软件功能截图);</p> <p>22.★传感器自动识别: 系统能自动识别任意物理通道连接的传感器, 同时在仪器面板和软件界面上有具体提示;</p> <p>23.传感器功能自检: 信号采集仪器面板显示 0 时表示传感器异常或未接入, 显示为非 0 数字时表示正常。</p> <p>24.传感器自动设置参数: 传感器自动默认设置最佳参数设置;</p> <p>25.传感器定标信息自动存储: 定标信息写入传感器芯片存储, 更换设备无须再次定标;</p> <p>26.量程: <math>\pm 1\text{V}</math>、<math>\pm 500\text{mV}</math>、<math>\pm 200\text{mV}</math>、<math>\pm 100\text{mV}</math>、<math>\pm 50\text{mV}</math>、<math>\pm 20\text{mV}</math>、<math>\pm 10\text{mV}</math>、<math>\pm 5\text{mV}</math>、<math>\pm 2\text{mV}</math>、<math>\pm 1\text{mV}</math>、<math>\pm 500\mu\text{V}</math>、<math>\pm 200\mu\text{V}</math>、<math>\pm 100\mu\text{V}</math>、<math>\pm 50\mu\text{V}</math>、<math>\pm 20\mu\text{V}</math>, 共 15 档;</p> <p>27.滤波器: 同时具备硬件模拟滤波器、DSP 5 阶贝塞尔滤波器、软件数字滤波器;</p> <p>1) 低通: 1、2、5、10、20、50、100、200、500、1k、2k、5k、10k、20k、50k, 合计 15 档;</p> <p>2) 高通 (时间常数): DC、5S、2s、1s、0.5s、0.2s、0.1s、0.05s、0.02s、0.01s、</p>	套	48

	<p>0.005s、0.002s、0.001s，合计 13 档；</p> <p>3) 50HZ 带阻：关，低，中，高 4 档可调；</p> <p>28.最大采样率：800KHz，每个物理通道可采用不同采样率同时进行采样；</p> <p>29.AD 转换器：16 位 4 通道同步采样；</p> <p>30.处理器：浮点型 DSP+ARM 双核处理器，DSP 芯片高速处理信号转换过程，ARM 芯片完成信号处理系统的调度和计算；</p> <p>31.共模抑制比（CMMR）：&gt;100dB；</p> <p>32.输入阻抗：10M@DC；</p> <p>33.信噪比：&gt; 100dB；</p> <p>34.等效输入噪声：电压峰峰值 &lt; 2.0 μV；</p> <p>35.消除极化功能；</p> <p>36.支持连续采样、刺激触发采样、外部触发采样、程控采样；</p> <p>37.环境监测功能：可实时监测温度、湿度、大气压，并同步记录到实验数据文件中；</p> <p>38. ★设备使用情况记录：自动记录设备使用情况，包括首次使用日期，最近使用日期，累计使用时间和次数等，使用情况记录到硬件中（<b>投标文件中提供软件功能截图</b>）；</p> <p>39.具有监听、记滴功能；</p> <p>40.设备内置高级程控刺激器</p> <p>1) 波形：方波、三角波、正弦波、余弦波、半正弦波、直流波、用户编辑任意波形；</p> <p>2) 模式：恒流、恒压两种输出方式；</p> <p>3) 电压：-110V~110V；</p> <p>4) 电流：-150mA~+150mA；</p> <p>5) 时间步长：0.05ms；</p> <p>41.支持人体无创连续血压计的数据采集：无线传输，无振动无噪音，测量范围 0~299mmHg，精度 ±1mmHg；</p> <p>42.支持微型植入压力测量传感器的数据采集：探头直径 1mm，测量范围 -20mmHg~200mmHg，直接植入动物体内，代替传统液体传动方式的血压测量；</p> <p>43. ★可将微循环观测分析软件嵌入到集成化生物信号采集与处理系统软件中，实现在同一软件界面下观测活体微循环的同时进行家兔的血液、呼吸和心电等指标记录，并实现微循环观测功能一键打开或隐藏功能（<b>投标文件中提供软件功能截图</b>）。</p> <p>二、软件参数</p> <p>1. ★软件显示通道数：1~64 通道可变，采集 12 道全导联心电图波形，并在软件界面上同时显示 12 道心电图波形（<b>投标文件中提供软件功能截图</b>）；</p> <p>2.采样通道的任意组合：可以按不同顺序选择物理通道进行采样；</p> <p>3. ★同时反演文件数：4，可在同一软件界面上显示 4 个文件的反演波形（<b>投标文件中提供软件功能截图</b>）；</p> <p>4. ★采样和反演同时进行：在信号实时采集过程中，正在采样软件上可以同时打开以前记录的文件进行查看、对比、分析等操作（<b>投标文件中提供软件功能截图</b>）；</p> <p>5.反演文件播放音频：反演文件时，对任意反演文件都能进行波形反演的同时播放该波形信号声音，比如播放减压神经放电声音；</p> <p>6.硬件监听控制：可以通过软件控制信号采集仪器的监听功能，选择监听的通道号及音量；</p> <p>7.通道差异化采样率：不同通道可设置不同采样率进行数据采集、不同采样率的信号可同步记录及同步显示；</p> <p>8.通道波形颜色设置：可单通道、全部通道进行波形颜色、背景颜色、格线颜色及风格设置；</p> <p>9. ★波形截图水印功能：波形截图的复制、粘贴自动添加水印，可通过教师机设置学生机的水印内容（<b>投标文件中提供软件功能截图</b>）；</p> <p>10.文件列表窗口：用户直接点击列表文件打开反演文件；</p> <p>11.浮动快速启动窗口：用户直接启动停止实验方便操作；</p> <p>12.软件外观：可由用户改变，可打开或隐藏信息显示、刺激、快速启动、文件列表等窗口，所有窗口可在屏幕范围内移动；</p> <p>13.刺激器脉冲波形自定义：任意拖动刺激波形，实现波形的任意编辑并开始刺激；</p> <p>14.刺激器参数保存和加载：对刺激参数进行保存和加载功能；</p> <p>15.刺激脉冲详细说明指导：在软件界面上对刺激波宽、幅度等参数进行可视化描述；</p> <p>16.信号采集与处理软件界面内可一键打开实验报告，进行编辑、保存、打印等功能；</p> <p>17. ★软件实验模块内嵌 web 电子教材：在一个实验模块页面内用生动形象的 Flash、图片、动图、视频讲解实验原理、目的、器材、步骤、操作过程。</p> <p>18. ★软件直接与虚拟仿真实验中心连接（用户需配置虚拟实验仿真中心）：为学生展示更多实验知识（<b>投标文件中提供软件功能截图</b>）；</p> <p>20.软件自动升级功能：软件自动搜索服务器上的最新版本软件并提醒用户升级，用户确认后可自动升级；</p>	
--	---	--

	<p>21.用户意见自动收集：软件中含用户意见收集窗口，用户输入的任何意见可直接传到软件开发商；</p> <p>22.多媒体视频录制功能：在信号实时采集过程中可同时观察和记录实验视频信号；</p> <p>20 倍光学变焦、快速智能自动对焦摄像机，支持同步投影及超长时间录制；</p> <p>23.数据导出：可导出原始实验数据及分析结果；</p> <p>24.通用数据处理：微分、积分、频率直方图、序列密度直方图、非序列密度直方图、频谱分析、平均血压、记滴趋势分析以及基于包络算法的心率曲线分析等；</p> <p>25.专用数据处理：血流动力学实验参数的分析、心肌细胞动作电位参数的测量、心功能参数分析，人体肺通气功能测量，突触后电位分析，心率变异分析，心电图向量图分析等</p> <p>26.心率变异分析：Lorenz 图分析，RR 间期直方图分析，RR 间期差值分析，速度图分析，功率谱分析等；</p> <p>27.数据测量：单点测量、带 Mark 标记的两点测量、区间测量、实时测量，可测量出波形的最大、最小、平均值，时间、频率、面积等参数；</p> <p>28.药理学参数计算工具：苯海拉明的拮抗参数（PA2、PD2）测定功能，按照 Bliss 法计算 LD50、ED50 值、计算 t 检验和半衰期值。</p> <p>29.固件自动升级：软件会判断硬件产品上固件软件是否为最新版本，对低版本的固件自动完成升级；</p> <p>30.软件功能配置：文件路径、软件外观等信息可以通过统一配置界面进行修改，在该界面上还能查看系统详细信息。</p> <p>31.刺激器参数查看和修改：可以对保存的全部刺激器参数进行查看和修改；</p> <p>32.实验模块参数查看和修改：可以对系统默认、用户自定义实验参数进行查看及修改；</p> <p>33.实验模块自定义功能：可以设计自定义的实验模块，选择传感器、通道、采样率等参数；</p> <p>34.数据监控窗口：通过该窗口可以显示实时值、最大值、最小值等。</p> <p>三、无线集中控制系统参数</p> <p>1. 具有无线控制终端，通过软件进行系统的集中控制；</p> <p>2.设备自动连接：集中控制系统自动与平台上的电子设备进行连接；</p> <p>3.二维码扫描连接：可手动扫描对应电脑屏幕上的二维码，进行设备连接；</p> <p>4. 生物信号采集与分析系统控制：控制仪器重置或重启；</p> <p>5. ★照明灯光控制：可进行多种组合灯光的开关操作；</p> <p>6. ★小动物呼吸机控制：呼吸机启停可控，动物类型可选，潮气量、呼吸时比和呼吸频率可调，肺部压力动态指示（<b>投标文件中提供软件功能截图</b>）；</p> <p>7.肛温仪：肛温展示；</p> <p>8. ★实验操作台升降控制：实验操作台面升降控制（<b>投标文件中提供软件功能截图</b>）；</p> <p>9.摄像机控制：20 倍光学变焦调节控制；</p> <p>10.媒体音量调节：控制集中控制终端音量；</p> <p>11.语音播报功能：具备语音播报功能；</p> <p>12.呼叫实验台：搜寻实验台，确立集中控制终端对应的实验台位置；</p> <p>13.电源极性检测：实时检测系统的电源极性是否正确，确保人身安全和设备耐久性；</p> <p>14. ★系统自检：实验平台上的电子设备一键自检功能（<b>投标文件中提供软件功能截图</b>）；</p> <p>15.固件升级：软件可对系统硬件固件升级；</p> <p>16.设备校准：软件可对各设备进行校准；</p> <p>17.软硬件日志：硬件日志等级可选择，配合软件日志可快速精准定位系统事件；</p> <p>18.开关系统：软件可开关设备电源和电脑；</p> <p>19.WIFI 连接：可开、关和切换 wifi，并展示连接状态；</p> <p>20.屏幕亮度控制：集中控制终端屏幕亮度可调；</p> <p>21.其他状态展示：电池电量，设备连接状态，环境温度等展示。</p> <p>四、配套附件技术参数</p> <p>1、生物信号采集与分析系统附件包</p> <p>配置包含：悬浮银球电极 1 根、动脉夹 1 个、三通 1 个、蛙心夹 2 个、蛙足钉 8 颗、蛙心插管 1 根、蛙板 1 个、蛙心支架 1 个、动脉插管 3 根、心电夹 4 只、人体一次性电极 6 只、心电电极（吸球）6 个，固定金属杆连接杆 1 根、万向双凹夹 1 个、血压传感器夹持器 1 个、神经屏蔽盒 1 个、尿滴受滴器 1 个、万向支架 1 个、二维调节器 1 个、气管插管 3 根、神经引导电极 1 根、保护电极 1 根、刺激电极 1 根、屏蔽盒刺激输出线 1 根、屏蔽盒信号输入线 2 根、信号输入线 1 根、刺激、计滴线 1 根、全导联心电线 1 根、人体全导联心电线 1 根、污物缸 1 个、小动物心电信号输入线 1 根。</p> <p>2、高级手术器械包</p>	
--	--	--

	<p>配置包含：普通剪刀 1 把、眼科剪 1 把、手术剪（直尖头）1 把、手术剪（弯圆头）1 把、手术刀 1 把、止血钳（直）2 把、止血钳（弯）2 把、组织钳 2 把、蚊氏止血钳 2 把、持针钳 1 把、解剖镊 1 把、眼用镊（弯）1 把、眼用镊（直）1 把、显微镊 1 把、颅骨钻 1 个、咬骨钳 1 把、玻璃分针 2 根、毁髓针 1 根、锌铜弓 1 个、医用缝合针 11 包、医用缝合线 3 包、灌胃器（大鼠）1 根、灌胃器（小鼠）1 根、动脉夹 4 个、兔开口器 1 个。</p> <p>3、加热兔台</p> <p>1.加热金属内嵌于 ABS 主机中央，加热区域尺寸：300mm×120mm，机身重量：≤3.04Kg,方便清洗；</p> <p>2.低压直流加热，不会在实验中引入交流干扰，安全可靠；</p> <p>3.数字恒温控制器：双重限温保护，最高温 45℃，</p> <p>4.内含数字加热控温模块：控温精度：0.1℃；</p> <p>5.捆绑家兔四肢的扣式结构设计，方便重复使用；</p> <p>6.配置可收纳于底部的输液架，高度 600-1000mm 可调；</p> <p>7.兔台尾部集成实验废液收集槽，可暂存废液，也可将废液即时排出，最大收集量 300ml；</p> <p>8.可调的头部固定装置可稳定的固定兔头，同时保持颈部血管舒张适度；</p> <p>9.一体化 IPX6 等级防水设计，可全身冲洗</p>		
2	<p>▲机能实验室辅助教学系统</p> <p>实验内容</p> <p>1) 内置实验模块数：不少于 60 个内置机能学实验模块；</p> <p>2) ★内置实验模块内容：每个内置实验模块包括六部分内容：电子教材，教学 PPT，实验录像，微课、理论测验，虚拟实验操作；（投标文件中提供软件功能截图）；</p> <p>3) 电子教材：图文并茂，且支持鼠标点击进行页面放大/缩小、翻页、自动翻页、查看目录、略缩图等功能。</p> <p>4) 教学 PPT：内容至少包括实验目的、原理、实验对象、药品器材、方法步骤、注意事项以及思考题等。</p> <p>5) 实验录像：高清视频实验动物手术操作录像，且支持暂停、快进、快退、停止播放、音量调节等功能。</p> <p>6) 微课：高清视频录像，至少包括实验目的、原理、实验对象、药品器材、方法步骤、实验结果、注意事项以及思考题等部分的讲解，讲解老师要利用大屏幕同步展示讲解的内容。且支持暂停、快进、快退、停止播放、音量调节等功能。</p> <p>7) 理论测试：每个实验模块至少不少于五道理论测试题目。且支持大屏端和手机扫二维码后答题成绩统计功能。</p> <p>8) 虚拟实验：每个实验模块连接一个简单虚拟实验项目。</p> <p>9) 扩展教学知识：基础机能学知识介绍，手术操作以及动物福利等；</p> <p>10) 自定义实验模块：系统支持用户自定义实验模块，每个自定义实验模块可以包括：PPT，电子教材，实验录像，微课，虚拟实验操作，测验等内容；</p> <p>11) 自定义实验模块与系统内置实验模块融为一体，自动添加在内置实验模块后面，便于用户管理和操作。</p> <p>12) 系统内置机能学实验教学模块列表</p> <p>基础机能学知识介绍：</p> <p>1 基础机能学知识介绍</p> <p>2 实验动物基本知识</p> <p>肌肉神经实验：</p> <p>3 刺激强度与骨骼肌收缩的关系</p> <p>4 刺激频率与骨骼肌收缩的关系</p> <p>5 神经干动作电位的记录</p> <p>6 神经干兴奋不应期测定</p> <p>7 神经兴奋传导速度测定</p> <p>8 阈刺激与动作电位的的关系</p> <p>9 蛙缝匠肌被动张力变化与肌梭放电同步观察</p> <p>10 神经、肌肉兴奋—收缩时相关关系</p> <p>11 蟾蜍背根电位记录</p> <p>12 骨骼肌终板电位记录</p> <p>13 连续单刺激对肌肉收缩和动作电位的影响</p> <p>14 连续双脉冲刺激对肌肉收缩和动作电位的影响</p> <p>15 连续串刺激对肌肉收缩和动作电位的影响</p> <p>血液系统实验：</p> <p>16 影响血液凝固的因素</p> <p>17 红细胞渗透脆性实验</p> <p>18ABO 血型判断</p> <p>循环实验：</p>	套	6

		<p>19 家兔减压神经放电与颈动脉血压的同步记录</p> <p>20 家兔动脉血压调节</p> <p>21 期前收缩与代偿间歇</p> <p>22 离体蛙心灌流</p> <p>23 容积导体导电现象一心电描记</p> <p>24 血流动力学参数测定</p> <p>25 心肌动作电位记录</p> <p>26 蟾蜍在体心肌动作电位与心电图记录</p> <p>27 左心室内压与动脉血压记录</p> <p>呼吸实验:</p> <p>28 家兔呼吸运动调节</p> <p>29 家兔呼吸运动与膈神经放电同步记录</p> <p>30 实验性呼吸功能不全</p> <p>消化实验:</p> <p>31 消化道平滑肌生理特性</p> <p>32 消化道平滑肌电活动</p> <p>泌尿实验:</p> <p>33 尿生成的影响因素</p> <p>34 急性肾功能衰竭模型制备</p> <p>感觉器官实验:</p> <p>35 豚鼠耳蜗微音器电位记录</p> <p>中枢神经实验:</p> <p>36 家兔大脑皮层诱发电位记录</p> <p>37 人体脑电图记录</p> <p>38 中枢神经元单位放电记录</p> <p>39 大鼠海马脑片的制备及 CA1 区突触后电位记录</p> <p>40 反射弧的分析</p> <p>药理学实验:</p> <p>41 强心苷对心力衰竭心脏的作用</p> <p>42 药物对实验性心律失常的作用</p> <p>43 药物对离体肠平滑肌的作用</p> <p>44 传出神经系统药物对动脉血压的影响</p> <p>45 吗啡对呼吸抑制作用及解救</p> <p>46 苯海拉明拮抗参数的测定</p> <p>47 垂体后叶素对小鼠离体子宫的作用</p> <p>48 有机磷酸酯类农药中毒及其解救;</p> <p>49 磺胺药半衰期的测定</p> <p>50 药物的抗惊厥作用</p> <p>51 糖皮质激素的抗炎作用</p> <p>52 药物的利尿作用</p> <p>53 药物的镇痛作用</p> <p>病理生理学实验:</p> <p>54 急性失血性休克及其抢救</p> <p>55 急性右心衰模型的复制</p> <p>56 急性高血钾血症及抢救</p> <p>57 实验性肺水肿</p> <p>58 急性心肌梗死及药物的治疗作用</p> <p>59 药物对在体心肌缺血一再灌注损伤的影响</p> <p>60 缺氧实验</p>		
3	▲机能实验室辅助教学系统配套硬件	<p>1. 产品要求采用一体化设计,无明显拼接痕迹,外观简洁。中间区域为 LED 液晶显示屏,液晶屏尺寸≥86 英寸,可显示视频内容,进行交互触控操作等。产品支持无尘粉笔,普通粉笔,环保水笔等多种媒介书写。</p> <p>2. 要求产品具有体化粉笔槽设计,可放置粉笔,翻页笔等物品,左右副板采用有机复合书写板,粉笔书写流畅、清晰,表面平整耐磨、抗冲击,支持磁性材料吸附。</p> <p>★3. 要求产品显示分辨率≥3840X2160,整机厚度不大于 60mm。</p> <p>4. 要求采用液晶显示屏对比度不低于 4000:1,亮度不低于 450cd/m<sup>2</sup>,可视角度不低于 178°,响应速度≤8ms。</p> <p>★5. 要求产品采用投射式电容触控技术,减少显示面板与玻璃间的偏光、散射,画面显示更加清晰通透、可视角度更广,支持不少于 20 点的触控互动体验。</p> <p>6. 要求支持产品处于关机通电状态,外接电脑显示信号通过传输线连接至产品时,产品智能识别外接电脑设备信号输入并自动开机。</p> <p>7. 要求产品支持环境感光功能,能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境</p>	套	6

	<p>下的最佳显示效果，此功能可自行开启或关闭，并可进行色温调节、护眼模式开启和关闭。</p> <p>8. 要求产品具有五指智能手势识别开关产品背光功能，操作者可在显示区域任意位置，任意信号下，通过五指按压屏幕实现对屏幕的开关，五指实现产品背光的关闭与开启，触控功能与传统书写功能瞬间切换，切换响应速度<math>\leq 2s</math>。</p> <p>9. ★要求支持物理按键实现节能熄屏/唤醒，并可与五指熄屏功能互通互用。</p> <p>10. 要求具有悬浮菜单功能，悬浮菜单中支持输入源选择、截屏、下拉等功能，并可自定义功能菜单，支持任意通道下无需点击物理按键，可随时调用计算器、日历等小工具，并支持拖拽及关闭。</p> <p>11. ★要求具备三指罗盘跟随功能，三指调用悬浮菜单到屏幕任意位置。12. 要求产品具有前置物理按键，数量不少于8个，至少包含电源键、信号源、音量、一键录屏等，按键具备明显标识。</p> <p>13. ★要求电源板、视频卡等关键器件采用抽拉盒插拔式设计，位于产品下方，无需取下产品即可实现插拔更换，OPS 电脑模块集成在抽拉盒内，可单独插拔，也可随抽拉盒整体插拔，便于安装维护。</p> <p>14. 产品支持无信号接收状态时能够自动熄屏，自动熄屏的时间间隔可选，支持定时开关机。</p> <p>★15. 要求具有刷卡开关机功能，每台产品配<math>\geq 5</math>张IC卡，产品支持IC卡授权管理功能，可将饭卡、一卡通等不同的IC卡进行授权成为开关机卡，防止未经授权人员操作产品，支持查看、导入、导出、删除授权账号信息，支持通过手机等电子设备NFC功能控制设备开关机。</p> <p>16. 产品支持Android、Windows双系统，可通过触摸操作一键切换，安卓系统版本不低于Android8.0，内存不低于2G，存储不低于16G，安卓下支持4K画面输出。</p> <p>17. 要求产品内置中控触摸菜单，中控触摸菜单可以将信号源通道切换、亮度调节、声音调节等整合到同一菜单下，无需物理按键，且在任意显示通道下均可在屏幕上调取该触摸菜单，方便快捷。</p> <p>18. 要求支持内置电脑、外接信号源输入模式下，实现窗口一键下移功能，便于不同身高的人员操作使用。</p> <p>19. ★要求产品支持Type-C接口，通过Type-C接口只一根线连接即可实现4K信号传输、外部电脑音视频信号传输给产品、产品对外接电脑进行触控操作等功能。</p> <p>20. 触摸中控菜单上的通道信号源名称支持自定义，支持中、英文、数字命名修改，方便老师识别。</p> <p>21. 要求支持Windows、Android、HDMI、VGA、Type-C等多种信号源输入选择。</p> <p>22. 为更好的辅助教学，要求产品前置接口具备<math>\geq 2</math>路USB双通道接口，支持Windows及Android双系统识别；具备<math>\geq 1</math>路前置USB触控输出接口，<math>\geq 1</math>路前置HDMI输入接口。</p> <p>23. 要求产品支持网络共享功能，单根网线接入即可实现安卓系统和内置的电脑都可以上网。</p> <p>24. 要求产品支持外接信号源接入时支持自动跳转到外接信号源通道。</p> <p>25. 接口要求：<math>\geq 2</math>路HDMI输入，<math>\geq 1</math>路VGA输入，<math>\geq 1</math>路AUDIO输入，<math>\geq 1</math>路3.5mm耳机输出，<math>\geq 1</math>路3.5mmMIC输入，<math>\geq 1</math>路RS232输入，<math>\geq 1</math>路LAN输入，<math>\geq 1</math>路UP-USB(安卓升级)输入，<math>\geq 2</math>路USB(全通道识别)，<math>\geq 1</math>路TOUCH-USB输入，输入<math>\geq 1</math>路TYPE-C端口输入。</p> <p>26. 要求产品内置喇叭，功率<math>\geq 2 \times 30W</math>，立体声、双声道、高保真。</p> <p>27. 为保护使用者的视力，要求产品具有光生物安全(防蓝光)，无危害。</p> <p>28. 支持展板贵宾接待功能，可快速完成欢迎界面和会议主题设置，全屏显示，支持不少于15种模板，可对欢迎文字的字体、大小，颜色进行编辑，支持会议签名功能，并可扫码带走签名及模板。</p> <p>★30. 为确保产品使用的持久性和耐高低温性能，产品整机采用耐高低温技术处理，通过根据GB/T 2423.1-2008和GB/T 2423.2-2008标准条件和方法下，承受低温<math>-30^{\circ}C</math>~高温<math>40^{\circ}C</math>环境，试验时间不少于56小时，设备无异常。</p> <p>二、产品教学软件</p> <p>1. 要求白板软件可实现直接输入账号登录和扫码远程登录等快速登录方式，支持白板软件最小化。</p> <p>2. 要求工具菜单简单实用，包含小产品、截图、录屏、撤销、还原、放大镜、计时器、形状、思维导图、幕布、分屏、漫游、汉字、拼音、四线三格、插入素材等功能。</p> <p>3. 要求支持数学函数图像绘制功能，包含一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数等。可缩放函数图像与坐标轴，可显示坐标网格，函数图生成后可重新编辑。</p> <p>4. 要求支持输入函数表达式后，即时生成对应的函数图像，软件自带专业函数输入键盘，包含数学学科常用的各类函数符号，如sin、cos符号等。</p>	
--	---	--

	<p>5. 要求支持多人同时书写，互不影响，支持笔迹实现任意部分的擦除。</p> <p>6. 要求支持边写边擦，擦除过程中擦除面积随手的接触面积大小改变而随时改变。</p> <p>7. 要求支持将白板外的任意文件截图和截屏直接发送到白板，并对截图内容可进行讲解和批注。</p> <p>8. 要求支持智能录制微视频和课堂内容，保存到本机并可一键上传教育云教师空间。</p> <p>9. 书写笔包括铅笔、荧光笔等多种笔型，切换笔形后，图标显示为当前笔形及笔的颜色和粗细。</p> <p>10. 要求软件支持分学科的模式设定，包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、历史、地理、道德与法治、科学、书法、音乐、美术和体育等 13 类学科设定，每个学科的教学工具均归类在独立的学科模式中，适应教学的实际需要。</p> <p>11. 要求数学学科工具，支持三角板、直尺、量角器、圆规等。</p> <p>12. 要求语文学科工具支持汉字和拼音，其中汉字支持手写识别文字，支持笔画和部首显示，支持连续和分布书写演示；拼音支持声母和韵母的插入显示。</p> <p>13. 要求英语学科工具支持四线三格、音标和字母的插入显示。</p> <p>14. 要求物理学科工具实验器皿支持点灯、小磁针、电池、小车、电厂、小球等。</p> <p>15. 要求化学学科工具支持元素周期表、化学方程式和实验器皿，其中化学方程式支持化学反应方程式、分解反应方程式、置换反应方程式、复分解反应方程式；实验器皿支持天平、砝码、酒精灯、火焰、温度计量筒等。</p> <p>16. 多页面切换模式：可实现不同页面文档的快速翻页，实现页面预览功能，并且可以快速实现删除页面、移动页面位置。</p> <p>17. 收藏夹：支持添加收藏文档型资料，例如视频、图片、word 文档、PPT 等素材至收藏夹模块，可以支持个人新建类别名称，不同使用者不同名称，支持快速查询到自己文件夹下对应资料并使用。</p> <p>18. 应用市场：应用市场支持一键跳转到主流教育产品及教学资源类厂家官方网站，了解教育产品和下载教学资源。</p> <p>19. 为了便于使用者快速掌握设备信息，要求通过教学应用管理软件可查看本机系统信息，包括 IP 地址、MAC 地址、硬盘、CPU 型号等。</p> <p>三、传屏软件</p> <p>1. 支持手机、笔记本电脑等移动端通过自动搜索接收端设备和六位识别码两种方式无线连接到产品。</p> <p>★2. 识别码支持在产品上悬浮显示，并可自由拖动改变显示位置，支持识别码刷新时间间隔和字体大小设置。</p> <p>3. 支持 6 个投屏客户端图像画面对比展示，在产品上可以反向控制操作笔记本电脑上的内容，支持单击、双击、右键控制。</p> <p>4. 支持将手机中的音视频文件无线推送至产品，并能进行播放和进行音量大小调节。</p> <p>5. 产品显示桌面可以实时同步到手机上，手机通过两个手指对产品桌面进行放大、缩小和漫游操作，方便手机端对产品进行远程控制。</p> <p>6. 支持鼠标遥控器功能，通过软件一键进行鼠标左键、右键、上下滚轮滑动、触摸板操控等功能。</p> <p>四、实验管理模块</p> <p>1) 屏幕广播：实时传送教师的屏幕画面到本频道全体或部分学生端，从而实现教学演示和实验讲解的目的，广播形式包含屏幕画面和声音，支持窗口或全屏模式；可以把某个学生段的屏幕画面传送到本频道其他成员。</p> <p>2) 远程遥控：教师机远程操作某个学生端的电脑。教师不用离开座位，就可操纵任意一个学生的电脑。</p> <p>3) 学生演示：广播某个学生的电脑屏幕画面到其他部分或全体学生端，促进学生之间交流学习，同样也支持窗口或全屏模式。</p> <p>4) 声音广播：广播教师的声音、或者教师电脑中的声音到全体或部分学生。教师可以用这个功能进行语音教学，使用声音广播的同时还可以使用其他各种教学功能，如屏幕广播等。</p> <p>5) 双向对讲：教师单独与某个学生用麦克风进行语音交流。</p> <p>6) 学生播音：广播某个学生的声音、或者学生电脑中的声音到全体学生。</p> <p>7) 多人会话：让选中的多个学生用麦克风进行交谈。</p> <p>8) 锁定电脑：禁止所有或部分选中的学生使用键盘、鼠标操作电脑。</p> <p>9) 黑屏肃静：在所有或部分选中的学生的电脑上显示黑屏肃静画面。</p> <p>10) 远程命令：控制当前组中所有学生电脑同时运行某个程序。可对命令列表进行新增、修改、删除和执行操作。</p> <p>11) 关机重启：对全体或部分选中的学生电脑进行关机或重启。</p> <p>12) 设置频道：学生端登录情况下，可设置全体学生端程序的频道。</p> <p>无、内置电脑：</p>	
--	---	--

		<p>1. 要求电脑采用 OPS 插拔式架构，可维护、拔插式设计。</p> <p>2. 处理器：配置不低于 Intel Core I7 十代处理器；内存：不低于 16G；硬盘：不低于 512G-SSD 固态硬盘。</p> <p>要求具有独立非外扩展接口：支持 HDMI out<math>\geq</math>1、Mic in<math>\geq</math>1、LINE-out<math>\geq</math>1 个、USB 口<math>\geq</math>6 个其中 USB 3.0<math>\geq</math>3 个，Rj45<math>\geq</math>1 个。</p> <p>要求内置有线网卡和无线网卡。无线网卡采用双 WiFi 天线，确保无线信号的稳定性。</p> <p>五、产品要求配备传感器模块，可与信息化集成化信号采集与处理系统进行数据传输。</p>		
4	▲教师电子讲桌	<p>1、尺寸：<math>\leq</math>1100mm（长）<math>\times</math>720mm（宽）<math>\times</math>1070（高）；</p> <p>2、钢板部分全部采用 1.0mm 优质冷轧钢板材质，表面采用酸洗、磷化、及静电喷塑等处理，桌面边、角采用平滑圆弧过渡、去毛刺。</p> <p>3、上下拆分式设计，整体外观造型呈“T 字型”；</p> <p>4、钢木结合一体成型，扶手以及桌面为耐刮木面板，桌面采用耐划木质材料，扶手为高档实木，L 型橡木装饰板，隐藏式设计可容纳键盘、鼠标、控制面板，工艺精湛，高雅大气。</p> <p>★5、讲台显示器翻转打开于合适角度，键盘翻转开启可固定键盘，中控等设备放置键盘下方。讲台右侧面设有移门导轨抽拉式抽屉，移门导轨需能够通过国家 QB/T4597-2013 移门轮轨通用技术条件标准关于移门导轨耐腐蚀性检测。用于放置实物展示台，抽屉空间支持市面上任一品牌任一型号的展台的放入；</p> <p>6、讲台上柜可放设备：中控、实物展示台、键盘、鼠标、显示器等教学设备；下柜可放置电脑主机、DVD、功放等电教设备，带有安全锁，锁具采用优质锁，提供家具门锁锁的使用寿命不少于 10000 次。</p> <p>7、讲台具备防盗、防火、防尘、散热强等功能：关闭时所有设备不外露，必须借助钥匙才能进行操作，安全性更高。</p>	套	7
5	教师实验一体机	<p>23 寸一体机 CPU: Intel 酷睿 11 代处理器 I5-11400 2.6GHz, 12MB, 主板 Intel® 560 系列主板及以上，内存：<math>\geq</math>8GB DDR4 3200MHZ；硬盘：<math>\geq</math>256G 固态硬盘，显卡：GT730-2GB 独立显卡及以上，网卡：集成 100/1000MB 自适应网卡。</p>	台	6
6	中央台	<p>规格尺寸：7000x1400x850</p> <p>1、钢制：采用方型钢管，管型 40x60mm 冷轧钢管，优质方钢，表面经酸洗、磷化、均匀耐酸碱 EPOXY 环氧树脂粉末静电喷涂处理，化学防锈处理，耐酸碱腐蚀，承重性能好。</p> <p>2、台面：采用国内知名品牌 12.7mm 厚白色实芯（双面）理化板台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至 25.4mm，由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。</p> <p>3、背板：采用 E1 级环保认证 12mm 双饰面三聚氰胺板，活动可拆卸式，便于使用过程中检修水、电、气等管道。</p> <p>4、柜体：采用 E1 级环保认证 18mm 双饰面三聚氰胺板，板材截面一律经封边机用 1mm 厚优质 PVC 作防水处理；所有板件采用拆装式三合一连接，结构稳固，不变形，承重性能好且易于拆迁，利于在实验室这个特殊的工作环境使用。</p> <p>5、门板：采用 E1 级环保认证 18mm 厚双饰面三聚氰胺板，板材截面一律经封边机采用 2.0mm 厚优质 PVC 封边做防水处理，四面对角无缝处理。</p> <p>6、抽屉：采用 E1 级环保认证 12mm 双饰面三聚氰胺板，板材截面一律经封边机用 1mm 厚优质 PVC 封边作防水处理。</p> <p>7、拉手：采用优质铝合金一字型暗拉手，长度可调。模具成型，表面经化学处理，外形美观，耐腐蚀，防酸碱。</p> <p>8、铰链：采用 DTC 实验室专用防腐铰链，弹性好，外形美观，使用过程中无噪音，小角度可以自动合上门板不必逐一动手关闭。</p> <p>9、导轨：采用 DTC 三节超静音承重滑轨，模具成型，耐腐蚀，利于实验室特殊的工作环境使用。</p> <p>10、调节脚：采用 8 分镀锌螺杆制作，底座包覆防滑高强度塑料垫，防水防锈。</p>	张	6
7	双人位洗手池、自动洗眼装置	<p>整体尺寸:1500X700X850</p> <p>1、水槽：采用优质 6mm 厚 PP 材质，单槽长 550<math>\times</math>宽 450<math>\times</math>深 310mm 一体冲压成型，耐酸碱腐蚀，台下托底式安装，自带安全下水管，美观实用，且利于台面水自然回流。</p> <p>2、钢制：采用方型钢管，管型 40x60mm 冷轧钢管，优质方钢，表面经酸洗、磷化、均匀耐酸碱 EPOXY 环氧树脂粉末静电喷涂处理，化学防锈处理，耐酸碱腐蚀，承重性能好。</p> <p>3、台面：采用国内知名品牌 12.7mm 厚白色实芯（双面）理化板台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至 25.4mm，由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。</p> <p>4、柜体：采用 E1 级环保认证 18mm 双饰面三聚氰胺板，板材截面一律经封边机用 1mm 厚优质 PVC 作防水处理；所有板件采用拆装式三合一连接，结构稳固，不变形，承重性能好且易于拆迁，利于在实验室这个特殊的工作环境使用。</p>	套	15

		5、门板：采用 E1 级环保认证 18mm 厚双饰面三聚氰胺板，板材截面一律经封边机采用 2.0mm 厚优质 PVC 封边做防水处理，四面对角无缝处理。 6、拉手：采用优质铝合金一字型暗拉手，长度可调。模具成型，表面经化学处理，外形美观，耐腐蚀，防酸碱。 7、铰链：采用 DTC 实验室专用防腐铰链，弹性好，外形美观，使用过程中无噪音，小角度可以自动合上门板不必逐一动手关闭。 8、调节脚：采用 8 分镀锌螺杆制作，底座包覆防滑高强度塑料垫，防水防锈。		
8	三联水龙头	采用优质三联陶瓷阀芯水龙头，防锈耐腐蚀。出水嘴为尖嘴型，高头、单口 360° 旋转，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞，具有缓压作用。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。	套	33
9	超声波手术器械专用清洗仪	内槽尺寸：≥330x300x150MM 容量：≥15L 整机尺寸：约 355x325x275MM 超声频率：40KHz 包装尺寸：约 460x410x340MM 超声功率：≥240/480W(8 枚震头) 时间控制：数显控制(0-30 分钟可调) 热功率：≥450W 电压：AC100-120V AC220-240V 内槽材质：304 不锈钢 T11mm	台	6
10	实验凳	仿皮钢圈凳面，不锈钢支撑、气压升降，滑轮款。 硬度 2H;合格。 冲击强度：无剥落、裂纹、皱纹；合格 耐腐蚀：100h 内，观察再溶剂中样板上划道两侧 3mm 以外，无鼓泡产生；100h 外，检测划道两侧 3mm 以外，无锈迹、剥落、起皱、变色和失光等现象。 附着力：1 级；合格。 甲醛释放量结果：≤0.1mg/L。	个	380
11	岛式插座	5 孔 10A	个	60
12	电子压痛仪	1、加压范围:0 ~ 2000 克; 2、读数精度:0.1 克; 3、加压误差:≤0.2‰克; 4、时钟显示误差:<0.2‰秒; 5、环境温度:5℃ ~ 40℃; 6、有音频放大电路; 7、有微机接口和应用程序; 8、两种操作控制方式(脚踏开关和面板开关); 9、两种打印方式(即时打印和存储打印); 10、配两种压头(扁型和尖型); 11、使用电源:交流 220V\50HZ; 12、功率:≥20W; 13、重量:约 6KG; 14、体积:≤340mm×250 mm×330 mm。	套	2
13	足趾容积测量仪	1、进入式系统界面，触控更灵敏，更稳定，操作更方便； (可内付使用说明，可根据客户需求编写实验流程，要提前告知) 2、可显示时间和日期，并可修改； 3、可以设置动物分组，同时可设置实验的动物数量以及测量的次数； 4、测量组的所有数据都可显示在主界面上，可以上下翻页浏览； 5、单组最大测量动物数不少于 20 只，最大测量次数不少于 7 次； 6、右上角显示实时数据，数据可校准可清零； 7、确保实验数据的准确性，数据可自动求平均值； 8、最多可求 8 个数据的平均数，并自动保存在左侧数据框中； 9、采集的数据可暂时保存在求平均值的数据框内，并设有退格键，删除误差较大的测量数据； 10、底部光源无极可调，配有滑动条可以自由滑动选择适宜亮度； 11、可切换到数据页查看所有的测量数据以及当前组第一次采集数据的时间； 12、在数据查看页，可进行浏览任意一组实验数据，并可以进行数据打印，数据上传以及数据删除； 13、可查看说明（使用说明或者客户定制的实验流程等）； 14、配置上传软件工具，方便快捷的上传实验数据；	套	2

		<p>15、配置内置针式打印机，可长时间保存；</p> <p>16、采集方式：（1）手动触控（2）脚踏开关；</p> <p>17、操作方式：触摸屏控制；</p> <p>18、配放风罩；</p> <p>19、使用电压市电 220V 交流，频率 50HZ；</p> <p>20、总功率&lt;9W；</p> <p>21、主机尺寸：约长 x 宽 x 高 (LxWxH) :255x300x190 (mm)；（含防风罩）</p>		
14	自主活动记录仪	<p>1、LCR 液晶显示屏</p> <p>2、记录误差：0.1%次</p> <p>3、设定记录时间：不少于 999 小时 59 分钟（41 天）</p> <p>4、不设定记录时间：可长期记录</p> <p>5、设外部直流供电插座（DC12V）</p> <p>6、内电式时钟连续运行 10 年以上</p> <p>7、每小时误差≤0.0828 秒</p> <p>8、打印间隔设定：1-480 分钟</p> <p>9、打印方式：存储打印和即时打印（自动打印）</p> <p>10、存储数据：32 次实验数据</p> <p>11、使用通道：1-8 通道任选</p> <p>12、带微型打印机</p> <p>13、带微机接口（RS232）</p> <p>14、有暂停功能，用于对动物处理时（喂食、喂水、卫生清理）使用</p> <p>15、使用环境： 温度：5-30℃ 湿度：85%</p> <p>16、输入电压：交流 220V，50Hz</p> <p>17、消耗功率：2W（不打印时）</p> <p>18、体积（主机）：约 390×240×130mm</p> <p>19、重量（主机）：约 7Kg</p>	套	2
15	转棒疲劳仪	<p>1、操作方式：计算机软件操作</p> <p>2、分析数据：在棒时间、跌落时的速度</p> <p>3、通讯接口：com 或 usb 接口</p> <p>4、通道数：大鼠 3 通道或小鼠 6 通道</p> <p>5、适用动物：大鼠或小鼠</p> <p>6、转棒直径：400mm</p> <p>7、转棒长度：400mm</p> <p>8、转速范围：5~60 转/分可调</p> <p>9、调整度：1 转/分</p> <p>10、最大提速时间：60 转/分约 90s</p> <p>11、设定时间范围：1~6000 分钟</p> <p>12、工作方式：正转与反转</p> <p>13、使用环境温度：5℃ - 40℃</p> <p>14、跌落光电自动记录</p> <p>15、输入电压：交流 220V 50HZ</p> <p>16、输入功率：≥20W</p> <p>17、体积：约 450×480×625mm</p> <p>18、重量：约 13KG</p> <p>19、数据导入 Exce</p>	套	2
16	冷热板	<p>1、适应动物：大鼠、小鼠、豚鼠；</p> <p>2、观察透明动物围笼：直径≥240mm×290mm；</p> <p>3、冷热盘尺寸：≥直径 200 mm(圆)；</p> <p>4、温度显示方式：液晶显示；</p> <p>5、温度设定方式：按键；</p> <p>6、温度设定范围：-10℃~80℃，调整步长 0.1℃；</p> <p>7、温度控制误差：&lt;±0.2℃；</p> <p>8、时间控制方式：面板按键，脚踏开关、手掀按钮；</p> <p>9、时间显示：0.01 秒~1999.99 秒；</p> <p>10、计时误差：0.01 秒；</p> <p>11、升温时间：2 分钟左右(环境 20℃时 0℃升至 55℃时)；</p> <p>12、降温时间：5 分钟左右(环境 20℃时 0℃降至-10℃时)；</p> <p>13、存置环境温度：±10℃~50℃；</p> <p>14、使用环境温度：25℃±10℃；</p>	套	2

		15、使用环境湿度：20%RH~75%RH； 16、内嵌时钟可连续动行10年； 17、时钟时间误差:0.001秒/小时； 18、打印方式:即时打印和存储打印（标准）； 19、最大内存数据：≥10组； 20、微机联机接口：RS232或RS232转USB数据上传； 21、电源要求:220V,50Hz； 22、输入功率：≥480W； 23、体积:约450mm(长)×320mm(宽)×480mm(高)； 24、重量：约13KG。		
17	小鼠固定架	用于固定100-350g左右的大白鼠，头尾有闸门固定，四肢可外伸便于引导心电图电。底层开有腹腔注射孔。鼠头外露，可做慢性电极埋藏手术。	套	2
18	大鼠灌胃器	用于对大鼠等实验动物进行药物灌送，主材质不锈钢材质。	套	2
19	小鼠灌胃器	用于对小鼠等实验动物进行药物灌送，主材质不锈钢材质。	套	2
20	打耳器	用于试验大小鼠及鱼类的编号标记，采用304不锈钢制造，具有耐腐蚀、不易生锈并可高温高压。	套	2
21	大水池	整体规格：1000X700X850 采用优质6mm厚PP材质，水槽长800×宽450×深310mm一体冲压成型，耐酸碱腐蚀，台下托底式安装，自带安全下水管，美观实用，且利于台面水自然回流。	套	3
22	边台	规格：6000x700x850mm 2张 规格：2150x700x850mm 10张 1、钢制：采用方型钢管，管型40x60mm冷轧钢管，优质方钢，表面经酸洗、磷化、均匀耐酸碱EPOXY环氧树脂粉末静电喷涂处理，化学防锈处理，耐酸碱腐蚀，承重性能好。 2、台面：采用国内知名品牌12.7mm厚白色实芯（双面）理化板台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至25.4mm，由专业生产厂家用CNC机械加工而成。 4、背板：采用E1级环保认证12mm双饰面三聚氰胺板，活动可拆卸式，便于使用过程中检修水、电、气等管道。 5、柜体：采用E1级环保认证18mm双饰面三聚氰胺板，板材截面一律经封边机用1mm厚优质PVC作防水处理；所有板件采用拆装式三合一连接，结构稳固，不变形，承重性能好且易于拆迁，利于在实验室这个特殊的工作环境使用。 6、门板：采用E1级环保认证18mm厚双饰面三聚氰胺板，板材截面一律经封边机采用2.0mm厚优质PVC封边做防水处理，四面对角无缝处理。 7、抽屉：采用E1级环保认证12mm双饰面三聚氰胺板，板材截面一律经封边机用1mm厚优质PVC封边作防水处理。 8、拉手：采用优质铝合金一字型暗拉手，长度可调。模具成型，表面经化学处理，外形美观，耐腐蚀，防酸碱。 9、铰链：采用DTC实验室专用防腐铰链，弹性好，外形美观，使用过程中无噪音，小角度可以自动合上门板不必逐一动手关闭。 10、导轨：采用DTC三节超静音承重滑轨，模具成型，耐腐蚀，利于实验室特殊的工作环境使用。 11、调节脚：采用8分镀锌螺杆制作，底座包覆防滑高强度塑料垫，防水防锈	张	12
23	兔笼	加厚防水防锈不掉漆，经久耐用	套	16
24	小鼠笼	加厚防水防锈不掉漆，经久耐用	套	16
25	大鼠笼	加厚防水防锈不掉漆，经久耐用	套	16
26	精密电子秤	1.称重：≥500g 2.可读性：0.001g 3.白色液晶高清显示屏 4.刻度值（d）：0.001g 5.透明防风罩，不锈钢秤盘，PCB升级主板，12种单位转换，高精度传感器，自动故障检测，两种蓄电方式。	台	2

27	冰柜	<p>功能：冷藏冷冻  容量区间：≥630 升以上  制冷方式：单温  放置方式：卧式  冷冻能力：26kg/24(含)-35kg/24h(含)  能效等级：四级  耗电量：2.00Kwh/24h(含)-2.49Kwh/24h(含)  开门方式：顶开式  尺寸：约 1753x792x895mm</p>	台	1
28	冰箱	<p>1、工作条件：环境温度 16-32℃，环境湿度：20-80%，电压：220V±10%，频率 50±1Hz。  2、样式：立式，玻璃门。  3、有效容积：≥725L。  4、外部尺寸（宽*深*高 mm）：≤1093*750*1975。  5、内部尺寸（宽*深*高 mm）：≤980*595*1260。  6、净重/毛重（KG）：≤170.5/200。  7、箱体材料：优质结构钢板，经先进防腐磷化、喷涂工艺。。  8、内胆材料：喷涂铝板。  9、保温材料：无 CFC 聚氨酯发泡。  10、箱内顶部 LED 照明系统，功耗低，亮度高，箱体内部一目了然。  11、压缩机：采用名牌高效压缩机，品牌风扇电机，节能高效、静音。  12、门体带锁设计，防止随意开启，存储物品安全。  13、前后 4 个万向脚轮+前 2 个调整脚设计，移动固定方便。  14、高亮度天蓝色数码温度屏，视觉更柔和，显示精度 0.1℃，可调阅湿度。  15、12 个高密度钢丝浸塑搁架，带标签卡，方便存放物品标识，且易于清洗。  16、风冷式高效冷凝器，翅片式蒸发器，冷藏内置吸风风扇，制冷迅速；具备自然化霜功能，化霜过程中箱内温度仍保持在 2-8℃范围内。  17、高精度微电脑温度控制系统，内置上部温度、下部温度、控制/报警温度、环境温度、蒸发器温度、冷凝器温度、湿度传感器等 7 路传感器，确保运行状态安全稳定，温度传感器置于箱内空气中，实时感应温度变化。  18、风道式强制冷气循环系统，确保箱体内部温度均匀性。箱内温度波动范围±3℃，可通过设定温度使箱内温度保持在 2-8℃范围内。  19、完善的声光报警功能：声音蜂鸣、报警代码 3 秒/次间隔闪烁，具备远程报警功能。具有高温、低温、传感器故障、开门、断电报警等多种功能，物品存放更安全。  20、断电报警后，蓄电池可提供不少于 48 小时显示及报警功能，并为温度记录打印机、USB 端口供电。  21、选配：温度记录打印机，打印时间间隔 1~240 分钟可选。系统内时间与北京时间同步。可打印当天及一周内数据，也可打印定义时间段数据。  22、标配 USB 数据导出接口，接入 U 盘可自动存储当月及上月数据，数据 PDF 格式。U 盘持续连接可自动持续存储温度数据。  23、标配 485 接口、远程报警接口。  24、门体加热模式：自动加热模式、一直加热模式、关闭模式，实现 32℃环温 80% 湿度条件下无凝露，开门全角度自动关门功能。  25、当控制/报警传感器发生故障时，压缩机以开机 5 分钟、停机 6 分钟规律运作，确保物品存储安全。  26、冷凝水汇集后自动蒸发，免除人工处理冷凝水的烦恼。  27、门开风扇电机停止运行，门关风扇电机自动开始运行。  28、左侧标配 1 个测试孔，方便测试箱内温度。</p>	台	1
29	实验桌椅	<p>桌面尺寸：L1200mm、W700mm；  板材：采用抗倍特，木纹贴面，厚度 18mm，环保等级 E1 级；配套椅子 1 把。</p>	套	2
30	器具柜	<p>1、规格：900x450x1800mm，铝型材框架，铝型材表面经静电粉末喷涂处理。  2、结构：分上下两部分，上下层为对开式开门，上部分隔板均采用 2 块，间隔距离可调节。下部分隔板采用 1 块。  3、门板：采用 18mm 厚三聚氰氨板。  4、柜体：采用 18mm 厚三聚氰氨板，周边以 PVC 封边条封边。  5、层板采用 18mm 厚三聚氰氨板。  6、玻璃门用 5mm 厚玻璃。</p>	组	36
31	药品柜	<p>1、整体材质规格  规格：900x450x1800mm  柜体：采用瓷白色 PP（聚丙烯）板材，具有卓越的耐腐蚀性，经同色焊条无缝焊接</p>	组	8

		<p>处理, 保证柜体之坚固及密封性。</p> <p>柜门: 采用同质 PP 板制作</p> <p>视窗: 采用 5mm 钢化玻璃制作</p> <p>层板: 采用瓷白色 PP (聚丙烯) 板材, 四周有立边, 里边整体焊接成型。没有任何废料拼凑。整体设计为活动式, 可随意抽取放在合适的隔层, 自由组合各层空间。</p> <p>2、配件</p> <p>门把手: 采用 PP 材料制成, 耐腐蚀性好</p> <p>门铰链: 采用的 PP 材料制成, 耐腐蚀性好</p> <p>玻璃件外观要求: 外露周边磨边处理, 安装牢固; 玻璃光洁平滑, 没有裂纹、划伤、沙粒、疙瘩和麻点等缺陷; 合格。</p>		
32	档案柜	<p>规格: 900x450x1800mm</p> <p>1、柜体: 采用厚度不小于 1.0mm 优质冷轧钢板加工而成, 表层双面磷化环氧树脂粉末静电喷涂, 防腐处理, 强吸附、抗酸碱。</p> <p>2、门板: 上下双开门设计, 其中上层开门内嵌 5mm 厚条纹钢化玻璃内外面均经环氧树脂粉末静电喷涂, 夹层内具消音材料。门板配置橡胶缓冲垫, 以避免与柜体钢板碰撞。</p> <p>3、柜内层板: 采用厚度不小于 1.0mm 优质冷轧钢板加工而成, 表层双面磷化环氧树脂粉末静电喷涂, 防腐处理, 强吸附、抗酸碱。上下柜各配置一块钢制层板, 层板高度可以上下调节。</p> <p>4、视窗: 采用 5mm 厚钢化玻璃, 强度较大, 抗弯性好, 并在碎裂的时候不会产生呈锐角的小碎片</p> <p>5、合页: 采用实验室专用不锈钢合页, 耐腐蚀性强。</p> <p>a. 金属件外观电镀层: 表面无剥落、返锈、毛刺, 无烧焦、起泡、针孔、裂纹、花斑和划痕, 合格;</p> <p>b. 金属电镀层理化性能: 抗盐雾, 18h, 1.5mm 以下无锈点, 合格。</p> <p>6、把手: 采用实验室专用铝合金把手, 耐腐蚀性强。</p>	组	8
33	教师更衣柜	<p>规格: 900x450x1800mm</p> <p>1、柜体: 采用厚度不小于 1.0mm 优质冷轧钢板加工而成, 表层双面磷化环氧树脂粉末静电喷涂, 防腐处理, 强吸附、抗酸碱。</p> <p>2、门板: 上下双开门设计, 其中上层开门内嵌 5mm 厚条纹钢化玻璃内外面均经环氧树脂粉末静电喷涂, 夹层内具消音材料。门板配置橡胶缓冲垫, 以避免与柜体钢板碰撞。</p> <p>3、柜内层板: 采用厚度不小于 1.0mm 优质冷轧钢板加工而成, 表层双面磷化环氧树脂粉末静电喷涂, 防腐处理, 强吸附、抗酸碱。上下柜各配置一块钢制层板, 层板高度可以上下调节。</p> <p>4、视窗: 采用 5mm 厚钢化玻璃, 强度较大, 抗弯性好, 并在碎裂的时候不会产生呈锐角的小碎片</p> <p>5、合页: 采用实验室专用不锈钢合页, 耐腐蚀性强。</p> <p>a. 金属件外观电镀层: 表面无剥落、返锈、毛刺, 无烧焦、起泡、针孔、裂纹、花斑和划痕, 合格;</p> <p>b. 金属电镀层理化性能: 抗盐雾, 18h, 1.5mm 以下无锈点, 合格。</p> <p>6、把手: 采用实验室专用铝合金把手, 耐腐蚀性强。</p>	组	12
34	学生更衣柜	<p>规格: 900x450x1800mm</p> <p>1、柜体: 采用厚度不小于 1.0mm 优质冷轧钢板加工而成, 表层双面磷化环氧树脂粉末静电喷涂, 防腐处理, 强吸附、抗酸碱。</p> <p>2、门板: 上下双开门设计, 其中上层开门内嵌 5mm 厚条纹钢化玻璃内外面均经环氧树脂粉末静电喷涂, 夹层内具消音材料。门板配置橡胶缓冲垫, 以避免与柜体钢板碰撞。</p> <p>3、柜内层板: 采用厚度不小于 1.0mm 优质冷轧钢板加工而成, 表层双面磷化环氧树脂粉末静电喷涂, 防腐处理, 强吸附、抗酸碱。上下柜各配置一块钢制层板, 层板高度可以上下调节。</p> <p>4、视窗: 采用 5mm 厚钢化玻璃, 强度较大, 抗弯性好, 并在碎裂的时候不会产生呈锐角的小碎片</p> <p>5、合页: 采用实验室专用不锈钢合页, 耐腐蚀性强。</p>	组	10
35	实验桌	<p>规格: 2000x900x850mm</p> <p>1、钢制: 采用方型钢管, 管型 40x60mm 冷轧钢管, 优质方钢, 表面经酸洗、磷化、均匀耐酸碱 EPOXY 环氧树脂粉末静电喷涂处理, 化学防锈处理, 耐酸碱腐蚀, 承重性能好。</p> <p>2、台面: 采用 12.7mm 厚白色实芯 (双面) 理化板台面, 台面边缘用同质材料板双层加厚至 25.4mm, 由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。</p> <p>4、背板: 采用 E1 级环保 12mm 双面三聚氰胺板, 活动可拆卸式, 便于使用过程中</p>	组	16

		检修水、电、气等管道。 5、柜体：采用 E1 级环保认证 18mm 双饰面三聚氰胺板，板材截面一律经封边机用 1mm 厚优质 PVC 作防水处理；所有板件采用拆装式三合一连接，结构稳固，不变形，承重性能好且易于拆迁，利于在实验室这个特殊的工作环境使用。 6、门板：采用 E1 级环保 18mm 厚双饰面三聚氰胺板，板材截面一律经封边机采用 2.0mm 厚优质 PVC 封边做防水处理，四面对角无缝处理。 7、抽屉：采用 E1 级环保 12mm 双饰面三聚氰胺板，板材截面一律经封边机用 1mm 厚优质 PVC 封边作防水处理。 8、拉手：采用优质铝合金一字型暗拉手，长度可调。模具成型，表面经化学处理，外形美观，耐腐蚀，防酸碱。 9、铰链：采用 DTC 实验室专用防腐铰链，弹性好，外形美观，使用过程中无噪音，小角度可以自动合上门板不必逐一动手关闭。 10、导轨：采用 DTC 三节超静音承重滑轨，模具成型，耐腐蚀，利于实验室特殊的工作环境使用。 11、调节脚：采用 8 分镀锌螺杆制作，底座包覆防滑高强度塑料垫，防水防锈		
36	加厚置物架	1、材质：采用 1.0mm 厚冷轧钢板，表面经环氧树脂粉末静电喷涂每组货架均为完整独立的落地型全钢制框架结构设计。 2、挂孔：支柱具有整排挂孔供活动层板悬挂用，挂孔上下调节间距约 50mm。 3、层板数量：4 层，可调节 4、层板荷重：≥150KG/每层	米	7
37	洗衣机	电机类型:BLDC 变频电机 洗涤功率：≥150W 使用方式:全自动 排水方式:上排水 能效等级:一级 产品类型:滚筒洗衣机 开合方式:前开式 脱水功率：≥550W 洗涤公斤量：≥10kg 尺寸:约 595x405x850mm 净重：≤55.5kg	台	1

### 三、报价要求

本项目各包采用总价包干方式，投标人须根据采购内容和要求，报出各包投标总价，报价为完成各包项目的全部费用价格，采购人后期不再追加任何费用，投标人报价时应综合考虑报价风险。

### 四、其他要求

1. 以上清单所列产品，投标人中标后须确保提供均为未使用过的全新产品（产品生产日期以最新的为准），同时须确保与原有已存在的设备及系统无缝对接，保证使用的连贯性及有效性，否则上述设备不予进场，结算时不予计量。

2. 以上清单所列产品，投标人中标后须严格按照上述要求的参数进一步免费优化（包括但不限于出具平面布置方案图、设计效果图、布线点位分布图和施工图等措施），同时服从招标人及相应总承包单位的安全管理，充分配合招标人进行消防等相应验收，并在场地布局及相应图纸中充分考虑消防等验收要求，确保满足招标人使用功能需求，招标人有权根据项目进展情况调整上述设备的规格参数、数量及相关技术要求。采购前由中标人列出详细的采

购清单及实施计划报招标人书面审核确认，得到招标人确认后方可采购，否则上述设备不予进场，结算时不予计量。

3. 投标人中标后须确保其提供的各类软件及相关智能化资源内容具备免费接口，可供后期其他资源及平台无缝免费对接，同时各类软件内容需根据招标人要求适时更新升级，以上因对接和更新升级所产生的所有费用由中标人承担，后期结算不予体现。

4. 采购确认前 5 日内由中标人根据招标人要求提供相应软件的操作演示、设备的样机测试或系统演示，测试和演示内容包含但不限于参数、性能测试等，如测试或演示结果不能满足投标文件响应的，采购人有权终止合同，同时招标人有权追究其虚假应标的责任。

5. 设备投入使用后，应运行可靠、稳定，一旦出现故障问题，中标人应在 24 小时内免费予以处理。

6. 质保期内服务自报修开始，未及时响应的，酌情扣除相应履约保证金。

7. 中标人需提供免费的培训服务，确保使用人员能够熟练操作相关仪器设备。

8. 招标人将根据项目实施情况，组织第三方对本项目进行验收，产生验收费用由中标人承担，结算时不予体现。

# 第四章 资格审查和评标办法（综合评分法）

## 第一节 资格审查

### 资格审查办法前附表

条款号	审查因素	审查标准	备注	
2	审查标准	民事责任能力	提供具备独立承担民事责任的能力证明材料（法人或其他组织的营业执照、事业单位法人证书等证明文件）	提供原件扫描件
		财务状况报告	提供会计师事务所或审计机构出具的2019年或2020年或2021年的财务报告或供应商开户行为其出具的资信证明	提供原件扫描件
		依法缴纳税收的证明	提供有效的税务登记证（多证合一的提供营业执照），或者提供近一年内任意一个月缴纳增值税、企业所得税的凭据，或者提供免税证明	提供原件扫描件
		依法缴纳社会保障资金的证明	提供投标人社会保险登记证或者投标人近一年内任意一个月缴纳社会保险的凭据（专用收据或社会保险缴纳清单），或者提供免缴证明	提供原件扫描件
		书面声明	按规定格式提供声明：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	提供原件扫描件
		资质条件	符合第二章“投标人须知”规定	提供原件扫描件
		联合体资格	符合第二章“投标人须知”规定（如允许）	
		信用状况	符合第二章“投标人须知”规定 信用状况只依据下述查询平台（网址）发布的信息： （1）信用中国网站（ <a href="http://www.creditchina.gov.cn/">www.creditchina.gov.cn/</a> ）； （2）中国执行信息公开网（ <a href="http://zxgk.court.gov.cn/">http://zxgk.court.gov.cn/</a> ）； （3）中国政府采购网（ <a href="http://www.ccgp.gov.cn/">http://www.ccgp.gov.cn/</a> ）； （4）国家企业信用信息公示系统（ <a href="http://www.gsxt.gov.cn/">http://www.gsxt.gov.cn/</a> ）	不存在第一章招标公告“二、申请人的资格要求”中“3.3.1 信誉要求”规定的任何一种情形。投标人在投标函中承诺，不需要提供相关证明。
		不存在禁止参与投标的情形	不存在第二章“供应商须知”第1.4.3项规定的任何一种情形	
		中小企业声明函或分包意向协议	符合申请人的资格要求中落实政府采购政策需满足的资格要求	（1）《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》，或提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，详见第六章

				投标文件格式。 (2)分包意向协议详见第六章投标文件格式。
--	--	--	--	----------------------------------

## 1. 资格审查办法

公开招标采购项目开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法组建资格审查小组，按资格审查办法前附表中的审查标准对投标人的资格进行审查。凡符合本章第 2 条规定审查标准的申请人均通过资格审查。

## 2. 资格审查标准

审查标准：见资格审查办法前附表。

## 3. 资格审查程序

### 3.1 资格审查

3.1.1 资格审查小组按照规定的资格审查标准，对各投标人依次进行审查。有一项不符合审查标准的，资格审查不合格，其投标无效。

3.1.2 投标人有以下情形之一的，资格审查不合格，其投标无效：

- (1) 有弄虚作假、向资格审查小组行贿等违法行为；
- (2) 不按照资格审查小组要求澄清、补正的。

### 3.2 投标文件澄清

3.2.1 在资格审查过程中，资格审查小组可以书面形式要求投标人对投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字错误的内容作必要的澄清、说明或补正。澄清、说明或补正应以书面方式进行。资格审查小组不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

3.2.2 澄清、说明或补正不得超出投标文件的范围且不得改变投标文件的实质性内容，并构成投标文件的组成部分。

3.2.3 资格审查小组对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足资格审查小组的要求。

### 3.3 资格审查结果

3.3.1 资格审查完成后，资格审查小组应该出具各投标人资格审查结果的书面意见。

3.3.2 只有通过资格审查的投标人才能进入下一步的评标程序。

3.3.3 合格投标人不足 3 家的，按废标处理。

## 第二节 评标办法

### 评标办法前附表

本《评标办法前附表》是对本节《评标办法》的具体补充和修改，如有不一致，以本《评标办法前附表》为准。

#### 1. 符合性审查标准

条款号	评审项	评审因素	评审标准	备注
3.1.1	形式评审	投标人名称	与营业执照（或事业单位法人证书等证明材料）一致	
		投标文件签署	投标文件签字盖章符合招标文件规定	
		法定代表人（单位负责人）身份证明及授权委托书	法定代表人（单位负责人）身份证明及授权委托书符合招标文件规定的格式，按规定格式签字盖章	
		投标文件格式	符合招标文件给定格式要求，实质性内容齐全，关键内容、字迹清晰可辨	
		联合体投标	联合体协议书，并明确联合体牵头人（如允许）	
		投标文件份数	符合招标文件要求	
		其他要求	符合第二章“投标人须知”规定	
3.1.2	响应性评审	投标内容	符合招标文件要求	
		投标报价	投标报价不得超过采购预算（最高限价），只能有一个有效报价，不得提交选择性报价（按招标文件规定提交备选投标方案的除外）	
		交货期、交货地点	符合招标文件的要求	
		质保期、付款方式	符合招标文件的要求	
		技术规格	符合实质性要求，偏离范围和项数符合招标文件规定	
		投标保证金	符合招标文件要求	
		投标有效期	符合招标文件要求	
		权利义务	符合招标文件合同条款要求，未另行设定采购人不能接受的采购人应承担的义务，未对投标人的义务予以削弱	
		进口产品	不接受进口产品投标的，投标产品不得为进口产品（执行财办库【2008】248号文件规定）	
其他要求	符合第二章“投标人须知”规定			

## 2、01包详细评审标准

条款号	条款内容	编列内容	备注
3.2.1	分值构成 (总分 100 分)	技术资信部分: <u>70</u> 分 投标报价: <u>30</u> 分	/
3.2.2	评标基准价计算方法	有效的投标报价中的最低价作为评标基准价	符合价格扣除政策的,用扣除后的价格参与计算、评分
条款号	评分因素	评分标准	
3.2.3 (2) 技术部分	1 技术参数及要求响应情况 (30分)	<p>根据所投产品对招标文件的技术参数及要求响应情况进行评分:</p> <p>1. 所投产品完全满足或优于招标文件中采购需求的参数的,得 <u>30</u> 分;</p> <p>2. 标注“★”的技术参数及要求,每一项负偏离扣 <u>2</u> 分,扣完为止;</p> <p>3. 未标注“★”的技术参数及要求,每一项负偏离扣 <u>1</u> 分;扣完为止。</p> <p>注:以技术规格偏离表和采购需求中要求提供的证明材料作为评审依据。</p>	
	2 认证(5分)	<p>1、投标人具有中国国家认证认可监督管理委员会认证机构颁发的有效的质量管理体系认证、环境管理体系认证及职业健康安全管理体系认证证书,每提供 1 个得 1 分,满分得 3 分。</p> <p>注:投标文件中提供证书扫描件或影印件及中国国家认证认可监督管理委员会网站证书查询截图,否则不予认可。</p> <p>2、投标人具有下列认证证书:</p> <p>(1) 医疗器械质量管理体系认证;</p> <p>(2) 数码显微镜无线互动系统软件著作权登记证书;</p> <p>每提供 1 个证得 1 分,满分 2 分。</p> <p>注:提供证书扫描件,未提供的不得分。</p>	

	3	业绩（16分）	<p>根据投标人自 2019 年 1 月 1 日至今（时间以合同签订时间为准），具有同类设备业绩（供货内容至少须包含采购需求中所有标注▲产品），每提供一个得 2 分，满分 16 分。 注：投标文件中提供业绩合同扫描件，如以上证明材料中无法体现合同签订时间、供货内容等关键评审因素的，须另提供业主单位出具的证明材料扫描件。</p>
	4	配合服务方案（7分）	<p>本次采购内容较多且需与校内其他承接单位进行有效对接和配合，因此需要供应商提供详细的配合服务方案，从安全、质量、进度等角度进行详细描述。</p> <p>1、配合服务方案完善，重难点分析到位、对应保证措施具有针对性和可行性的，得 7 分； 2、配合服务方案一般，重难点分析较为详细，对应保证措施有一定的针对性和可行性的，得 4 分； 3、配合服务方案有待完善，重难点分析以及对应保证措施需要进一步完善的，得 2 分； 4、差或未提供的不得分。</p>
	5	项目实施组织方案（6分）	<p>1、项目组织计划、供货计划科学合理，供货安装措施切实可行得 3 分；组织供货计划基本满足项目需求，具体安装调试措施基本能够满足项目需求得 2 分；组织实施方案一般得 1 分；差或未提供的不得分。 2、供货安装过程中提供充足的备品备件、辅材，能够在规定时间内完成安装调试等任务得 3 分；备品备件、辅材预留情况基本能够满足项目需求得 2 分；辅材配备情况一般得 1 分；差或未提供的不得分。</p>
	6	售后服务与维保方案（6分）	<p>1、具有完善的售后服务计划，措施，各项服务措施切实可行，服务承诺内容详实，提供本地化技术支持的，得 3 分；售后服务方案较为完善，本地化服务能力较强，基本保障项目需要，得 2 分；售后服务内容细节有待完善，得 1 分；差或未提供的不得分。 2、具有完善的培训方案，人员数量满足项目需求，安排合</p>

			理，并能够协助用户方做好人员培训工作的，得3分；人员数量基本满足项目需求，安排有一定的可行性，得2分；能够提供人员服务，安排有待完善，得1分；差或未提供的不得分。
3.2.3 (3) 投标 报价	1	投标报价得分 计算(30分)	<p>满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价的价格分为满分，其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：          投标报价得分 = (评标基准价 / 投标报价) × 投标报价满分。</p> <p>符合价格扣除政策的，用扣除后的价格参与计算、评分。</p>

### 3、02包详细评审标准

条款号	条款内容	编列内容	备注
3.2.1	分值构成 (总分 100 分)	技术资信部分: <u>70</u> 分 投标报价: <u>30</u> 分	/
3.2.2	评标基准价计算方法	有效的投标报价中的最低价作为评标基准价	符合价格扣除政策的,用扣除后的价格参与计算、评分
条款号	评分因素	评分标准	
3.2.3 (2) 技术部分	1 技术参数及要求响应情况 (30分)	<p>根据所投产品对招标文件的技术参数及要求响应情况进行评分:</p> <p>1. 所投产品完全满足或优于招标文件中采购需求的参数的,得 <u>30</u> 分;</p> <p>2. 标注“★”的技术参数及要求,每一项负偏离扣 <u>2</u> 分,扣完为止;</p> <p>3. 未标注“★”的技术参数及要求,每一项负偏离扣 <u>1</u> 分;扣完为止。</p> <p>注:以技术规格偏离表和采购需求中要求提供的证明材料作为评审依据。</p>	
	2 认证(3分)	<p>投标人具有中国国家认证认可监督管理委员会认证机构颁发的有效的质量管理体系认证、环境管理体系认证及职业健康安全管理体系认证证书,每提供 1 个得 1 分,满分 3 分。</p> <p>注:投标文件中提供证书扫描件或影印件及中国国家认证认可监督管理委员会网站证书查询截图,否则不予认可。</p> <p>注:提供证书扫描件,未提供的不得分。</p>	

	3	业绩（16分）	<p>根据投标人自 2018 年 1 月 1 日至今（时间以合同签订时间为准），具有类似设备供货业绩（供货内容至少须包含采购需求中所有标注▲产品），每提供一个得 2 分，满分 16 分。</p> <p>注：（1）提供业绩合同扫描件，如以上证明材料中无法体现合同签订时间等关键评审因素的，须另提供业主单位出具的证明材料扫描件；（2）同一业绩仅按其能够获取的最高分计取，不累计计分；（3）同一项目签订的不同年度的业绩视为同一业绩，不重复计分。</p>
	4	配合服务方案（6分）	<p>本次采购内容较多且需与校内其他承接单位进行有效对接和配合，因此需要供应商提供详细的配合服务方案，从安全、质量、进度等角度进行详细描述。</p> <p>1、配合服务方案完善，重难点分析到位、对应保证措施具有针对性和可行性的，得 6 分；</p> <p>2、配合服务方案一般，重难点分析较为详细，对应保证措施有一定的针对性和可行性的，得 4 分；</p> <p>3、配合服务方案有待完善，重难点分析以及对应保证措施需要进一步完善的，得 2 分；</p> <p>4、差或未提供的不得分。</p>
	5	项目实施组织方案（6分）	<p>1、项目组织计划、供货计划科学合理，供货安装措施切实可行得 3 分；组织供货计划基本满足项目需求，具体安装调试措施基本能够满足项目需求得 2 分；组织实施方案一般得 1 分；差或未提供的不得分。</p> <p>2、供货安装过程中提供充足的备品备件、辅材，能够在规定时间内完成安装调试等任务得 3 分；备品备件、辅材预留情况基本能够满足项目需求得 2 分；辅材配备情况一般得 1 分；差或未提供的不得分。</p>
	7	售后服务与维保方案（9分）	<p>1、具有完善的售后服务计划，措施，各项服务措施切实可行，服务承诺内容详实，提供本地化技术支持的，得 5 分；</p> <p>售后服务方案较为完善，本地化服务能力较强，基本保障项目需要，得 3 分；售后服务内容细节有待完善，得 1 分；</p>

			差或未提供的不得分。 2、具有完善的培训方案，人员数量满足项目需求，安排合理，并能够协助用户方做好人员培训工作的，得4分；人员数量基本满足项目需求，安排有一定的可行性，得2分；能够提供人员服务，安排有待完善，得1分；差或未提供的不得分。
3.2.3 (3) 投标 报价	1	投标报价得分 计算（30分）	满足招标文件要求且投标价格最低的 投标报价的价格分为满分，其他投标人 的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分 = (评标基准价 / 投标报 价) × 投标报价满分。 符合价格扣除政 策的，用扣除后 的价格参与计算、评 分。

## 1. 评标方法

本次评标采用综合评分法。评标委员会对投标文件满足招标文件全部实质性要求且按照评审因素的量化指标评审得分由高到低的顺序推荐中标候选人。如果综合总得分相同者，按投标报价由低到高排序；总得分且投标报价均相同的，则采取评标委员会组长抽签方式确定中标候选人排序。

评标委员会认为投标人的投标报价明显低于其他投标人的投标报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会有权要求其在评审现场合理的时间内提供说明材料，必要时提交相关证明材料；投标人如不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效响应处理。

## 2. 评标委员会的组成和职责

### 2.1 评标委员会的组成

评标委员会由采购人依法组建。评标委员会应当推选组长，但采购人代表不得担任组长。

### 2.2 评标委员会的职责

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。评标委员会成员应当在评标报告上签字，对自己的评标意见承担法律责任。对需要共同认定的事项存在争议的，按照少数服从多数的原则做出结论。对评标报告有异议的，应当在评标报告上签署不同意见并说明理由，否则视为同意评标报告。

## 3. 评审标准

### 3.1 符合性审查标准

3.1.1 形式评审标准：见评标办法前附表。

3.1.2 响应性评审标准：见评标办法前附表。

### 3.2 分值构成与详细评审标准

3.2.1 分值构成：见评标办法前附表。

3.2.2 评标基准价计算：见评标办法前附表。

3.2.3 评分标准：见评标办法前附表。

3.2.4 取评标委员会对各投标人评审得分的算术平均值作为投标人得分，其中投标报价得分按规定进行计算。

## 4. 评标程序

资格审查完成后，合格投标人不少于 3 家的，开始评标工作。评标先做准备工作，再进行符合性审查，然后进行详细评审。

### 4.1 评标准备工作

评标委员会熟悉评标工程情况：

- (1) 听取采购人或者其委托的采购代理机构对招标项目情况的介绍；
- (2) 阅读、研究招标文件和相关评标资料，获取评标所需要的重要信息和数据，至少应了解和熟悉以下内容：招标目的、采购范围、项目性质、招标文件规定的主要技术参数要求和主要商务条款；
- (3) 熟悉招标文件规定的评标标准和评标方法及在评标过程中需要考虑的相关因素；
- (4) 核对评标工作资料；
- (5) 使用电子评标方式的，还应当熟悉电子评标系统使用方法。

### 4.2 符合性审查

4.2.1 评标委员会依据本章规定的标准对投标文件进行符合性审查。有一项不符合评审标准的，按无效投标处理。

4.2.2 投标人有以下情形之一的，按照无效投标处理：

- (1) 不按评标委员会要求澄清、说明或补正的；
- (2) 未实质性响应招标文件的；
- (3) 投标文件中存在采购人不能接受的其它附加实质性条件的；
- (4) 串通投标或弄虚作假或有其他违法行为的；
- (5) 法律、法规和规章规定的其他情形的。

4.2.3 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

- (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；
- (2) 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，以开标一览表的总价为准，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。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

中标后，按修正后的投标报价为基准，按同比例修正各单价。

4.2.4 评标委员会按照规定的原则对投标报价进行校核时，发现投标报价存在多处算术错误或漏项的，使得投标报价校核无法进行的，其投标按无效处理。

### 4.3 详细评审

4.3.1 评标委员会按本章 4.2 款规定的规定的标准进行评分，并计算各投标人综合评审得分。

4.3.2 评审委员会成员对投标人的价格分和客观评分项的评分应当一致。采购人、采购代理机构应当对评审数据进行校对、核对。

4.3.3 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

4.3.4 评标委员会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，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

4.3.5 投标人有以下情形之一的，其投标按无效处理：

- (1) 参数、规格偏离超过招标文件规定的；
- (2) 其他未实质性响应招标文件的；
- (3) 投标文件中存在采购人不能接受的其它实质性条件；
- (4) 法律、法规和规章规定的其他情形的。

#### **4.4 投标文件的澄清**

4.4.1 评标过程中，评标委员会可以要求投标人对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容（算术性错误修正的除外）。投标人的书面澄清、说明和补正属于投标文件的组成部分。

4.4.2 评标委员会要求投标人澄清、说明或者更正投标文件应当以书面形式作出。投标人的澄清、说明或者更正应当由法定代表人（单位负责人）或其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（单位负责人）授权书。投标人为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

4.4.3 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

4.4.4 实质上没有响应招标文件要求的投标将被拒绝。投标人不得通过修正或撤销不合要求的偏离或保留从而使其投标成为实质上响应的投标。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

#### **4.5 评标结果**

4.5.1 除第二章投标人须知前附表委托直接确定中标人外，评标委员会按照得分由高到低的顺序推荐中标候选人，并标明排序。

4.5.2 完成评标后，评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。评标报告应当包括以下内容：

- (1) 招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；
- (2) 投标人名单和评标委员会成员名单；
- (3) 评标方法和标准；
- (4) 开标记录和评标情况及说明，包括无效投标人名单及原因；
- (5) 评标结果，确定的中标候选人名单或者经采购人委托直接确定的中标人；
- (6) 其他需要说明的情况，包括评标过程中投标人根据评标委员会要求进行的澄清、说明或者补正，评标委员会成员的更换等。

## 5. 其他

5.1 投标人提供的与投标有关的各类证书、证明、文件、资料等的真实性、合法性由投标人负全责。评标委员会一律不负责进行核查确认。评标时评标委员会发现投标人存在弄虚作假嫌疑的, 或者由其他投标人和其他利害关系人投诉举报发现投标人存在弄虚作假行为的, 提请有关监督部门另行立案调查, 评标工作正常进行; 有关监督部门调查确认弄虚作假情况属实的, 如果该投标人已被确定为中标候选人的, 由采购人按照法律法规相关规定取消其中标资格, 并从其他中标候选人中依照推荐次序确定中标人。

5.2 投标人提供业绩、荣誉证书、资质证书、相关证明材料等文件及资料均须在投标文件中提供, 电子投标文件中提供扫描件, 纸质投标文件中提供复印件。如未在投标文件中提供, 则初审项目视为不通过; 评分项目相应项不予计分。

# 第五章 合同条款及格式

## 采购合同

项目编号：\_\_\_\_\_

买 方：XXXXXXXXXXXX

电话：XXX-XXXXXX

卖 方：XXXXXXXXXXXX

电话： XXX-XXXXXX

买方通过\_\_\_\_\_组织的公开招标方式采购活动，经评标委员会的评审，决定将本项目采购合同授予卖方。为进一步明确双方的责任，确保合同的顺利履行，根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》及有关规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，买卖双方协商一致同意按如下条款签订本合同：

一、货物的名称、规格型号、数量和价格（若产品过多则见附表，如有附表则必须加盖公章）

单位：元

产品名称	规格型号	单位	数量	单价	小计	生产厂商
合计						

合同总金额（大写）：

备注：上述产品报价含产品生产、运输<送达至买方指定地点并下货>、安装、调试、检验及售后服务、税金、劳保基金等与之相关的所有费用。

### 二、组成合同的文件

组成本合同的文件包括：

- (1) 采购文件及答疑、更正公告；
- (2) 采购文件标准文本中的“合同条款”；
- (3) 中标或成交公告；
- (4) 卖方提交的投标文件及书面承诺函；

(5) 双方另行签订的补充协议。

### 三、合同金额

本合同的总金额为\_\_\_\_\_元(人民币大写:\_\_\_\_\_ )。

### 四、供货期限

卖方应于合同签字生效后开始计算的\_\_\_\_日内将货物送到买方指定的地点, 由买方进行验收。

货物运输至买方指定地点到货物验收合格前, \_\_\_\_负责对货物承担安保义务。

### 五、验收要求

#### (一) 质量标准

卖方保证提供的货物符合中华人民共和国国家及行业的安全质量标准、环保标准中之较高者; 若货物来源于中华人民共和国境外, 还要同时符合货物来源国的官方、行业及生产厂商的安全质量标准、环保标准中之较高者。上述标准为已发布的且在货物交付时有效的最新版本的标准; 当货物来源于中华人民共和国境外时, 产品必须附有原产地证明、中华人民共和国商检机构的检验证明、合法进货渠道证明及海关完税证明, 此外, 有关技术资料中须附有全文翻译的中文文本。

#### (二) 验收组织

买方负责组织验收工作, 大型或者复杂的政府采购项目, 必须邀请国家认可的质量检测机构参加验收工作。

#### (三) 验收程序

- 1、成立验收小组, 验收人员应由买方代表和技术专家组成。
- 2、验收前要编制验收表格。
- 3、验收时双方要按照验收表格逐项验收。
- 4、验收方出具验收报告。
- 5、复杂设备的验收还要包括出厂检验、到货检验、安装和调试、最终验收、培训等伴随服务的验收。

### 六、付款方式

- a、本项目供货安装完成并经初步验收合格后, 付至合同价的 50%;
- b、初步验收合格后经试运行 12 个月, 经最终验收合格后, 付至合同价的 100%。
- c、以上付款前由中标人开具合格增值税专用发票。

### 七、售后服务

(一) 卖方对合同货物的质量保修期为验收证书签署之日起\_\_\_\_个月。

(二) 卖方在合同货物的质量保修期内, 免费为买方提供合同货物的技术指导和维修服务的时间是: 每周 \_\_\_\_\_天\_\_\_\_\_小时(工作时间)。

(三) 卖方保证在合同货物出现故障和缺陷时, 或接到买方提出的技术服务要求后小时内予以答复, 如买方有要求或必要时, 卖方应在接到买方通知后\_\_\_\_\_小时内派员至买方免费维修和提供现场指导。

(四) 如卖方在接到买方维修通知后\_\_\_\_\_小时仍不能修复有关货物, 卖方应提供与该货物同一型号的备用货物。

(五) 如卖方在接到买方提出的技术服务要求或维修通知后\_\_\_\_\_小时内没有响应、拒绝或没有派员到达买方提供技术服务、修理或退换货物, 买方有权委托第三方对合同货物进行维修或提供技术服务, 因此产生的相关费用由卖方承担。

(六) 在合同货物保修期届满后, 如果因合同货物硬件或软件的固有缺陷和瑕疵出现紧急故障和事故, 卖方应在接到买方通知之后\_\_\_\_\_小时内到达现场。

## 八、履约保证金

本项目履约保证金为\_\_\_\_\_元(人民币大写: \_\_\_\_\_), 收受人为\_\_\_\_\_, 期限为: 最终验收合格之日起 28 天内无息退还。如卖方未能按期履行合同, 买方可从履约保证金中获得经济上的赔偿。

## 九、违约责任

(一) 卖方供货期超过合同约定供货期限。如果卖方由于自身的原因未能按期履行完合同, 买方可从履约保证金中获得经济上的赔偿。其标准为按每延期一周收取合同金额的 \_\_%, 但误期赔偿费总额不得超过履约保证金总额。一周按 7 天计算, 不足 7 天按一周计算。在此情况下, 卖方不得要求买方退还其履约保证金。

(二) 卖方供货期内未能交货。卖方在履行合同过程中, 如果遇到不能按时交货情况, 应及时以书面形式将不能按期履行合同的理由、延误的时间通知买方。买方在收到卖方通知后, 有权决定是否延长合同的履行时间或终止合同。如买方终止合同, 卖方不得要求买方返还履约保证金; 如买方同意延长合同的履行时间, 卖方必须在买方规定的时间内提供符合质量标准的产品, 由此造成的误期赔偿费按照前款约定执行。如卖方在买方规定的时间内未能提供符合质量标准的产品, 买方有权终止合同, 没收履约保证金, 提请政府采购监管部门将卖方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。

(三) 卖方交货不符合合同质量标准, 卖方必须重新提供符合质量标准的产品, 由此造成的误期赔偿费按照前款约定执行。如卖方在买方规定的时间内未能提供符合质量标准的产品, 买方有权终止合同, 没收履约保证金, 提请政府采购监管部门将卖方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。

(四) 卖方将合同转包, 提供假冒伪劣产品, 擅自变更、中止或者终止合同的, 买方有权终止合同, 并将提请政府采购监管部门对卖方进行采购金额千分之五的罚款, 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。

(五) 买方未能按时组织验收, 由财政部门责令限期改正, 给予警告, 对直接负责的主管人员和其他直接责任人员, 由其行政主管部门给予处分, 并予通报。

(六) 买方违反合同规定拒绝接收货物的, 应当承担由此造成的损失。

(七) 验收合格后, 买方未能按时提请付款。由财政部门责令限期改正, 给予警告。

(八) 买方擅自变更、中止或者终止合同, 由财政部门责令限期改正, 给予警告, 对直接负责的主管人员和其他直接责任人员, 由其行政主管部门给予处分, 并予通报。

## 十、签约地点

本合同在\_\_\_\_\_签订。

## 十一、合同的终止

(一) 本合同因下列原因而终止:

- 1、本合同正常履行完毕;
- 2、合同双方协议终止本合同的履行;
- 3、不可抗力事件导致本合同无法履行或履行不必要;
- 4、符合本合同约定的其他终止合同的条款。

(二) 对本合同终止有过错的一方应赔偿另一方因合同终止而受到的损失。对合同终止双方均无过错的, 则各自承担所受到的损失。

## 十二、其他

(一) 买卖双方必须严格按照采购文件、投标文件及有关承诺签订采购合同, 不得擅自变更。合同执行期内, 买卖双方均不得随意变更或解除合同。

(二) 本合同执行期间, 如遇不可抗力, 致使合同无法履行时, 买卖双方应按有关法律、法规规定及时协商处理。

(三) 本合同如发生纠纷, 买卖双方应当及时协商解决, 协商不成时, 按以下第( )项方式处理: ①根据《中华人民共和国仲裁法》的规定向\_\_\_\_\_申请仲裁。②向\_\_\_\_\_人民法院起诉。

本合同一式陆份, 自买卖双方法定代表人或委托代理人签字加盖单位公章后生效。

买 方： \_\_\_\_\_

单位盖章：

法定代表人或委托代理人：

日 期：

卖 方： \_\_\_\_\_

单位盖章：

法定代表人或委托代理人：

日 期：

见证方：

单位盖章：

法定代表人或委托代理人：

日 期：

## 附件一：履约保证金格式

### 履约保函

编号：

致受益人\_\_\_\_\_：

因\_\_\_\_\_（下称“被保证人”，地址：\_\_\_\_\_）与你方签订了\_\_\_\_\_项目合同（项目编号：\_\_\_\_\_），我方愿就被保证人履行上述合同的义务向你方提供如下保证：

一、本保函项下我方承担的保证责任最高限额（下称“担保金额”）为（币种金额、大写）人民币\_\_\_\_\_。

二、我方在本保函项下提供的保证为连带责任保证。

三、本保函的有效期为以下第1种：

1. 本保函有效期自生效之日起至\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日止。

2. \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_。

四、在本保函的有效期内，如被保证人违反上述合同的约定给你方造成经济损失的，我方将在收到你方提交的本保函原件及符合下列全部条件的索赔通知后10个工作日内，以上述担保金额为限支付你方索赔金额：

（一）索赔通知必须以书面形式提出，列明索赔金额，并由你方法定代表人（负责人）或授权代理人签字并加盖公章；代理人签署索赔通知的，应当同时提交法定代表人（负责人）签发的授权文件。

（二）索赔通知必须同时附有：

1. 一项书面声明，声明索赔款项并未由被保证人或其代理人直接或间接地支付给你方；

2. 证明被保证人违反上述合同的约定以及有责任支付你方索赔金额的证据，包括但不限于已发生法律效力法院判决书或仲裁裁决书等。

3. 索赔资料应在有效期内送达我方，否则我方不承担责任。

（三）索赔通知必须在本保函有效期内到达以下地址\_\_\_\_\_。

五、本保函担保金额将随被保证人逐步履行保函项下合同约定或法定的义务以及我方按你方索赔通知要求分次支付而相应递减。

六、本保函项下的权利不得转让，不得设定担保。

七、本保函项下的合同或基础交易不成立、不生效、无效、被撤销、被解除，本保函无效；被保证人基于保函项下的合同或基础交易或其他原因的抗辩，我方均有权主张。

八、因本保函发生争议协商解决不成，按以下第（一）种方式解决：

（一）向\_\_\_\_\_所在地的人民法院起诉。

（二）提交  /  仲裁委员会（仲裁地点为  /  ），按照申请仲裁时该会现行有效的仲裁规则进行仲裁。仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。

九、本保函有效期届满或提前终止，本保函失效，我方在本保函项下的责任消灭，受益人应立即将本保函原件退还我方；受益人未履行上述义务，本保函仍在有效期届至或提前终止之日失效。

十、本保函适用中华人民共和国法律。

十一、其他条款：\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_。

十二、本保函自我方负责人或授权代理人签字并加盖公章之日起生效。

保证人（公章）： \_\_\_\_\_

负责人或授权代理人（签字）： \_\_\_\_\_

邮编：

电话：

传真：

签发日期 \_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 第六章 投标文件格式

注：1. 投标人应按给定格式编制投标文件，相关格式可以扩展。评标办法、招标澄清修改等招标文件要求提供相关材料的，此处未给出格式、章节的，请投标人自定格式，编制在投标文件内。

2. 采用全流程电子招标投标时，投标文件格式要求盖章的，可为电子签章，或盖章后的扫描件。投标文件格式要求签字的，电子投标文件中，应采用签字后的扫描件。

\_\_\_\_\_（项目名称）招标

# 投 标 文 件

投标人名称：\_\_\_\_\_

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

# 目 录

- 一、投标函
- 二、开标一览表
- 三、分项报价表
- 四、中小企业产品（货物）投标声明函
- 五、法定代表人（单位负责人）身份证明或授权委托书
- 六、联合体协议书
- 七、投标保证金
- 八、资格证明文件
- 九、商务条款偏离表
- 十、技术规格偏离表
- 十一、技术响应资料
- 十二、样品
- 十三、投标人须知前附表规定的其他材料
- 十四、投标人认为应该提供的其他材料

## 一、投标函

致：\_\_\_\_\_（采购人名称）  
\_\_\_\_\_安徽省招标集团股份有限公司（采购代理名称）

1. 我方已仔细研究了编号为\_\_\_\_\_（招标编号）的\_\_\_\_\_（项目名称）招标文件的全部内容，接受你方在招标文件中对投标人的约束条件。我方愿意以开标一览表中确定的投标总价，按照合同的约定履行合同义务。

2. 我方承诺在招标文件规定的投标有效期内不修改、撤销投标文件，且随时准备接受你方发出的中标通知书。

3. 随同本投标函提交投标保证金一份，金额为人民币¥\_\_\_/\_\_\_元。

4. 我方已详细审查全部招标文件，包括全部澄清、修改、答疑补充文件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力。

5. 我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，且不存在招标文件第二章“投标人须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形。

6. 如我方中标：

（1）我方承诺在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同；

（2）在签订合同时不向你方提出附加条件；

（3）我方承诺按照招标文件规定向你方递交履约保证金；

（4）我方承诺在合同约定的期限内提供并交付货物及服务，履行合同规定的各项义务。

7. 我方同意按照你方要求提供与我方投标有关的一切数据或资料，完全理解你方不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。

8. 我方对投标文件中所提供资料、文件、证书及证件的真实性、合法性和有效性负责。

9. 其他补充说明：\_\_\_\_\_

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

地址\_\_\_\_\_邮编\_\_\_\_\_

电话\_\_\_\_\_传真\_\_\_\_\_

电子邮箱\_\_\_\_\_网址：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

注：采用资格预审的，资格审查资料如有更新或补充，投标人应在第 10 条中说明。

## 二、开标一览表

货币单位：人民币

序号	项目	内容
1	项目名称	
2	招标编号	
3	分包号（无分包，不填写）	
4	投标总价（投标总价为表3-1、表3-2、表3-3汇总之和）	
...		

投 标 人：\_\_\_\_\_（单位盖章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日

### 三、分项报价表

表 3-1 分项报价表

招标编号：\_\_\_\_\_ 标包号：\_\_\_\_\_ 货币单位：人民币

序号	货物（服务）名称	规格型号	数量	单位	单价	合价	制造商	品牌	产地	发货地点
合计							/			

注：1. “单价”系指货物（服务）生产、包装、运输、保险、装卸（至指定地点）、安装（招标文件要求报价）、调试、检验、验收、试运行、技术服务、培训等所有应由投标人承担的各项费用及税金。

2. 投标总价=分项报价表合计+质保期内备件及易损件分项报价表合计+专用工具分项报价表合计。

表 3-2 质保期内备件及易损件分项报价表

招标编号：\_\_\_\_\_ 标包号：\_\_\_\_\_ 货币单位：人民币

序号	货物（服务）名称	规格型号	数量	单位	单价	合价	制造商	品牌	产地	发货地点	备注
合计（此表价格含在投标总价内）							/				

表 3-3 专用工具分项报价表

招标编号：\_\_\_\_\_ 标包号：\_\_\_\_\_ 货币单位：人民币

序号	货物（服务）名称	规格型号	数量	单位	单价	合价	制造商	品牌	产地	发货地点	备注
合计（此表价格含在投标总价内）							/				

表 3-4 质保期外备件及易损件分项报价表

招标编号：\_\_\_\_\_ 标包号：\_\_\_\_\_ 货币单位：人民币

序号	货物（服务）名称	规格型号	数量	单位	单价	合价	制造商	品牌	产地	发货地点	备注
合计（此表价格不含在投标总价内）							/				

## 四、中小企业（货物）声明函

（非中小企业投标，不需此件）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员\_\_\_\_人，营业收入为\_\_\_\_万元，资产总额为\_\_\_\_万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员\_\_\_\_人，营业收入为\_\_\_\_万元，资产总额为\_\_\_\_万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

……

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

注：1. 监狱企业无需提供《中小企业声明函》，需要提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

2. 残疾人福利性单位无需提供《中小企业声明函》，提供以下格式的《残疾人福利性单位声明函》。

3. 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

### 残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加\_\_\_\_单位的\_\_\_\_项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称：\_\_\_\_\_（盖单位章）

日期：\_\_\_\_\_

# 分包意向协议

(向中小企业分包项目, 需提供)

投标人名称: \_\_\_\_\_;

接受分包企业一名称: \_\_\_\_\_;

接受分包企业二名称: \_\_\_\_\_;

.....

依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)第八条规定, 现就分包意向事宜订立如下协议:

1. 本项目投标人为本项目总承包单位。

2. 在本项目投标阶段, 总承包单位负责投标项目的一切组织、协调工作, 并授权代理人参加项目的投标, 代理人在投标、开标、评标、合同签订过程中所签署的一切文件和处理与本次招标有关的一切事务, 总承包单位与采购人签订本项目采购合同, 分别与各分包企业签订分包合同, 就本项目对采购人承担连带责任。

3. 各单位内部的职责分工及各方负责内容的合同金额占总合同金额的百分比如下:

投标人名称: \_\_\_\_\_, 承担\_\_\_\_\_工作, 负责内容的合同金额为\_\_\_\_\_, 占总合同金额的百分比: \_\_\_\_\_%;

接受分包企业一名称: \_\_\_\_\_, 承担\_\_\_\_\_工作; 负责内容的合同金额为\_\_\_\_\_, 占总合同金额的百分比: \_\_\_\_\_%;

接受分包企业二名称: \_\_\_\_\_, 承担\_\_\_\_\_工作; 负责内容的合同金额为\_\_\_\_\_, 占总合同金额的百分比: \_\_\_\_\_%;

.....

4. 中标后, 本分包意向协议是合同的附件, 对分包各成员单位有合同约束力。

5. 本协议书自签署之日起生效, 未中标或者合同履行完毕后自动失效。

6. 接受分包的中小企业与总承包单位不存在直接控股、管理关系。

投标人: \_\_\_\_\_ (公章)

法定代表人: \_\_\_\_\_ (签字或盖章)

接受分包企业一: \_\_\_\_\_ (公章)

法定代表人: \_\_\_\_\_ (签字或盖章)

接受分包企业二: \_\_\_\_\_ (公章)

法定代表人: \_\_\_\_\_ (签字或盖章)

.....

签订日期: \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

**备注:**

1. 分包意向协议中须约定向中小企业分包的项目内容及分包内容占合同金额比例;
2. 投标人须同时上传分包企业加盖公章的中小企业声明函扫描件。

附：

**工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知**  
**（工信部联企业〔2011〕300号）**

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构及有关单位：

为贯彻落实《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36号），工业和信息化部、国家统计局、发展改革委、财政部研究制定了《中小企业划型标准规定》。经国务院同意，现印发给你们，请遵照执行。

工业和信息化部  
国家统计局  
国家发展和改革委员会  
财政部  
二〇一一年六月十八日

**中小企业划型标准规定**

一、根据《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36号），制定本规定。

二、中小企业划分为中型、小型、微型三种类型，具体标准根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标，结合行业特点制定。

三、本规定适用的行业包括：农、林、牧、渔业，工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业），建筑业，批发业，零售业，交通运输业（不含铁路运输业），仓储业，邮政业，住宿业，餐饮业，信息传输业（包括电信、互联网和相关服务），软件和信息技术服务业，房地产开发经营，物业管理，租赁和商务服务业，其他未列明行业（包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业等）。

四、各行业划型标准为：

（一）农、林、牧、渔业。营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 500 万元及以上的为中型企业，营业收入 50 万元及以上的为小型企业，营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（二）工业。从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

（三）建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 6000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 300 万元及以上，且资产总额 300 万元及以上的为小型企业；营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

（四）批发业。从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 20 人及以上，且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业；从业人员 5 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

（五）零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 50 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（六）交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 3000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十一）信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（十三）房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

（十四）物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

（十五）租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

（十六）其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

六、本规定适用于在中华人民共和国境内依法设立各类所有制和各种组织形式的企业。个体工商户和本规定以外的行业，参照本规定进行划型。

七、本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限，国家统计部门据此制定大中小微型企业的统计分类。国务院有关部门据此进行相关数据分析，不得制定与本规定不一致的企业划型标准。

八、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门根据《国民经济行业分类》修订情况和企业发展变化情况适时修订。

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

十、本规定自发布之日起执行，原国家经贸委、原国家计委、财政部和国家统计局 2003 年颁布的《中小企业标准暂行规定》同时废止。

## 五、法定代表人（单位负责人）身份证明或授权委托书

### 法定代表人（单位负责人）身份证明

投标人名称：\_\_\_\_\_

单位性质：\_\_\_\_\_

地 址：\_\_\_\_\_

成立时间：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

经营期限：\_\_\_\_\_

姓名：\_\_\_\_\_性别：\_\_\_\_\_年龄：\_\_\_\_\_职务：\_\_\_\_\_

系\_\_\_\_\_（投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

特此证明。

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

### 法定代表人（单位负责人）授权委托书

本人\_\_\_\_（姓名）系\_\_\_\_（投标人名称）的法定代表人，现委托\_\_\_\_\_（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_（标包号。未分包的，此处不填写）投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

代理人无转委托权。

代理人：\_\_\_\_\_性别：\_\_\_\_\_年龄：\_\_\_\_\_

身份证号码：\_\_\_\_\_职务：\_\_\_\_\_

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

授权委托书日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

注：法定代表人参加投标的无需提供授权书，提供法定代表人（单位负责人）身份证明。

## 六、联合体协议书（如允许）

\_\_\_\_\_（所有成员单位名称）自愿组成联合体，共同参加\_\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_\_的采购活动。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1、\_\_\_\_\_（某成员单位名称）为牵头人。

2、联合体牵头人合法代表联合体各成员负责本招标项目投标文件编制和合同谈判活动，并代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示，并处理与之有关的一切事务，负责合同实施阶段的主办、组织和协调工作。

3、联合体将严格按照招标文件的各项要求，递交投标文件，履行合同，并对外承担连带责任。

4、联合体各成员单位内部的职责分工如下：

(1) 牵头人单位：\_\_\_\_\_，分工：\_\_\_\_\_

(2) 成员单位一：\_\_\_\_\_，分工：\_\_\_\_\_

(2) 成员单位二：\_\_\_\_\_，分工：\_\_\_\_\_

...

5、本协议书自签署之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

6、本协议书一式\_\_\_\_\_份，联合体牵头人、成员和采购人各执一份。

牵头人名称：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

成员一名称：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

成员二名称：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

.....

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 七、投标保证金

若采用转账或支票，投标人应在此提供汇款凭证的复印件。

## 八、资格证明文件

### （一）投标人基本情况表

投标人名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电话		
	传真			网址		
法定代表人 (单位负责人)	姓名		技术职称		电话	
成立时间			员工总人数:			
许可证及级别	(如有)		其中	高级职称人员		
营业执照号				中级职称人员		
注册资金				初级职称人员		
				其他人员		
经营范围						
关联企业	与本单位负责人为同一人的单位： 与本单位存在直接控股关系的单位： 与本单位存在管理关系的单位：					
备注						

## (二) 招标文件要求的相关资质证明

1、投标人相关符合要求的资质证明文件：

### 1-1 企业法人营业执照副本(全本)复印件

注：投标人提供资料复印件。

### 1-2 投标保证金凭证复印件

注：投标人提供资料复印件。

### 1-3 资质证书副本(全本)复印件(如有)

注：资质证书包括但不限于投标货物生产(制造)、销售、服务(安装、改造、维修、保养)许可证及有关投标货物(产品)有效鉴定证明等材料。投标人提供资料复印件。

### 1-4 财务状况报告

注：投标人提供资料复印件。

### 1-5 社会保险登记证或缴纳凭证

注：投标人提供资料复印件。

### 1-6 制造商的相关资质证明(如有)

注：投标人提供资料复印件。

### 1-7 产品的相关资质证明文件

注：投标人提供资料复印件。

### 1-8 其他要求的相关资质证书复印件(如有)

注：投标人提供资料复印件。

注意对照采购公告(邀请)及评审办法规定，提供各类资质证明材料

## (三) 无重大违法记录声明函

致：\_\_\_\_\_ 采购人名称 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
安徽省招标集团股份有限公司

本单位郑重声明，根据《中华人民共和国政府采购法》及《中华人民共和国政府采购法实施条例》的规定，参加政府采购活动前三年内，本单位在经营活动中没有重大违法记录，没有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。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人：\_\_\_\_\_ (盖单位章)

日期：\_\_\_\_\_

(四) 近年财务状况表及财务报表

单位：万元，人民币

名称	单位	_____年	_____年	_____年
一、注册资金	万元			
二、净资产	万元			
三、总资产	万元			
四、固定资产	万元			
五、流动资产	万元			
六、流动负债	万元			
七、负债合计	万元			
八、营业收入	万元			
九、净利润	万元			
十、现金流量净额	万元			
十一、主要财务指标				
1、净资产收益率				
2、总资产报酬率				
3、主营业务利润				
4、资产负债率				
5、流动比率				
6、速动比率				
.....				

注：

- 1、本表后应附财务会计报表，包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务情况说明书的复印件。
- 2、本表所列数据必须与本表各附件中的数据相一致。如果有不一致之处，以不利于投标人的数据为准。
- 3、以联合体形式投标的，联合体各成员应分别填写。
- 4、具体年份要求，以招标文件要求为准。
- 5、投标人开户行为其出具的资信证明的，可不提供此表及财务报告。

## (五) 类似业绩证明材料

### 1、业绩承诺函

致： 采购人名称

我方承诺：投标文件中所提供的业绩均真实有效，若有质疑，我方承诺会将2个工作日内可就以下业绩信息提供(合同、对应的发票、验收报告或用户评价意见)原件供贵单位核对。若被发现存在任何虚假、隐瞒情况，我公司承担由此产生的一切后果。同时我方承诺贵方可就我方业绩进行公布。

投标人： \_\_\_\_\_ (盖单位章)

日 期： \_\_\_\_\_

业绩汇总表

序号	项目名称	合同主要内容	签约合同价金额	业主单位及联系电话	合同签订时间	备注
1						
2						
3						
4						
5						
.....						

注：应附中标通知书（如有）和合同协议书，以及验收证表（验收证明文件）等材料（具体以评标办法章节、投标须知前附表要求为准），具体年份时间要求见评标办法章节、投标人须知前附表。

### 九、商务条款偏离表

序号	项目	招标文件的条款	投标文件的条款	偏离说明	备注
1	交货地点			无偏离 正偏离 负偏离	
2	交货期				
3	质保期				
4	付款方式				

投标人保证：除商务和技术偏差表列出的偏差外，投标人响应招标文件的全部要求。

### 十、技术规格偏离表

序号	设备名称	招标规格型号	投标规格	偏离说明	备注
				无偏离 正偏离 负偏离	

投标人保证：除商务和技术偏差表列出的偏差外，投标人响应招标文件的全部要求。

## 十一、技术响应资料

### 1、货物（服务）主要技术指标和性能的详细说明

设备名称	主要部件或功能配置名称	规格/型号	产地、品牌及制造商名称	主要技术指标及功能描述	备注

### 2、货物（服务）说明（按此格式或者投标人自定格式）

设备名称	
供货范围	
工艺、参数等货物（服务）详细说明	

### 3、认证等

### 4、配合服务方案

### 5、项目实施组织方案

### 6、售后服务与维保方案

### 7、所投货物（服务）的技术资料或样本或检测报告等

## 十二、样品（如有）

如招标文件要求提供样品的，请按规定提供。

## 十三、投标人须知前附表规定的其他材料

## 十四、投标人认为应该提供的其他资料