

# 2025 年蚌埠医科大学教学及科研设备 更新项目（临床医学院设备更新项 目）公开招标文件

项目名称：2025年蚌埠医科大学教学及科研设备更新项目（临床医学院设备更新项目）

项目编号：26AT186027803435/FSKY34000120263856号

采购人：蚌埠医科大学

采购代理机构：安徽安天利信工程管理股份有限公司

2026年5月



# 目 录

第一章 招标公告 .....	3
第二章 投标人须知 .....	7
第三章 采购需求 .....	36
第四章 评标方法和标准（综合评分法） .....	106
第五章 采购合同 .....	116
第六章 投标文件格式 .....	128
附件 1 政府采购供应商质疑函范本 .....	154
附件 2 大中小微企业划分标准 .....	156

# 第一章 招标公告

## 项目概况

2025年蚌埠医科大学教学及科研设备更新项目（临床医学院设备更新项目）的潜在投标人应在安天e采电子交易系统（[www.xinecai.com](http://www.xinecai.com)）获取采购文件，并于2026年06月16日09点30分（北京时间）前提交投标文件。

## 一、项目基本情况

项目编号：26AT186027803435/FSKY34000120263856号

项目名称：2025年蚌埠医科大学教学及科研设备更新项目（临床医学院设备更新项目）

预算金额：765万元

最高限价：765万元，其中第1包316万元；第2包200万元；第3包58万元；第4包68万元；第5包63万元；第6包60万元

采购需求：2025年蚌埠医科大学教学及科研设备更新项目（临床医学院设备更新项目），具体详见招标文件

合同履行期限：详见第三章《采购需求》中供货及安装期限要求

本项目是否接受联合体投标：否

## 二、投标人的资格要求

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：无（预算 200 万元以上，非专门面向中小企业预留采购份额项目）；

本项目符合财政部、工业和信息化部制定的《政府采购促进中小企业发展管理办法》第六条第三款之规定，为非专门面向中小企业采购项目。

具体原因如下：按照本办法规定预留采购份额无法确保充分供应、充分竞争，或者存在可能影响政府采购目标实现的情形。如对此项内容有疑问，可通过书面方式进行质疑。

3. 本项目的特定资格要求：

第 1、2 包：无；

第 3、4、5、6 包：

3.1 如是依法纳入医疗器械管理的投标产品须满足以下条件：

3.1.1 投标人为生产企业的，须具有有效的医疗器械生产许可证（属于第二类、第三类医疗器械时）或已完成生产备案并获取备案编号（属于第一类医疗器械时）；

3.1.2 投标人为经营企业的，须具有有效的医疗器械经营许可证（第三类医疗器械时）或已完成经营备案并获取备案编号（属于第二类医疗器械时）；

4. 投标人不得存在以下不良信用记录情形之一：

（1）投标人被人民法院列入失信被执行人名单的；

（2）投标人被税务部门列入重大税收违法失信主体的；

（3）投标人被政府采购监管部门列入政府采购严重违法失信行为

记录名单的；

(4) 投标人被市场监督管理部门（或工商行政管理部门）列入经营异常名录或严重违法失信企业名单的（未根据《企业信息公示暂行条例》（国务院令 第 654 号）第八条规定的期限公示年度报告被列入经营异常名称的除外）。

### 三、获取招标文件

时间：2026 年 05 月 25 日至 2026 年 06 月 01 日，每天上午 00:00 至 12:59，下午 13:00 至 23:59（北京时间，法定节假日除外）；

地点：在获取时间内登录安天 e 采电子交易系统（[www.xinecai.com](http://www.xinecai.com)）下载。

方式：网上获取。具体操作参见安天 e 采操作手册，安天 e 采服务热线：400-050-9988。

售价：本项目免收招标文件费用。

### 四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

2026 年 06 月 16 日 09 点 30 分（北京时间）

地点：在提交截止时间前将加密的电子投标文件上传至电子交易系统，逾期提交的，电子交易系统将拒收。

### 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. 本项目落实节能环保、中小微型企业扶持等相关政府采购政策。
2. 本次招标公告同时在安徽省政府采购网、安天 e 采电子交易网等网站发布。
3. 潜在投标人应合理安排招标文件获取时间，特别是网络速度慢的地区防止在系统关闭前网络拥堵无法操作。如果因计算机及网络故障造成无法完成招标文件获取，责任自负。
4. 本项目实施全流程电子化交易，投标文件实施网上远程解密，投标人无需前往开标现场。

## 七、凡对本次采购提出询问，请按以下方式联系

### 1. 采购人信息

名 称：蚌埠医科大学

地 址：安徽省蚌埠市东海大道 2600 号

联系方式：0552-3175462

### 2. 采购代理机构信息

名 称：安徽安天利信工程管理股份有限公司

地 址：合肥市蜀山区蜀鑫路 69 号 603 室

联系方式：0551-63735904、18326100309

### 3. 项目联系方式

项目联系人：赵曼、刘元军

电 话：0551-63735904、18326100309

## 第二章 投标人须知

### 一、投标人须知前附表

注：本表是本项目的具体要求，是对投标人须知的具体补充和修改，如有不一致，以本表为准。

条款号	条款名称	内容、说明与要求
3.1	采购人	蚌埠医科大学
3.2	采购代理机构	安徽安天利信工程管理股份有限公司
3.3	政府采购监督管理部门	安徽省财政厅
3.4.4	是否允许采购进口产品	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
3.4.5	是否为专门面向中小企业采购	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
3.5	是否允许联合体参加投标	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
4.3	资金来源	财政资金，100%
7.3	现场考察	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织，投标人自行考察 <input type="checkbox"/> 统一组织 时间：____年__月__日__时__分 地点： 现场考察联系人及联系电话： 备注：如投标人未参加采购人统一组织的现场考察，视同放弃现场考察，由此引起的一切责任由投标人自行承担。
8.1	询问方式及截止时间	询问方式：网上提问形式 询问截止时间：同开标时间
9.1	包别划分	本项目共分6个包，本次采购第1-6包 投标人参加多个包投标的投标文件制作、密封、提交要求：无。 投标人参加多个包投标的中标包数规定：允许同时

条款号	条款名称	内容、说明与要求
		中标 6 个包。
13.1	投标保证金	本项目免收投标保证金
14.1	投标有效期	<u>120</u> 日历日
15.1	投标文件要求	<p><b>1. 加密的电子投标文件：</b> 使用电子交易系统“投标文件制作工具”制作生成的加密电子投标文件，应在投标文件提交截止时间前通过电子交易系统上传。</p> <p><b>2. 未加密的电子投标文件：</b> 生成加密电子投标文件时同时生成未加密的电子投标文件。未加密电子投标文件是否提交由投标人自行决定。如提交，可通过压缩包设置密码的形式在投标文件提交截止时间前发送至项目联系邮箱（邮箱信息详见招标公告或投标人须知前附表）。若因解密不成功确须使用到该未加密电子投标文件，项目负责人将主动联系投标人获取“加密压缩包”的密码，解密压缩包后导入未加密电子投标文件继续开启。</p> <p><b>3. 纸质投标文件（加盖单位印章）：</b> 中标人在领取中标通知书时，按采购人要求提交纸质投标文件 1 份。纸质投标文件应为加密电子投标文件的打印版。</p>
15.3	开标现场提交的其他材料要求	无
16.1	投标截止时间及地点	详见招标公告
17.2	加密电子投标文件解密时间	投标文件提交截止时间后 <u>60</u> 分钟内（以电子交易系统解密倒计时为准）

条款号	条款名称	内容、说明与要求
18.1	开标时间	详见招标公告
	开标地点	详见招标公告
19.1	资格审查	采购人审查或采购人出具委托函委托采购代理机构进行审查
20.3	核心产品	第1包：便携式超声诊断仪 第2包：5G多模态外科学手术学智慧教学系统 第3包：点刺激低频治疗仪 第4包：步态分析仪 第5包：上肢偏瘫评估训练系统 第6包：言语功能检测处理系统
22.2	评标方法	综合评分法
22.3	报价扣除 (适用于非专门面向中小企业采购项目)	1. 小型和微型企业价格扣除： <u>10</u> %。 2. 监狱企业价格扣除：同小型和微型企业。 3. 残疾人福利性单位价格扣除：同小型和微型企业。 4. 符合条件的联合体价格扣除： <u>  </u> %。（接受大中型企业与小微企业组成联合体的项目适用） 5. 符合条件的向小微企业分包的大中型企业价格扣除： <u>  </u> %。（允许大中型企业向小微企业分包的项目适用）
22.4	节能、环境标志产品采购	强制采购节能产品，必须符合招标文件要求及相关规定； 其他符合招标文件要求的，给予优先采购。
22.5	本国产品价格扣除（适用于既有本国产品又有非本国产品参与竞争）	(1) 本项目既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，对本国产品给予价格扣除 20%。 (2) 项目或者采购包中含有多种产品的，符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产

条款号	条款名称	内容、说明与要求
	争的货物项目)	品成本之和的比例 $\geq 80\%$ ，所有产品价格扣除 20%。
26.1	评标委员会推荐 中标候选人的 数量	每包 1-3 家
26.2	确定中标人	<input checked="" type="checkbox"/> 采购人委托评标委员会确定 <input type="checkbox"/> 采购人确定
28.3	随中标结果公告 同时公告的中标 人的投标文件其 他内容	1. 中小企业声明函或残疾人福利性单位声明函或监狱企业证明；（如有） 2. 符合本国产品标准的声明函；（如有） 3. 中标（成交）供应商的评审总得分； 4. 招标文件中规定进行公示的其他内容。（如有）
30.1	告知招标结果的 形式	<input checked="" type="checkbox"/> 投标人自行上网查看 <input type="checkbox"/> 现场宣布
31.1	履约保证金	<input type="checkbox"/> 不收取 <input checked="" type="checkbox"/> 收取 1. 金额： <input checked="" type="checkbox"/> 每包合同金额的 2.5% <input type="checkbox"/> 定额收取：人民币/元 2. 支付方式： <input checked="" type="checkbox"/> 转账/电汇 <input checked="" type="checkbox"/> 支票 <input checked="" type="checkbox"/> 汇票 <input checked="" type="checkbox"/> 本票 <input checked="" type="checkbox"/> 保函 （1）如采用金融机构出具的保函（银行保函），应为银行出具的见索即付无条件保函。 （2）如采用担保机构出具的保函（担保机构担保），应为经地方金融监督管理局审查批准，依法取得融资担保业务经营许可证的融资担保机构出具的无条件保函。 3. 收取单位：蚌埠医科大学 4. 缴纳时间：签订合同之前

条款号	条款名称	内容、说明与要求
		<p>5. 退还时间：每包项目验收合格后经申请退还各包对应履约保证金</p> <p><b>注意事项：</b></p> <p>（1）采用银行保函（或担保机构担保或保证保险）形式提交投标保证金的，必须具有明确有效的查询途径（二维码或网址链接及查询方式），否则该银行保函（或担保机构担保或保证保险）不予认可。以上各类机构出具的以担保函、保证保险承担责任的方式均须满足无条件见索即付条件。</p> <p>（2）若中标人在规定时限内未提交保证金的，招标人将书面通知中标人，书面通知后 5 日内不能办理的，招标人将有权提请政府采购主管部门，取消其中标资格。</p> <p>（3）中标人提交银行履约保函、担保机构担保书、保证保险等的担保期限不得少于中标项目的合同期限。担保期限到期但中标项目尚未履约完毕的，中标人应当进行续保或者补缴履约保证金。中标人应当续保或者补缴履约保证金而没有续保或者补缴履约保证金的，招标人可以暂停支付中标人同等金额的合同价款。</p> <p>（4）以担保函、保证保险形式缴纳履约保证金的，受益人和收取单位须为采购人。收取单位须为采购人。</p>
33.1	中标服务费	<p><input type="checkbox"/>不收取</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>收取</p> <p>1. 金额：</p> <p><input type="checkbox"/>定额收取：人民币/元</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>按下列标准收取：</p> <p>（1）支付方：中标人。</p>

条款号	条款名称	内容、说明与要求																																
		<p>(2) 本项目代理服务费收费标准：代理服务费的收取采用差额定率累进计费方式，具体收费标准按照下表的 80% 计取。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>中标金额(万元)</th> <th>货物招标</th> <th>服务招标</th> <th>工程招标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100 以下</td> <td>1.5%</td> <td>1.5%</td> <td>1.0%</td> </tr> <tr> <td>100-500</td> <td>1.1%</td> <td>0.8%</td> <td>0.7%</td> </tr> <tr> <td>500-1000</td> <td>0.8%</td> <td>0.45%</td> <td>0.55%</td> </tr> <tr> <td>1000-5000</td> <td>0.5%</td> <td>0.25%</td> <td>0.35%</td> </tr> <tr> <td>5000-10000</td> <td>0.25%</td> <td>0.1%</td> <td>0.2%</td> </tr> <tr> <td>10000-100000</td> <td>0.05%</td> <td>0.05%</td> <td>0.05%</td> </tr> <tr> <td>100000 以上</td> <td>0.01%</td> <td>0.01%</td> <td>0.01%</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3) 代理服务费收取方式：转账/电汇。          中标人在领取中标通知书时向以下账户缴纳代理服务费：          开户名称：安徽安天利信工程管理股份有限公司          开户银行：招行合肥高新区支行          帐 号：5519 0430 8510 501          4. 缴纳时间：领取中标通知书前</p>	中标金额(万元)	货物招标	服务招标	工程招标	100 以下	1.5%	1.5%	1.0%	100-500	1.1%	0.8%	0.7%	500-1000	0.8%	0.45%	0.55%	1000-5000	0.5%	0.25%	0.35%	5000-10000	0.25%	0.1%	0.2%	10000-100000	0.05%	0.05%	0.05%	100000 以上	0.01%	0.01%	0.01%
中标金额(万元)	货物招标	服务招标	工程招标																															
100 以下	1.5%	1.5%	1.0%																															
100-500	1.1%	0.8%	0.7%																															
500-1000	0.8%	0.45%	0.55%																															
1000-5000	0.5%	0.25%	0.35%																															
5000-10000	0.25%	0.1%	0.2%																															
10000-100000	0.05%	0.05%	0.05%																															
100000 以上	0.01%	0.01%	0.01%																															
36.2	法定质疑期	<p>1. 对招标文件的质疑：获取招标文件或招标文件公告期限届满之日起 7 个工作日内；</p> <p>2. 对开标过程和开标记录的疑义：开标现场提出询问；</p> <p>3. 对中标结果的质疑：中标结果公告期限届满之日起 7 个工作日内。</p>																																
36.3	质疑函提交方式、接收部门、联系电话和通讯地址	<p>提交方式：书面形式</p> <p>接收部门：安徽安天利信工程管理股份有限公司</p> <p>联系电话：0551-63735904、18326100309</p> <p>电子邮箱：mzhao@ahbidding.com</p> <p>通讯地址：合肥市蜀山区蜀鑫路 69 号 603 室</p>																																
37	其他内容	/																																

条款号	条款名称	内容、说明与要求
37.1	关于联合体参加投标的相关约定 (本项目不适用)	1. 联合体参加投标的, 招标文件获取手续由联合体中任一成员单位办理均可。 2. 联合体参加投标的须提供联合体协议(见投标文件格式), 相关证明材料由投标人根据联合体协议分工情况及招标文件要求提供。 3. 联合体各成员单位均须提供营业执照(或事业单位法人登记证书)和投标有效性声明。
37.2	是否允许大中型企业向小微企业分包(非专门面向中小企业采购项目及要求获得采购合同的投标人将采购项目中的一定比例分包给中小企业的项目适用)	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
37.3	社保证明材料 (如有要求)	本项目招标文件中要求提供的社保证明材料为下述形式之一: 1. 社保局官方网站查询的缴费记录截图; 2. 社保局的书面证明材料; 3. 经投标人委托的第三方人力资源服务机构或与投标人有直接隶属关系的机构可以代缴社保, 但须提供有关证明材料并经评标委员会确认。 4. 参与投标的院校, 社保证明可以用以下任何一种: (1) 加盖投标人公章的教师证(须为本单位人员);

条款号	条款名称	内容、说明与要求
		<p>(2) 医保证明材料。</p> <p>5. 其他经评标委员会认可的证明材料。</p> <p>6. 法定代表人参与项目的，无需提供社保证明材料，提供身份证明材料即可。</p>
37.4	本项目提供除招标文件以外的其他资料	<p><input checked="" type="checkbox"/>无    <input type="checkbox"/>图纸    <input type="checkbox"/>光盘</p> <p>获取方式：同招标文件获取方式。</p>
37.5	重要提示	<p>1. 中标人应在规定期限内领取《中标通知书》，若中标人未在规定期限内领取《中标通知书》，采购人有权取消中标人中标资格，并将相关违约行为报送监管部门，实施信用惩戒；</p> <p>2. 中标人应在规定期限内提交履约担保并与采购人签订合同，若中标人未能在规定期限内提交履约担保或签订合同，采购人有权取消中标人中标资格，并将相关违约行为报送监管部门，实施信用惩戒；</p> <p>3. 合同签订后，中标人存在规定时间内不组织人员进场开工，不履行供货、安装或服务义务等情况，采购人有权解除合同，并追究违约责任，同时将相关违约行为报送监管部门，记不良行为记录，实施信用惩戒；</p> <p>4. 中标人中标后被监管部门查实存在违法行为，不满足中标条件的或经查实不具备供应商参加政府采购活动应当具备的法定条件，或要求的特殊资格的，由采购人取消中标资格或有权解除合同（并做好项目后续工作），并追究其法律责任。</p> <p>5. 中标人在中标项目发生投诉、信访举报案件、履约存在争议时，拒绝协助配合执法部门调查案件的，采购人可以取消其中标资格或解除合同，并追究其</p>

条款号	条款名称	内容、说明与要求
		违约责任。
37.6	解释权	<p>1. 构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；</p> <p>2. 同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，除招标文件另有规定外，以编排顺序在后者为准；</p> <p>3. 如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，且以专用合同条款约定的合同文件优先顺序解释；</p> <p>4. 除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按招标公告、投标人须知、评标方法和标准、投标文件格式的先后顺序解释；</p> <p>5. 按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人负责解释。</p>
37.7	其他补充说明	<p>1. “政采贷”融资指引：有融资需求的供应商在取得政府采购中标或成交通知书后，可访问安徽省政府采购网“政采贷”栏目，查看和联系第三方平台或者金融机构，商洽融资事项，确定融资意向。</p> <p>2. 供应商签署政府采购中标（成交）合同后，登录“徽采云”金融服务模块，选择意向产品进行申请，并填写相关信息，“徽采云”金融服务模块将供应商融资申请信息推送第三方平台、意向金融机构。</p> <p>3. 本项目评审时将查询生成投标文件的硬件信息，如不同投标文件的硬件信息异常一致，相关投标将被认定为投标无效，并报政府采购监督管理部门处理。</p> <p>4. 因电子服务系统或电子交易系统出现软件设计或功能缺陷、运行异常等情况，影响政府采购活动正</p>

条款号	条款名称	内容、说明与要求
		<p>常进行的，政府采购各方当事人免责。</p> <p>5. 投标人在“安天 e 采”电子系统中填写诸如“开标记录”等内容后应仔细核对其与投标文件内容的一致性；当“安天 e 采”电子系统中填写内容与电子投标文件中内容不一致时，以系统中提交的投标文件中载明的内容为准。</p> <p>6. 因系统显示问题，项目编号以招标文件中规定为准。</p>

## 二、投标人须知正文

### 1. 适用范围

1.1 本招标文件仅适用于本次公开招标所述的安徽省省属高校科研仪器设备类项目采购。安徽省省属中专学校可参照使用。

### 2. 定义

2.1 货物：是指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等。  
科研仪器设备：是指采购用于科研活动的设备。

2.2 时限（年份、月份等）计算：系指从开标之日向前追溯 X 年/月（“X”为“一”及以后整数）起算。

2.3 业绩：业绩系指符合本招标文件规定的与最终用户签订的合同或招标文件要求的相关证明。投标人与其关联公司（如母公司、控股公司、分公司、子公司、同一法定代表人的公司等）之间签订的合同，均不予认可。

除非本招标文件中另有规定，否则业绩均为已供货（安装）完毕的业绩，业绩时间均以合同签订之日为追溯节点。

### 3. 采购人、采购代理机构及投标人

3.1 采购人：是指依法开展政府采购活动的国家机关、事业单位、团体组织。本项目的采购人见**投标人须知前附表**。

3.2 采购代理机构：是指从事采购代理业务的社会中介机构。本项目的采购代理机构见**投标人须知前附表**。

3.3 政府采购监督管理部门：各级人民政府指定的有关部门依法履行与政府采购活动有关的监督管理职责。本项目的政府采购监督管理部门见**投标人须知前附表**。

3.4 投标人：是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、非法人组织或者自然人。分支机构不得参加政府采购活动，但银行、保险、石油石化、电力、电信等特殊行业除外。本项目的投标人及其投标货物须满足以下条件：

3.4.1 在中华人民共和国境内注册，能够独立承担民事责任，有生产或供应能力的本国投标人。

3.4.2 具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条关于投标人条件的规定，遵守本项目采购人本级和上级财政部门政府采购的有关规定。

3.4.3 以采购代理机构认可的方式获得了本项目的招标文件。

3.4.4 若**投标人须知前附表**中写明允许采购进口产品，投标人应保证所投产品可履行合法报通关手续进入中国关境内。

若**投标人须知前附表**中未写明允许采购进口产品，如投标人所投产品为进口产品，其投标将被认定为**投标无效**。

3.4.5 若**投标人须知前附表**中写明专门面向中小企业采购的，如投标人提供的货物非中小企业制造的，其投标将被认定为**投标无效**。

3.5 若**投标人须知前附表**中允许联合体投标，对联合体规定如下：

3.5.1 两个以上投标人可以组成一个投标联合体，以一个投标人的身份投标。

3.5.2 联合体各方均应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

3.5.3 采购人根据采购项目对投标人的特殊要求，联合体中至少应当有一方符合相关规定。

3.5.4 联合体各方应签订联合体协议，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将联合体协议作为投标文件的一部分提交。

3.5.5 大中型企业、其他自然人、法人或者非法人组织与小型、微型企业组成联合体共同参加投标，联合体协议中应写明小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议投标总金额的比例。

3.5.6 联合体中有同类资质的投标人按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的投标人确定资质等级。

3.5.7 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他投标人另外组成联合体参加本项目投标，否则相关投标将被认定为**投标无效**。

3.5.8 对联合体投标的其他资格要求见投标人资格。

3.6 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。否则其投标将被认定为**投标无效**。

3.7 为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加本项目上述服务以外的其他采购活动。否则其投标将被认定为**投标无效**。

#### 4. 资金来源

4.1 本项目的采购人已获得足以支付本次招标后所签订的合同项下的资金。

4.2 项目预算金额和分项（或分包）最高限价见招标公告。

4.3 资金来源：详见**投标人须知前附表**。

#### 5. 投标费用

不论投标的结果如何，投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。

#### 6. 适用法律

本项目采购人、采购代理机构、投标人、评标委员会的相关行为均受《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》及本项目本级和上级财政部门、政府采购监督管理部门的政府采购有关规定的约束，其权利受到上述法律法规的保护。

#### 7. 招标文件构成

7.1 招标文件包括下列内容：

第一章 招标公告

第二章 投标人须知

第三章 采购需求

第四章 评标方法和标准

第五章 采购合同

第六章 投标文件格式

附件 1 政府采购供应商质疑函范本

附件 2 大中小微企业划分标准

7.2 招标文件中有不一致的，有澄清的部分以最终的澄清更正内容为准。

7.3 现场考察及相关事项见**投标人须知前附表**。

7.4 原则上采购人、采购代理机构不要求投标人提供样品。除仅凭书面方式不能准确描述采购需求，或者需要对样品进行主观判断以确认是否满足采购需求等特殊情况除外。

如需提供样品，对样品相关要求见采购需求，对样品的评审方法及评审标准见招标文件第四章。

7.5 投标人应认真阅读招标文件所有的事项、格式、条款和技术规范等。

## 8. 招标文件的澄清与修改

8.1 投标人如对招标文件内容有疑问，应按**投标人须知前附表**中规定的方式和时间提交给采购人或采购代理机构。采购人对需要做出澄清的问题，以澄清和修改通知的方式予以答复。

8.2 采购人可主动或在解答投标人提出的问题时对招标文件进行澄清或者修改。采购代理机构将在安徽省政府采购网、安天e采网以更正公告的方式澄清或者修改招标文件，更正公告的内容作为招标文件的组成部分，对投标人起约束作用。投标人应主动上网查询。采购代理机构不承担投标人未及时关注相关信息引发的相关责任。

8.3 任何人或任何组织向投标人提供的任何书面或口头资料，未经采购代理机构在网上发布或书面通知，均作无效处理，不得作为招标文件的组成部分。采购代理机构对投标人由此而做出的推论、理解和结论概不负责。

8.4 对于没有提出询问又参与了本项目投标的投标人将被视为完全认同本招标文件（含更正公告的内容）。

## 9. 投标范围及投标文件中标准和计量单位的使用

9.1 项目有分包的，除**投标人须知前附表**另有规定外，投标人可参与其中某一个或多个分包的投标，中标包数详见**投标人须知前附表**中规定。

9.2 投标人应当对所投分包招标文件中“采购需求”所列的所有内容进行投标，如仅响应所投包别中的部分内容，其所投包别的投标将被认定为**投标无效**。

9.3 无论招标文件中是否要求，投标人所投货物及伴随的服务和工程均应符合国家强制性标准。

9.4 投标人与采购代理机构之间与投标有关的所有往来通知、函件和投标文件均用中文表述。投标人随投标文件提供的证明文件和资料可以为其他语言，但必须附中文译文。翻译的中文资料与外文资料出现差异时，以中文为准。

9.5 除招标文件中有特殊要求外，投标文件中所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。

## 10. 投标文件构成

10.1 投标人应完整地按招标文件提供的投标文件格式及要求编写投标文件，具体内容详见本项目第六章投标文件格式的相关内容。

10.2 上述文件应按照招标文件规定的格式填写、签署和盖章。

## 11. 证明投标标的的合格性和符合招标文件规定的技术文件

11.1 投标人应提交证明文件，证明其投标内容符合招标文件规定。该证明文件是投标文件的一部分。

11.2 前款所述的证明文件，可以是文字资料、图纸和数据，它包括：

11.2.1 货物（科研仪器设备）主要技术指标和性能的详细说明；

11.2.2 货物（科研仪器设备）从甲方开始使用至招标文件规定的保质期内正常、连续地使用所必须的备件和专用工具清单，包括备件和专用工具的货源及现行价格；

11.2.3 对照招标文件技术规格，逐条说明所提供货物（科研仪器设备）及伴随的工程和服务已对招标文件的技术规格做出了实质性的响应，或申明与技术规格条文的偏差和例外。

11.3 投标人应注意采购人在采购需求中提供的工艺、材料和设备的参考品牌型号或分类号仅起到说明作用，并没有任何限制性。投标人在投标文件中可以选用替代品牌型号或分类号，但这些替代要实质上相当于技术规格的要求，是否满足要求，由评标委员会来评判。

11.4 本条所指证明文件不包括对招标文件相关部分的文字、图标的复制。

11.5 为保证公平公正，除非另有规定或说明，投标人对同一项目投标时，不得同时提供备选投标方案。

## 12. 投标报价

12.1 投标人的报价应当包括满足本次招标全部采购需求所应提供的货物（科研仪器设备），以及伴随的服务和工程。所有投标均应以人民币报价。投标人的投标报价应遵守《中华人民共和国价格法》。

12.2 投标人报价超过招标文件规定的预算金额或者分项、分包最高限价，其投标将被认定为**投标无效**。

12.3 投标人应在投标分项报价表上标明投标货物（科研仪器设备）及相关服务的价格（如适用）和总价。未标明的视同包含在投标报价中。

12.4 投标报价在合同履行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。任何包含价格调整要求的投标，其投标将被认定为**投标无效**。

12.5 根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号），政府采购项目评审中出现异常低价情形的，评标委员会应当启动异常低价投标审查程序，异常低价投标审查的数值标准详见投标人须知前附表，最高不得超过 65%。

评标委员会启动异常低价投标审查后，属于投标人须知前附表第 1 项至第 4 项情形的，应当要求相关投标人在评审现场合理的时间内对投标价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关投标人的合理时间一般不少于 30 分钟。其中，属于第 3 项情形，投标人已随投标文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评标现场可不再重复提交。

评标委员会依据专业经验，参考同类项目中标价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标人不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料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。

采购人、采购代理机构应当为评标委员会在评标现场及时获取同类项目中标价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等相关信息资料提供便利。评标委员会借助互联网等渠道查询相关信息的，应当严格遵守评审工作纪律，不得实施影响评审公正的行为。

异常低价投标审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评标报告中记录，并随投标人提供的相关书面说明及证明材料，以及评标委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。

12.6 采购人不接受具有附加条件的报价。

12.7. 如系统中填写的投标总报价与上传提交的投标文件中开标一览表中的投标总报价不一致，以投标文件中开标一览表中的投标总报价为准。

### **13. 投标保证金**

13.1 本项目免收投标保证金。

### **14. 投标有效期**

14.1 投标有效期为从投标截止之日算起的日历天数，投标有效期详见**投标人须知前附表**。

14.2 在投标有效期内，投标人的投标保持有效，投标人不得要求撤销或修改其投标文件。投标有效期不满足要求的投标，其投标将被认定为**投标无效**。

14.3 因特殊原因，采购人或采购代理机构可在原投标有效期截止之前，要求投标人延长投标文件的有效期。接受该要求的投标人将不会被要求和允许修正其投标。投标人也可以拒绝延长投标有效期的要求，且不承担任何责任。上述要求和答复都应以书面形式提交。

## 15. 投标文件的制作

15.1 本项目要求提供的投标文件要求详见**投标人须知前附表**。投标文件的制作应满足以下规定：

(1) 加密的电子投标文件由投标人使用电子交易系统提供的“投标文件制作工具”制作生成。“投标文件制作工具”可以通过电子交易系统中下载。投标人应当在互网络通畅状态下启用最新版投标文件制作工具制作投标文件。

(2) 在第六章“投标文件格式”中要求加盖投标人公章处，加密的电子投标文件应加盖投标人电子签章或公章；联合体参加投标的，除联合协议及招标文件规定须联合体各成员单位各自盖章的证明材料外，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签章或公章。

(3) 投标文件制作完成后，采用数字证书加密的，加密时投标文件的所有内容均只能使用同一把数字证书进行加密，否则引起的解密失败责任由投标人自行承担。

15.2 因投标人自身原因而导致加密的电子投标文件无法导入电子交易系统电子开标、评标系统的，将按照未加密的电子投标文件进行开启和评审，投标人自行承担由此导致的全部责任。

15.3 开标现场提交的其他材料要求详见**投标人须知前附表**。

## 16. 投标截止及投标文件的提交

16.1 投标人应在**投标人须知前附表**中规定的投标文件提交截止时间前，在网上提交加密电子投标文件，同时自行决定是否提交未加密的电子投标文件。

16.2 在投标文件提交截止时间之后上传的加密电子投标文件、提交的未加密电子投标文件，采购代理机构将拒绝接收。

16.3 投标文件提交截止时间前未完成投标文件传输的，视为撤回投标文件。

16.4 采购人和采购代理机构延迟投标文件提交截止时间的，采购人、采购

代理机构和投标人受投标文件提交截止时间制约的所有权利和义务均应延长至新的截止时间。

### 17. 投标文件的修改与撤回

17.1 投标人在投标截止时间前，可以对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回。

17.2 在投标文件提交截止时间之后，投标人不得对其投标文件做任何修改。但属于评标委员会在评标中发现的计算错误并进行核实的修改不在此列。

### 18. 开标

18.1 采购人和采购代理机构将按**投标人须知前附表**中规定的开标时间和地点组织公开开标。

18.2 开标时，各投标人应在规定时间前（以电子交易系统解密倒计时为准）对本单位的投标文件进行解密。

18.3 解密完成后，采购代理机构工作人员在监督下通过网上开标系统公布开标结果，公布内容包括投标人名称、投标价格及招标文件规定的内容。

18.4 投标人代表可登录开标大厅，查看相关信息。投标人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。

### 19. 资格审查及组建评标委员会

19.1 采购人或采购代理机构依据法律法规和招标文件中规定的内容，对投标人资格进行审查，未通过资格审查的投标人不进入评标。

19.2 采购人或采购代理机构将在投标截止时间后至评审结束前查询投标人的信用记录。投标人存在不良信用记录的，其投标将被认定为**投标无效**。

19.2.1 不良信用记录是指：（1）投标人被人民法院列入失信被执行人名单；（2）投标人被税务部门列入重大税收违法失信主体；（3）投标人被政府采购监管部门列入政府采购严重违法失信行为记录名单；（4）投标人被市场监督管理部门（或工商行政管理部门）列入经营异常名录。

以联合体形式参加投标的，联合体任何成员存在以上不良信用记录的，联合体投标将被认定为**投标无效**。

19.2.2 信用信息查询渠道：中国执行信息公开网（<http://www.creditchina.gov.cn/>）

//zxgk.court.gov.cn/shixin/)、“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、国家企业信用信息公示系统(www.gsxt.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)。

19.2.3 信用信息记录方式:采购人或采购代理机构工作人员将查询网页打印、签字并存档备查。投标人不良信用记录以采购人或采购代理机构查询结果为准。

在本招标文件规定的查询时间之外,网站信息发生的任何变更均不作为资格审查依据。

投标人自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为资格审查依据。

19.3 按照《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》及本项目本级和上级财政部门、政府采购监督管理部门的有关规定依法组建的评标委员会,负责本项目评标工作。省属高校科研仪器设备采购,可在政府采购评审专家库外自行选择评审专家。自行选择的评审专家与投标人有利害关系的,应严格执行回避有关规定。评审活动结束后,采购人或采购代理机构应在评审专家名单中对自行选定的评审专家进行标注,并随同中标、成交结果一并公告。

## 20. 投标文件符合性审查与澄清

20.1 符合性审查是指依据招标文件的规定,从投标文件的有效性和完整性对招标文件的响应程度进行审查,以确定是否对招标文件的实质性要求做出响应。

20.2 如一个分包内只有一种产品,不同投标人所投产品为同一品牌的,按如下方式处理:

20.2.1 如本项目使用最低评标价法,提供相同品牌产品的不同投标人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,由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件中评标方法和标准规定的方式确定一个参加评标的投标人;未规定的采取随机抽取方式确定,其他投标将被认定为**投标无效**。

20.2.2 如本项目使用综合评分法,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,按一家投标人计算,评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格;评审得分相同的,由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件中评标方法和标准规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格;未规定的采取随机抽取方式确定,其他同品牌投标人不作为中标候选人。

20.3 如一个分包内包含多种产品的,采购人或采购代理机构将在**投标人须知**

前附表中载明核心产品。核心产品超过一种产品的，核心产品中只要有一种产品为相同品牌，即认定为核心产品为相同品牌。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按第 20.2 款规定处理。

#### 20.4 投标文件的澄清

20.4.1 为有助于投标文件的审查、评价和比较，在评标期间，评标委员会将以书面方式（询标）要求投标人对其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和计算错误的内容，以及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，有可能影响履约的情况做必要的澄清、说明或补正。投标人的澄清、说明或补正应在评标委员会规定的时间内以书面方式进行，并不得超出投标文件范围或者改变投标文件的实质性内容。

**如有询标，授权代表（或法定代表人）可通过远程登录的方式接受网上询标，也可凭本人有效身份证明参加询标。因授权代表联系不上、没有及时登录系统等情形而无法接受评标委员会询标的，投标人自行承担相关风险。**

20.4.2 投标人的澄清、说明或补正将作为投标文件的一部分。

20.4.3 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。

20.5 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内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表为准；

（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。修正后的报价按照第 20.4 条的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标将被认定为**投标无效**。

对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

## 21. 投标无效

21.1 根据本招标文件的规定，评标委员会要审查每份投标文件是否实质上响

应了招标文件的要求。投标人不得通过修正或撤销不符合要求的偏离，从而使其投标成为实质上响应的投标。

评标委员会决定投标的响应性只根据招标文件要求和投标文件内容。

无论何种原因，即使投标人投标时携带了证书材料的原件，但投标文件中未提供与之内容完全一致的证明材料的，评标委员会视同其未提供。

21.2 如发现下列情况之一的，其投标将被认定为**投标无效**：

- (1) 投标文件未按照招标文件规定要求签署、盖章的；
- (2) 不具备招标文件中规定的资格要求的；
- (3) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- (4) 投标文件不满足招标文件全部实质性要求的；
- (5) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- (6) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

## 22. 比较与评价

22.1 经符合性审查合格的投标文件，评标委员会将根据招标文件确定的评标方法和标准，对其投标文件做进一步的比较与评价。

22.2 评标严格按照招标文件的要求和条件进行。根据实际情况，在**投标人须知前附表**中规定采用下列一种评标方法，详细评标方法和标准见招标文件第四章：

(1) 最低评标价法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

(2) 综合评分法，是指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最高的投标人为中标候选人的评标方法。

22.3 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）、《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）和《安徽省财政厅关于进一步优化政府采购营商环境的通知》（皖财购〔2022〕556号）的规定，对满足价格扣除条件且在投标文件中提交了《中小企业声明函》、《残疾人福利性单位声明函》或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的投标人，其投标报价按照**投标人须知前附表**中规定的标准扣除后的价格参与评审。对于同时属于小微

企业、监狱企业或残疾人福利性单位的，不重复进行投标报价扣除。

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，可给予联合体或者大中型企业的投标报价按照**投标人须知前附表**中规定的标准扣除后的价格参与评审。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。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

22.4 按照<财政部 国家发展改革委关于印发《节能产品政府采购实施意见》的通知>（财库〔2004〕185 号）、《关于环境标志产品政府采购实施的意见》（财库〔2006〕90 号）、《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国办发〔2007〕51 号）、《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品 环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9 号）、《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）、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19 号）等规定，对满足节能、环保条件并提供了相关证明材料的产品，进行优先采购。

22.5 根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34 号）和财政部工业和信息化部关于贯彻落实《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》的意见（财库〔2025〕30 号），政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评标。当采购项目或者采购包中含有多种产品，投标人为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该投标人提供的全部产品成本之和的比例达到 80%以上时，依法对该投标人供的全部产品给予价格评标优惠，即对该投标人提供的全部产品的总报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评标。

评标委员会应当对投标人所出具的《关于符合本国产品标准的声明函》（以下简称《声明函》）的完整性、准确性进行审查，评标中发现《声明函》内容含

义不明确、同类事项与投标文件表述不一致或者有明显文字错误等情况的，应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。经澄清、说明或者补正的《声明函》仍然不符合规定要求的，投标人提供的相关产品视为不符合本国产品标准。

注：本项目所称的本国产品是指在中国境内生产的产品，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。在国内保税区、综合保税区等海关特殊监管区域生产的产品，属于在中国境内生产的产品；对医疗器械产品，取得药品监督管理部门授予的准字号医疗器械注册证的，属于在中国境内生产的产品；其他产品，根据实际情况判断是否在中国境内生产。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

22.6 同时符合 22.3 和 22.5 的价格评标优惠时，评标价为投标报价分别扣除促进中小企业发展政策的价格评审优惠和本国产品支持政策的价格评标优惠后的价格。

### **23. 废标**

出现下列情形之一，将导致项目废标：

(1) 符合专业条件的投标人或者对招标文件做实质性响应的投标人不足规定数量的；

(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，采购人不能支付的；

(4) 因重大变故，采购任务取消的。

### **24. 保密要求**

24.1 评标将在严格保密的情况下进行。

24.2 有关人员应当遵守评标工作纪律，不得泄露评标文件、评标情况和评标中获悉的国家秘密、商业秘密。

### **25. 中标候选人的确定原则及标准**

25.1 评标委员会依据本项目招标文件所约定的评标方法，对实质上响应招标文件的投标人按下列方法进行排序，确定中标候选人：

(1) 采用最低评标价法的，除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不对投标人的投标价格进行任何调整。评标结果按修正和扣除后的投标报价由低到高顺序排列。修正和扣除后的投标报价出现两家或两家以上相同者，则所投产品为节能产品、环境标志产品、不发达地区或少数民族地区产品者优先；若报价相同且所投产品同为节能产品、环境标志产品、不发达地区或少数民族地区产品的，则采取评标委员会抽签方式确定中标候选顺序。

(2) 采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分与投标报价均相同的，则所投产品为节能产品、环境标志产品、不发达地区或少数民族地区产品者优先；若得分与投标报价均相同且所投产品同为节能产品、环境标志产品、不发达地区或少数民族地区产品的，则采取评标委员会抽签方式确定中标候选顺序。

## **26. 确定中标候选人和中标人**

26.1 评标委员会将根据评标标准，按**投标人须知前附表**中规定数量推荐中标候选人。

26.2 按**投标人须知前附表**中规定，由评标委员会或采购人确定中标人。

26.3 因重大变故采购任务取消时，采购人有权拒绝任何投标人中标，且对受影响的投标人不承担任何责任。

## **27. 编写评标报告**

评标报告是根据全体评标委员会成员签字的原始评标记录和评标结果编写的报告，评标报告由评标委员会全体成员签字。对评标结论持有异议的评标委员会成员可以书面方式阐述其不同意见和理由。评标委员会成员拒绝在评标报告上签字且不陈述其不同意见和理由的，视为同意评标结论。

## **28. 中标结果公告**

28.1 除**投标人须知前附表**规定由评标委员会直接确定中标人外，在评标结束后2个工作日内，采购代理机构将评标报告送采购人。采购人应当自收到评标报告之日起5个工作日内，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。

28.2 自中标人确定之日起2个工作日内，采购代理机构将在安徽省政府采购

网（www.ccgp-anhui.gov.cn）上发布中标结果公告。

28.3 中标结果公告内容应当包括采购人及其委托的采购代理机构的名称、地址、联系方式，项目名称和项目编号，中标人名称、地址和中标金额，主要中标标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求，中标公告期限、评审专家名单以及**投标人须知前附表**中约定进行公告的内容。中标公告期限为1个工作日。

### **29. 中标通知书**

29.1 采购代理机构发布中标公告的同时向中标人发出中标通知书。

29.2 中标通知书对采购人和中标人具有同等法律效力。中标通知书发出以后，采购人改变中标结果或者中标人放弃中标，应当承担相应的法律责任。

29.3 中标通知书是合同的组成部分。

### **30. 告知中标结果**

30.1 在公告中标结果的同时，采购代理机构同时以**投标人须知前附表**规定的形式告知未通过资格审查的投标人未通过的原因；采用综合评分法评审的，还将告知未中标人本人的评审得分和排序。

### **31. 履约保证金**

31.1 中标人应按照**投标人须知前附表**规定缴纳履约保证金。

31.2 如果中标人没有按照上述履约保证金的规定执行，将视为放弃中标资格。在此情况下，采购人可确定下一中标候选人为中标人，也可以重新开展采购活动。

### **32. 签订合同**

32.1 采购人与中标人应当自发出中标通知书之日起7个工作日内签订合同。

32.2 招标文件、中标人的投标文件及其澄清文件等，均为签订合同的依据。

32.3 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一中标候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

32.4 当出现法规规定的中标无效或中标结果无效情形时，采购人可依法与排名下一位的中标候选人另行签订合同，或依法重新开展采购活动。

**32.5** 依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定享受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，中型企业不得将合同分包给大型企业。

### **33. 中标服务费**

33.1 本项目中标服务费的收取按**投标人须知前附表**的规定执行。

#### **34. 廉洁自律规定**

34.1 采购代理机构工作人员不得以不正当手段获取政府采购代理业务，不得与采购人、投标人恶意串通。

34.2 采购代理机构工作人员不得接受采购人或者投标人组织的宴请、旅游、娱乐，不得收受礼品、现金、有价证券等，不得向采购人或者投标人报销应当由个人承担的费用。

#### **35. 人员回避**

投标人认为采购人员及其相关人员有法律法规所列与其他投标人有利害关系的，可以向采购人或采购代理机构书面提出回避申请，并说明理由。

#### **36. 质疑的提出与接收**

36.1 投标人认为招标文件、招标过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以根据《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》和《政府采购质疑和投诉办法》的有关规定，依法向采购人或其委托的采购代理机构提出质疑。

36.2 质疑供应商应按照财政部制定的《政府采购供应商质疑函范本》格式（详见招标文件附件）和《政府采购质疑和投诉办法》的要求，在**投标人须知前附表**规定的法定质疑期内以书面形式提出质疑，超出法定质疑期提交的质疑将被拒绝。针对同一采购程序环节的质疑应一次性提出。

36.3 采购代理机构质疑函接收部门、联系电话和通讯地址，见**投标人须知前附表**。

#### **37. 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 电子交易系统操作指南

### 一、制作、上传电子投标文件

1. 电子投标文件必须使用最新版“安天 e 采投标文件制作工具”制作生成并上传。安天 e 采投标文件制作工具及操作手册下载地址：<https://www.xinecai.com/serveguide>。

2. 投标供应商须办理安天 e 采平台移动认证证书或介质数字证书，用于电子投标文件的签章及上传（上传投标文件需使用移动认证证书或介质数字证书进行加密），安天 e 采平台“移动认证上线通知”（<https://www.xinecai.com/ydrz.html>）。

3. 全流程电子招标项目需要投标供应商网络上传通过安天 e 采投标文件制作工具制作并使用通过安天 e 采办理的移动认证证书或介质数字证书加密后生成的电子投标文件，投标供应商下载电子招标采购文件后，应在招标文件规定的投标截止时间之前上传通过安天 e 采投标文件制作工具制作的加密电子投标文件（登录安天 e 采招标采购电子交易系统，点击进入递交投标文件，上传加密的电子投标文件），否则视为投标无效。投标供应商在投标截止时间之前，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；

4. 投标截止时间以安天 e 采招标采购电子交易系统（<https://www.xinecai.com>）系统的时间为准，逾期系统将自动关闭，电子投标文件未完成上传的，投标将被拒绝。加密文件上传后投标供应商进行模拟解密检验加密文件是否正常；

5. 投标供应商除须按上述第 4 条要求网络上传移动认证证书或介质数字证书加密的电子投标文件外，可以另行提供非加密电子投标文件 U 盘或光盘一份（电子标书工具软件在加密上传后，同时生成非加密电子投标文件一份，供投标供应商拷贝到 U 盘或刻录光盘，按招标采购文件规定要求密封后递交），投标供应商须保证电子 U 盘或光盘时能正常读取，且非加密文件须与网上递交的加密文件一致。具体要求按照招标采购文件规定；

6. 如投标供应商在制作、上传电子投标文件过程中，遇到操作和使用问题，请及时联系安天 e 采电子交易平台客服人员，客服电话：400-050-9988。移动认证办理联系电话：400-0878-198 转 1。

### 二、开标及解密投标文件

1. 安徽安天利信工程管理股份有限公司工作人员（以下称工作人员）根据有关规定登录安天 e 采在线开标系统进行开标（使用介质数字证书用户请选择 ie11 及以上浏览器进行登录，如电脑未安装 ie 浏览器，可至安天 e 采门户网站产品服务>服务指南中下载（<https://www.xinecai.com/serveguide#>）登录前请确认是否安装安天 e 采驱动。驱动安装完成后登录安天 e 采招标采购电子交易系统，点击进入开标系统或者点击 <https://kb.xinecai.com/process/login> 链接进入）为方便开标联系，建议投标供应商进行签到。开标时，投标供应商必须远程使用安天 e 采办理的移动认证证书或介质数字证书先行解密（加密证书需与解密证书一致，否则无法解密成功）。电子投标文件在平台系统导入后，工作人员开启系统唱标等流程；

2. 电子投标文件上传成功但因电子招标投标交易平台原因导致解密异常时，如招标文件中允许使用非加密电子投标文件作为导入补救措施的，可以在开标现场递交非加密电子版投标文件，采购代理机构将其导入电子招标投标交易平台，电子招标投标交易平台将对非加密电子投标文件与加密电子投标文件进行校验。非加密电子投标文件经平台校验通过的视为解密成功，该投标供应商的投标文件以非加密电子投标文件为准；校验失败或未递交不加密电子投标文件的，其投标无效；

3. 在招标文件规定的时间内，投标人以招标文件中规定的方式未完成投标文件上传或解密的，视为其撤回投标。

### **三、数字证书及保函相关问题**

1. 数字证书需使用通过安天 e 采办理的移动认证证书或介质数字证书；

2. 数字证书到期后须重新续期；

3. 数字证书因遗失、损坏、企业信息变更等情况须更换新证书；

4. 投标供应商由于数字证书遗失、损坏、更换、续期等情况导致投标文件无法解密，由投标供应商自行承担责任。

5. 投标人（供应商）申请电子保函时支付账户必须和投标人（供应商）基本户开户账户一致，否则会导致出函失败，为确保电子保函顺利申请，请投标人（供应商）在保函申请前，确认在“安天 e 采”交易系统中基本户账户信息的正确填写。

#### 四、投标无效情况

1. 项目评审中，投标文件如出现下列情况之一的，经评标委员会评审，可作无效投标处理：

- （一）投标文件无法打开的；
- （二）投标文件中携带病毒并造成后果的；
- （三）恶意递交投标文件，企图造成网络堵塞或瘫痪的；
- （四）评审委员会认定的其他投标无效情形。

2. 项目评审中，澄清文件如出现下列情况之一的，经评标委员会评审，可视同放弃澄清：

- （一）澄清文件无法打开的；
- （二）澄清文件中携带病毒并造成后果的；
- （三）恶意递交澄清文件，企图造成网络堵塞或瘫痪的；
- （四）评审委员会认定的其他不予评审情形的。

#### 五、特殊情形

1. 出现下列情形导致电子招投标系统无法正常运行，或者无法保证招投标过程的公平、公正和信息安全时，各方当事人免责：

- （一）网络服务器发生故障而无法访问网站或无法使用电子招投标系统；
- （二）电子招投标系统的软件或网络数据库出现错误，不能进行正常操作；
- （三）电子招投标系统发现有安全漏洞，有潜在的泄密危险；
- （四）计算机病毒发作导致系统无法正常运行的；
- （五）电力系统发生故障导致电子招投标系统无法运行；
- （六）其他无法保证招投标过程公平、公正和信息安全的。

2. 出现上述第 1 条情形而又不能及时解决的，采取以下处理办法：

（一）项目暂停，待电子招投标系统或网络故障排除并经过可靠测试后，再恢复网上招投标系统运行并重新在系统中实施暂停的项目；

（二）停止该项目此次电子招投标操作程序，并通知投标供应商使用纸质投标文件进行开标、评标。

## 第三章 采购需求

### 前注：

1. 根据《关于规范政府采购进口产品有关工作的通知》及政府采购管理部门的相关规定，下列采购需求中标注进口产品的货物（科研仪器设备）均已履行相关论证手续，经核准采购进口产品，但不限制满足招标文件要求的国内产品参与竞争。未标注进口产品的货物均为拒绝采购进口产品。

2. 本技术规格中提及的工艺、材料、设备的标准、参数及参考品牌或型号（如有）仅起说明作用，并没有强制性且为本次采购的最低要求。投标人在投标中可以采用替代工艺、材料、设备的标准及品牌或型号，但这种替代应满足、等同或优于本技术规格的要求，否则评委在评审时有权作出不利于投标人的判定。

3. 下列采购需求中：如属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的节能产品，则投标人所投产品须具有市场监管总局公布的《参与实施政府采购节能产品认证机构目录》中的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品认证证书。

### 一、采购需求前附表

序号	条款名称	内容、说明与要求
1	付款方式	<p>1. 合同生效后，采购人支付合同金额的 <u>70%</u> 作为预付款（中标人需提供等额预付款保函或其他担保措施，预付款保函需为见索即付保函）。</p> <p>2. 供货安装完成，项目验收合格后支付剩余款项。</p> <p>注：</p> <p>（1）预付款保函形式：<input checked="" type="checkbox"/> 银行保函 <input checked="" type="checkbox"/> 担保机构担保</p> <p>（2）预付款保函递交要求：</p> <p>①如采用银行保函，银行保函应为具有分支机构的银行出具的见索即付无条件保函。（例如 A 银行总部在合肥或者 A 银行在合肥行政区域（含四县一</p>

		市) 具有分支机构, 那么 A 银行任一分支机构或者总部出具的见索即付无条件保函符合要求), 且应将原件交至采购人保管。 ②如采用担保机构担保, 应为具有备案资质的融资担保机构出具的见索即付无条件担保, 且应将原件交至采购人保管。
2	供货及安装地点	蚌埠医科大学, 采购人指定地点。
3	供货及安装期限	第 1、3、4、5、6 包: 合同签订后且接到甲方通知之日起 30 日历日内完成安装并调试完毕; 第 2 包: 合同签订后且接到甲方通知之日起 60 日历日内完成安装并调试完毕。
4	免费质保期	详见采购需求, 采购需求中未明确的, 免费质保期为验收合格之日起五年。
5	本项目采购标的所属行业	工业。

## 二、货物需求

### 第 1 包: 麻醉学实验实训中心设备更新

#### (一) 货物指标重要性表述

标识重要性	标识符号	代表意思
关键性指标项	★	不满足该指标项将导致投标被拒绝
重要指标项	■	评分项, 每满足一项得 2 分
无标识项		投标人/供应商须在投标文件/响应文件中提供承诺, 承诺无标识项完全满足采购文件要求, 如履约验收期间所投产品不满足采购文件要求, 采购人有权解除合同并上报政府采购监督管理部门, 中标人/成交供应商承担由此产生的一切后果及责任(承诺函格式详见投标文件/响应文件格式)。

		投标文件/响应文件中未提供相应承诺或承诺的内容不满足要求的， <b>投标/响应无效。</b>
<p>注：</p> <p>1、如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。</p> <p>2、关于参数评审的相关要求：</p> <p>①投标人必须对“★”项、“■”项逐条填写参数内容及响应情况（如填写的参数内容不满足招标文件约定或存在漏项情形或未注明投标参数内容的或未按照采购需求的约定提供证明材料（如要求），视为不满足招标参数要求，则按照招标文件对应的评审标准按投标无效处理或不得分）。</p> <p>②如下述采购需求清单中约定要求提供证明材料，请投标人在相应标识项的参数技术响应表后附相应的证明材料，同时需要在响应表中注明所在页码，且需要同证明材料进行对应。</p> <p>③除采购需求清单中明确约定在投标文件（或投标时）提供检测或检验或测试报告等证明材料外，其他材料均为合同签订后提供。</p> <p>④采购人有权要求合同签订后，验收时中标人对所投产品功能参数进行逐项演示，如发现有与投标文件描述不符或弄虚作假行为，中标人承担违约责任。</p>		

**（二）货物指标要求**

序号	货物名称	技术参数及要求	数量	单位
1	高级综合模拟人	<p><b>1、整体特征</b></p> <p>（1）系统包括：1个无线成人模拟病人；1部无线平板电脑；1部模拟病人监护仪。</p> <p>（2）成年人体格外观，皮肤为高分子；塑胶，主体结构为金属和聚碳酸酯，皮肤及组织的触摸感需接近正常人体的触摸感。面部皮肤可更换，躯干皮肤允许使用真实的除颤电极片或除颤手柄除颤。</p> <p>（3）需有明确的胸部骨性标志。</p> <p>（4）包含有计算机操作系统</p> <p>（5）模拟人控制机的载体为平板电脑，与模型无线连接。</p> <p>（6）模拟人、控制端电脑、监护电脑之间实现无线连接。模拟病人监护仪具备无线操控功能。</p>	1	套

	<p>★(7) 系统应免费提供≥12 个虚拟仿真病人，包括成人、孕妇、少年、婴儿和新生儿，可设置为多种正常或患病状态，满足各科室的培训需求。<b>(投标文件内需提供产品彩页或官网功能截图或技术白皮书作为证明文件)</b></p> <p>(8) 模拟病人总重量不应超过 60kg，从而让相近体形的救援人员和学习者轻易掌握对模拟病人的操控。</p> <p>(9) 压缩机的操作声音不会干扰模拟病人的听诊声音。压缩机需安装在模拟病人体内，引擎组件应装配在模拟病人体内，并确保在通信中断的情况下能继续运作，以保证持续的正确反应。压缩机操作期间不会出现不必要的身体移动。</p> <p>(10) 模拟人需具有外接电源和内置电力供应系统和气动力发生装置，在无线状态下可支持至少持续运行 4 小时。</p> <p>(11) 同一个模拟病人在大赛或者是操练等特殊情况下可选择性地让多位操作人员在相同或不同的位置中被操控。</p> <p><b>2、监护功能</b></p> <p>(1) 可通过自身携带的监护仪显示各种监护波形和常数，可模拟连接监护导线后出现相应监护模型和监测参数。</p> <p>(2) 可连接临床使用的监护仪或除颤器进行心电监测和心脏除颤与起搏。心电监测可自动显示与当时病情相一致的心电的波形。</p> <p>(3) 至少可显示以下波形：心电图、CO<sub>2</sub>、SpO<sub>2</sub>、动脉血压、中心静脉压、肺动脉压。</p> <p>(4) 至少监测并显示以下参数：心率、脉搏、血氧饱和度、无创血压、外周体温、体核体温、有创动脉血压、肺动脉压、肺毛压、CO<sub>2</sub>、O<sub>2</sub>、N<sub>2</sub>O、呼吸率、TOF、CVP、麻醉剂、心输出率、HAL、ISO、ENF、SEV、DES、颅内压。</p> <p>(5) 至少可显示以下辅助诊断结果：X 线片、实时 12 导联心电图、生化检验报告等。可与临床使用的监护仪一样调节波形的增幅和速度，可与临床使用的监护仪一样调节各种监测参数的报警上下限，并在参数超出设定好的上下限时发出报警声。</p> <p>(6) 监护系统使用和控制端同类型平板电脑，可触摸屏幕进行操作，可随时与控制端电脑互换。</p> <p>(10) 导师应可透过操作计算机的接口或直接在监护仪更改监护仪显示的波形数量，系统应提供最少 4 个选项（5 个波形、4 个波形、3 个波形和大数字版面），导师也可以更改参数显示的位置和颜色。</p>	
--	--	--

	<p>(11) 系统须带有二百张以上的 X 线片，导师也可以再自行导入 JPEG 格式的 X 线片图。</p> <p><b>3、气道功能</b></p> <p>(1) 可控制的手动或自动气道开放/关闭。</p> <p>(2) 正确的按额托颌/下颚上推手法才能打开气道（会被自动感应和记录在日志中）。</p> <p>(3) 可用临床使用的负压吸引装置进行吸引：可分别进行口咽部吸引、鼻咽部吸引、经气管插管吸引、经气管切开吸引。</p> <p>(4) 面罩通气（会被自动感应和记录在日志中）、气管插管、鼻胃管插管、气管导管、喉罩通气及其它气道装置、气管内插管、逆行插管、纤维支气管镜插管、经气管喷射通气、光棒气管插管。</p> <p>(5) 可进行环甲膜穿刺和气管切开训练。</p> <p>(6) 可变的气道阻力（4 个程度）、可变肺顺应性（4 个程度）。</p> <p>(7) 可进行右主支气管通气、可产生胃胀气。</p> <p>(8) 正确头部位置的监测、可选择“不能插管/能够通气”功能。</p> <p>■ (9) 舌水肿（≥2 个程度肿胀情况）、咽部梗阻、喉痉挛、牙关紧闭、颈部强直、异物梗塞情况。（投标文件内需提供产品彩页或官网功能截图或技术白皮书作为证明文件）</p> <p>(10) 模拟病人带有软牙和硬牙、在舌头退缩情况下，模拟病人应无法呼吸，学员必须要对模拟病人进行正确的按额托颌/下颚上推手法，模拟病人才会有呼吸。</p> <p><b>4、呼吸系统</b></p> <p>(1) 具有自主呼吸，可模拟单侧或双侧胸部起伏，呼吸频率可调节。可模拟呼出二氧化碳，可模拟正常或不正常的呼吸音。</p> <p>(2) 模拟病人身体前方有不少于 5 个听诊区域，模拟病人身体后方有不少于 6 个听诊区域。</p> <p>(3) 左、右肺可训练的听诊音不少于 9 个，包括：正常呼吸音、哮鸣音、干罗音、湿罗音、喘鸣音、胸膜摩擦音等。</p> <p>■ (4) 脉搏血氧饱和度的监测：可使用临床真实脉氧仪，必须在连接病人后才出现血氧饱和度读数，并且可显示在监护仪上。可以连接真实的呼吸机进行机械通气。（投标文件内需提供产品彩页或官网功能截图或技术白皮书作</p>	
--	---	--

	<p>为证明文件)</p> <p>(5) 使用面罩进行通气时, 在计算机屏幕上会显示通气量。</p> <p>(6) 可进行双侧气胸减压培训, 可模拟单边和肺叶呼吸音, 双侧均可进行胸膜腔穿刺和放置胸部引流管。</p> <p>(7) 有集中听诊功能, 让模拟病人自动停止呼吸 30 秒, 以方便学员集中进行听诊练习。</p> <p><b>5、心脏特征</b></p> <p>(1) 有<math>\geq 2000</math>种心电图, 生命体征可随心电变化和治疗自动改变。QRS 波形、基础心律及期前收缩可任意调节。</p> <p>(2) 需有与正常人相一致的听诊区, 各心脏听诊区的声音可独立调节。可进行心音听诊训练: 包括正常第一、第二心音、各种病理性杂音(主动脉狭窄、主动脉关闭不全、二尖瓣狭窄、二尖瓣关闭不全、室间隔缺损、房间隔缺损)、奔马律、心包摩擦音。</p> <p>(3) 可进行心电图监护, 可在监护仪上实时显示十二导联心电图, 符合生命体征变化。监护仪上有一个单独图标, 单击则可显示十二导联心电图。</p> <p>(4) 电除颤、电复律和起搏: 可用临床使用的除颤器和起搏器进行除颤、复律和起搏, 除颤效果及起搏域值均可随治疗 and 情境需要进行设置并自动显示。模拟人在各种处理后相应的症状、体征和监测参数自动出现与当时病情相一致的变化。</p> <p><b>6、循环系统特征</b></p> <p>(1) 可使用真实血压计和监护仪进行无创血压的测量, 袖带式血压计需通过听诊科罗特科夫音手动测量血压, 音量可调节, 血压读数需与当时病情一致。</p> <p>(2) 可触诊颈动脉、股动脉、肱动脉、桡动脉、足背动脉、腘动脉和胫后动脉等部位的脉搏, 并自动与心电图同步。脉搏会随病情的变化以及治疗而变化。可自动感应到触诊脉搏并记录。脉搏强度随血压变化。</p> <p><b>7、静脉穿刺</b></p> <p>(1) 静脉手臂(双臂)建立静脉通道。</p> <p>(2) 骨髓穿刺(胫骨和胸骨)。可使用胫骨和胸骨穿刺针筒将血液抽出。</p> <p>(3) 肱骨骨内注射和三角肌肌内注射。</p> <p><b>8、自动感应功能</b></p> <p>■ (1) 模拟病人应提供 190 种以上不同浓度的药物, 包括</p>	
--	---	--

	<p>气管插管和复苏球等复苏设备的射频识别标签（非单独电脑编辑药物内容）。导师可以在系统更改药物射频识别标签的显示名称、单位和默认剂量。（投标文件内需提供产品彩页或官网功能截图或技术白皮书作为证明文件）</p> <p>（2）模拟病人的口部和右手臂应带有射频识别标签传感器。模拟病人可透过射频识别标签系统确认药物和医疗设备。</p> <p>■（3）在没有其它外置装备的使用下，药物自动确认系统可识别药物种类及使用剂量。当针筒贴上药物感应片并放在静脉注射位置后，药物确认程序会自动完成。（投标文件内需提供产品彩页或官网功能截图或技术白皮书作为证明文件）</p> <p>（4）模拟病人的右手臂应带有流量计，自动计算学员使用的剂量，然后模拟病人有自动有相应的生理变化。</p> <p><b>9、CPR</b></p> <p>（1）执行标准：符合《2025 美国心脏协会心肺复苏及心血管急救指南》。</p> <p>（2）CPR 按压自动产生脉搏、血压波形和心电图。</p> <p>（3）真实的按压深度。</p> <p>（4）可即时反馈心肺复苏的质量，包括按压深度、按压频率、按压手位信息、按压回弹是否完全、通气潮气量、通气频率等。图形和文字界面两种方式。</p> <p>（5）可实时反馈心肺复苏质量，可显示按压回弹的情况。</p> <p><b>10、模拟人操作软件</b></p> <p>（1）模拟人操作软件须在操作系统运行。</p> <p>（2）至少要具有 3 种可选控制模式：导师模式、病例模式、自动模式。</p> <p>1) 导师模式：导师可现场精确控制模拟人的每个反应。</p> <p>2) 病例模式：具有病例编辑平台，操作者可任意开发无量病例程序，模拟人的所有变化都可预先设计，设计时可方便选择预置的病人对药物和治疗发生生理和病理反应的模块，时间和过程均可控。</p> <p>3) 自动模式：模拟人会模拟拟实的生理及病理状态，自动感应到接受的治疗和药物，智能化发生回应，正确与错误的治疗方法都会产生相应的变化。</p> <p>（3）在自动模式下，需有模拟人变化趋势的预见功能，能够提示由学员操作/处理措施而引起模拟人生命体征、心音、心率、心律等指标在未来十分钟内的变化情况。</p>	
--	---	--

	<p>(4) 在自动模式下，能够按需要调节病人的病情严重程度和病例训练的难易程度。</p> <p>(5) 软件要包含 X 光片、生化检验报告导入功能，并能与监护仪同步显示。</p> <p>■ (6) 软件须具备趋势界面，可显示前后 10 分钟体征参数随时间变化的曲线，并随着新的治疗操作随时校正曲线，使导师对模拟人的体征走向有个清晰的把握。（投标文件内需提供产品彩页或官网功能截图或技术白皮书作为证明文件）</p> <p>(7) 正在运行的病例可暂停，快进和保存。导师可随时在正在运行病例过程中添加评语并保存。</p> <p>(8) 评估报告：</p> <p>1) 模拟人操作软件须带有录像功能和评估系统功能，不需要额外设备。模拟病人评估系统需包括网络镜头、评估软件及模拟病人。另外系统将学员日志、病人监护仪数据、现场声音与视像结合至 1 个独立的评估文件里进行运作。</p> <p>2) 模拟人可以通过自身感应器自动生成日志记录，时间显示上带有秒表功能。</p> <p>3) 评估报告内容包括模拟人的生命体征参数、学员操作记录、操作视频录像、监护仪界面回放。评估这些内容时，在时间上能够完全一一对应。</p> <p>4) 系统要带有视频监控系统，并且能与模拟人控制软件相兼容。</p> <p>5) 正在运行的评估报告可快进、倒退和保存。</p> <p>6) 独立的评估文件可在操作系统及装有评估报告查看器软件的计算机中打开。</p> <p>7) 独立的评估文件需为学员提供导师的反馈内容。这文件可在模拟培训进行期间或完毕后让导师加上适当的评语。</p> <p>8) 评估报告系统可储存和打印。</p> <p><b>11、神经系统</b></p> <p>(1) 模拟病人可眨眼。眼睑速度可以设定为慢、正常和快。眼睛状态可调节，有开、闭和半开三种状态模式。左右眼睛瞳孔大小可以自动设定为不一样。所有眼部活动都会在无声状态下进行。瞳孔自动对光反射，可调同步或异步反射。对光反射时可调正常及缓慢的反应速度，也可以设定为对光没有反应。自动对光反应可设定为一边有反应，另外一边没有反应。可自动模拟出神经损伤下瞳孔不等大的状况。</p>	
--	--	--

	<p>(2) 眼部活动功能可透过感应器将数据传送至日志中。</p> <p><b>12、分泌</b></p> <p>■ (1) 系统需有内置模拟分泌物储藏装置,且软件具有分泌物控制平台,可真实模拟汗液、眼泪、脑脊液(CSF)等,使其分别随病情变化需要自动从模拟人额头、眼角、鼻侧、耳朵等部位流出。分泌物的流量快慢应可调节,额头出汗(出汗)应透过逼真,不明显的毛孔显示出来。(投标文件内需提供产品彩页或官网功能截图或技术白皮书作为证明文件)</p> <p>(2) 尿量可随病情变化和治疗作用自动调节。</p> <p>(3) 系统可控制尿量输出,系统应可提供正常、多尿和尿频三种流量让导师自行调节,可练习 Foley 导管插入术。</p> <p><b>13、其它</b></p> <p>(1) 可出现两种不同的抽搐情况。</p> <p>(2) 需有内置流血控制系统,可在全身多处模拟出血,可分为静脉和动脉两种出血模式,并可根据伤口的部位和大小调节出血量与出血速度,生命体征可随失血的严重程度和治疗情况自动变化。</p> <p>(3) 可模拟不同程度紫绀,紫绀的严重程度与血氧饱和度读数相一致。</p> <p>(4) 操作者与模拟人之间可实现言语交流(配有无线通话装置)。可透过系统预设或用户自定的语音档案模仿病人的声音。</p> <p>(5) 可听诊肠鸣音(4个区域):包括过快、过少、腹鸣、痢疾等,多个听诊位置。</p> <p><b>14、病例编辑系统</b></p> <p>(1) 病例系统支持编写生理驱动自动病例,模拟人运行病例之后,可以根据学员的操作自动做出对应的生理反应。</p> <p>(2) 全中文的病例编辑系统独立的病例编辑系统,可以支持用户选择使用模拟人配套的电脑或者自己的电脑中编写病例,不需要使用模拟人跟配的电脑。</p> <p>(3) 病例编辑系统支持监护仪的修改,可以修改监护仪的版面和参数格式。</p> <p>(4) 病例编辑系统支持主题模式编写,可以设定半自动的病例。</p> <p>(5) 系统支持添加导师指导信息,可以在模拟人运行病例的过程中,显示提示信息,提示导师关于病例运行的信息。</p>	
--	---	--

2	▲便携式超声诊断仪	<p><b>一、便携式超声诊断仪</b></p> <p>■1. <math>\geq 21</math> 英寸无缝纯平投射式电容屏，电容式触摸屏，支持单点、多点、滑动、缩放操作。主机内置<math>\geq 3</math> 个可激活探头接口。（投标文件内需提供产品彩页或官网功能截图或技术白皮书作为证明文件）</p> <p>2. 支持空间复合成像技术，曲别针试验<math>\geq 9</math> 线扫描线。</p> <p>■3. 支持血管内、中膜自动测量，具备前、后壁同屏独立测量显示，测量数据至少包括最大值、最小值、平均值、标准差、ROI 长度、测量长度及质量指标 7 个值，并具备 IMT 评估分析曲线（非手动绘制）。（投标文件内需提供产品彩页或官网功能截图或技术白皮书作为证明文件）</p> <p>■4. 支持智能声控模块，利用麦克风输入语音指令调节图像参数，包括深度、增益、焦点位置、切换检查模式等。（投标文件内需提供产品彩页或官网功能截图或技术白皮书作为证明文件）</p> <p>■5. 标配穿刺针增强技术，可跟随进针角度随时改变声束偏转角度，支持双屏实时对比显示增强前后效果，该技术需支持线阵和凸阵探头。（投标文件内需提供产品彩页或官网功能截图或技术白皮书作为证明文件）</p> <p>6. 可基于系统 AI，进行多普勒自动识别。</p> <p>■7. 自动速度时间积分，自动放置彩色取样框，PW 取样线，取样门，自动跟踪并描记 LVOT 的 PW 频谱，并计算 VTI、SV、CO、SVV，且可提供趋势图。（投标文件内需提供产品彩页或官网功能截图或技术白皮书作为证明文件）</p> <p>■8. 自动下腔静脉定量分析，自动跟踪 IVC 的内径并在实时或者多帧电影状态下计算自主呼吸下的塌陷指数 CI，机械通气下的扩张指数 DI 和 IVCV，并支持快速容量状态标注，且可提供趋势图。（投标文件内需提供产品彩页或官网功能截图或技术白皮书作为证明文件）</p> <p>■9. 胃窦 AI 识别、测量软件，自动识别胃窦特征，同时自动包络胃窦切面，提供面积及趋势测量图。（投标文件内需提供产品彩页或官网功能截图或技术白皮书作为证明文件）</p> <p>■10. 标配内置超声教学软件，（非移动存储设备导入），机器内部提供标准超声声像图、解剖示意图、扫查手法图，支持扫查和训练。覆盖腹部、妇产、心脏、小器官、泌尿、神经、血管等全科室检查项目，提供探头摆放位置、穿刺路径、操作手法分步图解，明确探头角度、按压力度、滑</p>	1	套
---	-----------	---	---	---

	<p>动方向等核心操作要点，搭载全身多部位高清解剖示意图，精准标注脏器、血管、组织解剖位置，可与实时超声图像同屏分栏显示，直观建立解剖结构与超声声像图的对应认知，内置各部位正常超声标准切面图像，搭配专业标注与生理参考值。（投标文件内需提供产品彩页或官网功能截图或技术白皮书作为证明文件）</p> <p>■11. 磁导航穿刺引导:基于磁场的穿刺针引导技术，通过磁导航技术，实时自适应地显示平面内和平面外穿刺针和针尖，预估进针路径及深度。（投标文件内需提供产品彩页或官网功能截图或技术白皮书作为证明文件）</p> <p>12. 教学自动 workflow 协议，自动提示检查切面、自动激活彩色多普勒、PW 模式，自动添加注释。</p> <p>★13. 标配至少三把探头； 单晶体电子凸阵探头频率范围：1.0-5.6MHz； 磁导航线阵探头频率范围：3.0-11.0MHz； 单晶体相控阵探头频率范围：1.5-5.0MHz。 （投标文件内需提供产品彩页或官网功能截图或技术白皮书作为证明文件）</p> <p>14. 标配原厂台车一台，台车具备自动电源卷线器，支持机器防盗控制，支持脚踏锁止开关。</p> <p><b>二、超声影像处理软件</b></p> <p>1. 软件用途：用于肌骨超声影像的接收、显示、处理、存储及检索，不包括自动诊断功能。</p> <p>2. 具备肌骨超声智能处理系统：该系统具备自动识别且标识关键组织功能、穿刺导航功能。</p> <p>3. 支持该系统一键启动/关闭，与超声原始图像与 AI 结果形成参照。</p> <p>4. 提供标准《标准切面应用指南》，结合 AI 动态标注功能，大型、基层医院医师在肌骨超声学习过程中实时获得反馈。</p> <p>5. 支持图像格式及实时电影存储；可实现图像的冻结、实时回看，电影回放支持用户自定义。</p> <p>6. 支持双屏展示功能，可分别同时展示扫查原图与动态识别图。</p> <p>7. 支持辅助教学功能，≥10 个模块教学内容，软件终身升级（费用包含在总报价中），提供体表图、标准图、智能识别图提示功能。</p> <p>8. 存储：≥1TB。</p>	
--	---	--

3	综合麻醉工作站	<p><b>一、高端麻醉系统</b></p> <p>1. 配置需求：标配双麻醉罐位，标配呼末二氧化碳插件模块。</p> <p>2. 技术规格：</p> <p><b>2.1 工作条件及基本配件</b></p> <p>2.1.1 工作环境，温度：10℃ -40℃，湿度：15%-95%。</p> <p>2.1.2 电源：220V-240V，50/60Hz，支持≥4 个辅助电源接口。</p> <p>2.1.3 标配锂离子(非铅酸)后备电池，支持至少 1 块电池使用时间≥90 分钟。</p> <p>2.1.4 标配至少 4 个辅助电源接口。</p> <p>2.1.5 接口：≥1 个 LAN 接口支持网络和软件升级，1 个 RS-232 接口，1 个视频信号接口，2 个 USB 接口。</p> <p>2.1.6 机架：中央刹车系统，大脚轮配有防缆线缠绕功能，带工作台侧栏杆推车，可选配折叠辅助工作台。</p> <p>2.1.7 显示屏可 360 度旋转，俯仰角度可调节。</p> <p>2.1.8 适合内窥镜手术模式：具备工作台照明光，且亮度可调。</p> <p>2.1.9 非待机状态转动关机旋钮，主机具备 10 秒延迟关机功能。</p> <p>★2.1.10 用于对成人、儿童和新生儿的吸入麻醉及呼吸管理。（投标文件内需提供产品彩页或官网功能截图或技术白皮书作为证明文件）</p> <p><b>2.2 气源</b></p> <p>2.2.1 标配氧气、空气两气源。</p> <p>2.2.2 具备氧笑联动系统，保证接入氧气和笑气时氧浓度不低于 25%。</p> <p>2.2.3 快速充氧范围 25-75L/min。</p> <p><b>2.3 流量计</b></p> <p>2.3.1 电子显示流量计，空气范围：0L/min~15L/min，氧气范围：0L/min~15L/min，笑气范围：0L/min~12L/min。</p> <p>2.3.2 电子流量计配备各支路流量数字显示和屏幕虚拟流量管显示，屏幕可显示新鲜气体设置总流量和氧浓度。</p> <p><b>2.4 挥发罐</b></p> <p>2.4.1 标配双麻醉罐位。</p> <p>■2.4.2 标配一个挥发罐，七氟醚、异氟醚、地氟醚可选。（投标文件内需提供产品彩页或官网功能截图或技术白</p>	1	套
---	---------	--	---	---

	<p>皮书作为证明文件)</p> <p><b>2.5 呼吸回路</b></p> <p>2.5.1 回路部件可以耐受 134℃ 高温高压消毒以避免院内交叉感染（包括流量传感器）。</p> <p>■2.5.2 二氧化碳吸收罐，容积≤1500ml。（投标文件内需提供产品彩页或官网功能截图或技术白皮书作为证明文件）</p> <p>2.5.3 标配 CO2 旁路功能。</p> <p>2.5.4 呼吸系统泄漏量≤60mL/min（在 3.0kPa 压力条件下）。</p> <p><b>2.6 呼吸机</b></p> <p>2.6.1 气动电控呼吸机，全中文操作和显示。</p> <p>2.6.2 提供辅助/控制通气，标配通气模式：VCV、PCV、SIMV（SIMV-VC、SIMV-PC）。</p> <p>2.6.3 可根据病人理想体重自动关联潮气量，调节潮气量时可显示潮气量/理想体重。</p> <p>2.6.4 容量控制（VCV）潮气量设置范围：10ml-1500ml。</p> <p>2.6.5 吸气压力设置范围：5-70 cmH2O。</p> <p>2.6.6 支持压力：0，3cmH2O~60 cmH2O。</p> <p>2.6.7 呼吸频率：2-100 次/分钟。</p> <p>2.6.8 吸呼比：4:1 到 1:10。</p> <p>2.6.9 压力限制范围：10-100 cmH2O。</p> <p>■2.6.10 电子 PEEP，显示屏设置，范围：OFF，2-50 cmH2O。（投标文件内需提供产品彩页或官网功能截图或技术白皮书作为证明文件）</p> <p>2.6.11 吸气暂停：OFF，5%-60%。</p> <p>■2.6.12 呼吸机吸气阀峰值流速：≥180 L/min。（投标文件内需提供产品彩页或官网功能截图或技术白皮书作为证明文件）</p> <p>2.6.13 具备心肺旁流模式 CPB，可在手控模式和机控模式：容控及压控下使用。</p> <p><b>2.7 数字和波形监测</b></p> <p>2.7.1 具备三级声光报警功能，有独立红黄报警灯显示。</p> <p>■2.7.2 不小于 15 英寸彩色电容触摸屏，支持手势操作，同屏幕≥5 通道波形显示（压力时间波形，流速时间波形，容量时间波形，CO2 或麻醉气体浓度波形等）。（投标文件内需提供产品彩页或官网功能截图或技术白</p>	
--	--	--

	<p>皮书作为证明文件)</p> <p>2.7.3 内置插件槽，可直接热插拔插件，插件可在监护仪和麻醉机之间通用。</p> <p>2.7.4 潮气量监测范围：0-3000ml。</p> <p>2.7.5 图示化自检，系统自检失败时给予文字和图示提醒可能出错的原因。</p> <p>2.7.6 可存储至少 10000 条事件记录，50 张屏幕截图。</p> <p><b>二、高端监护仪</b></p> <p><b>1. 监护仪结构：</b></p> <p>1.1 模块化插件式床边监护仪，主机、显示屏和插件槽一体化设计，主机插槽数<math>\geq 4</math>个。</p> <p>1.2<math>\geq 12.1</math>英寸彩色触摸屏，高分辨率达 1280*800 像素，8 通道显示，显示屏亮度自动调节。</p> <p>1.3 采用无风扇设计。</p> <p>1.4 可内置高能锂电池，供电时间<math>\geq 4</math>小时。</p> <p>1.5 配置<math>\geq 4</math>个 USB 接口，支持连接存储介质、鼠标、键盘、条码扫描枪等 USB 设备。</p> <p><b>2. 监测参数：</b></p> <p>2.1 基本功能模块支持心电，呼吸，心率，无创血压，血氧饱和度，脉搏，双通道体温和双通道有创血压的同时监测。</p> <p>2.2 基本功能模块支持升级从监护仪拔出后作为一个独立的监护仪支持病人的无缝转移，具有显示屏，屏幕尺寸<math>\geq 5</math>英寸，内置锂电池供电<math>\geq 4</math>小时，无风扇设计。</p> <p>2.3 支持 3/5 导心电监测。</p> <p>2.4 支持房颤心律失常分析功能，标配支持<math>\geq 20</math>种实时心律失常分析。</p> <p>2.5 支持<math>\geq 4</math>通道心电进行多导心电分析。</p> <p>2.6 提供 ST 段分析功能，适用于成人，小儿和新生儿，支持在专门的窗口中分组显示心脏前壁，下壁和侧壁的 ST 实时片段和参考片段。</p> <p>2.7 支持 RR 呼吸率测量，测量范围：0~200rpm。</p> <p>2.8 具有 QT/QTc 实时连续测量功能，提供 QT, QTc 和 <math>\Delta</math>QTc 参数值的显示。</p> <p>2.9 无创血压适用于成人，小儿和新生儿。</p> <p>2.10 无创血压提供手动、自动间隔、连续、序列四种测量模式。</p> <p>2.11 提供辅助静脉穿刺功能。</p> <p>2.12 NIBP 成人病人类型收缩压测量：25~290mmHg。</p>	
--	--	--

	<p>2.13 血氧监测适用于成人，小儿和新生儿。</p> <p>2.14 提供灌注指数（PI）的监测。</p> <p>2.15 配置指套式血氧探头，支持浸泡清洁与消毒，防水等级<math>\geq</math>IPx7。</p> <p>2.16 支持双通道有创压 IBP 监测，支持升级多达 4 通道有创压监测。</p> <p>2.17 有创压适用于成人，小儿和新生儿。</p> <p>2.18 IBP 有创压测量范围：<math>-50\sim 360\text{mmHg}</math>。</p> <p>2.19 提供肺动脉楔压（PAWP）的监测和 PPV 参数监测。</p> <p>2.20 支持多达 4 道 IBP 波形叠加显示。</p> <p>2.21 支持升级 EtCO<sub>2</sub> 监测模块，采用旁流技术，支持升级顺磁氧监测技术进行氧气监测。</p> <p>2.22 支持升级模块，与呼吸机相连，实现呼吸机设备的信息在监护仪上显示、存储、记录、打印或者用于参与计算。</p> <p><b>3. 系统功能：</b></p> <p>3.1 具有图形化报警指示功能。</p> <p>3.2 标配具备血液动力学，药物计算，氧合计算，通气计算和肾功能计算功能。</p> <p>3.3 支持<math>\geq 120</math>小时趋势表和趋势图回顾。</p> <p>3.4 支持<math>\geq 1000</math>条事件回顾。每条报警事件至少能够存储 32 秒三道相关波形，以及报警触发时所有测量参数值。</p> <p>3.5 具备<math>\geq 40</math>小时全息波形的存储与回顾功能。</p> <p>3.6 支持<math>\geq 120</math>小时 ST 波形片段的存储与回顾。</p> <p>3.7 患者离开科室，监护仪状态由接收患者到解除患者后，患者数据不删除，支持在监护仪回顾历史病人数据。</p> <p>3.8 工作模式提供：监护模式、待机模式、体外循环模式模式、插管模式，夜间模式、隐私模式、演示模式。</p> <p>3.9 支持与除颤监护仪，遥测混合联通至中心监护系统。</p> <p><b>三、麻醉危机管理虚拟培训系统</b></p> <p><b>1. 系统总体要求</b></p> <p>系统包含虚拟患者模块和培训管理模块两大模块。</p> <p><b>2. 各模块具体要求</b></p> <p>2.1 虚拟患者模块</p> <p>2.1.1 3D 高仿真虚拟手术室。</p> <p>■2.1.2 系统须包含<math>\geq 20</math>个不同麻醉危机的案例，如：空气栓塞、超敏反应、支气管痉挛、糖尿病酮症酸中毒、恶性高热、嗜铬细胞瘤、饱胃等。（投标文件内需提供产品彩页或官网功能截图或技术白皮书作为证明文件）</p>	
--	--	--

	<p>■2.1.3 虚拟患者可以进行循环、通气、氧合、体温、肌松等数据的监测，监测数据随着操作和病情的变化而变化，可以利用静脉麻醉药和吸入麻醉药进行全身麻，模拟不同患者的麻醉诱导和麻醉维持过程。（<b>投标文件内需提供产品彩页或官网功能截图或技术白皮书作为证明文件</b>）</p> <p>2.1.4 循环监测需包含有：心率、心电图、有创血压、无创血压、中心静脉压、肺动脉压、肺动脉契压等数据的监测。当给药或者病情变化时对应数据会实时相应变化。</p> <p>2.1.5 通气监测需包含有：吸气峰压、呼气末正压、潮气量、呼吸频率、吸气末氧浓度、吸入麻醉药浓度等数据监测。当给药或者病情变化时对应数据会实时相应变化。</p> <p>■2.1.6 氧合监测需包含有：血氧饱和度、呼气末二氧化碳（波形、数值）。当给药或者病情变化时对应数据会实时相应变化。（<b>投标文件内需提供产品彩页或官网功能截图或技术白皮书作为证明文件</b>）</p> <p>2.1.7 肌松监测需包含有：TOF 监测、强直刺激。</p> <p>2.1.8 BIS、Narcotrend 指数随着麻醉深度变化自动变化</p> <p>■2.1.9 每个案例均内置≥88 种临床麻醉中常见的药物。镇静药如：丙泊酚、咪达唑仑、依托咪脂、氯胺酮、硫喷妥钠、美索比妥等；阿片类药物如：芬太尼、舒芬太尼、阿芬太尼、瑞芬太尼、哌替定、吗啡、美沙酮等；肌松药如：如琥珀胆碱、罗库溴铵、顺式阿曲溴铵等，麻醉辅助药如昂丹司琼等；血管活性药物如肾上腺素等。（<b>投标文件内需提供产品彩页或官网功能截图或技术白皮书作为证明文件</b>）</p> <p>2.1.10 可对虚拟患者输液，可供选择的液体应包含：乳酸钠林格、生理盐水、5%白蛋白、冷冻新鲜血浆等。</p> <p>2.1.11 可进行有创导管插入和气管插管操作</p> <p>2.1.11.1 可插入动脉导管、插入肺动脉导管、插入中心静脉导管、插入导尿管等</p> <p>2.1.11.2 可进行环状软骨压迫、放置面罩、放置喉罩、调整头部位置、插入鼻咽通气道、吸痰等操作。当点击放置面罩后，能显示二氧化碳波形和二氧化碳分压数值。</p> <p>2.1.11.3 可经喉镜插入气管导管和经纤支镜插入气管导管，能显示喉镜下声门暴露分级情况。</p> <p>2.1.12 可以使用临床常见的麻醉药物。用药之后对应的监</p>	
--	---	--

	<p>测数据会有相应变化。</p> <p>2.1.13 可以随时查看病人状态。</p> <p>■2.1.14 可进行自主呼吸、人工辅助通气和机械通气。机械通气可以在容控模式下调节潮气量、通气频率、呼气末正压等。可以调节空气、氧气、笑气的流量。可以调节七氟烷、异氟烷、恩氟烷、地氟烷等吸入麻醉药的浓度，吸入麻醉药浓度的监测数据会相应地缓慢升至选择的浓度。 <b>（投标文件内需提供产品彩页或官网功能截图或技术白皮书作为证明文件）</b></p> <p>2.1.15 可以和手术医生互动，可以让手术医生做术前准备、切皮、停止手术、继续手术等。</p> <p>2.1.16 可查看辅助检查结果，如血气分析、电解质、血糖等。</p> <p>2.1.17 所有操作和相应的得分数据均可按照时间排序实时保存，并可随时调阅。</p> <p>2.1.18 通过系统自带人工智能评价功能对操作进行评价，评价内容如下：</p> <p>2.1.18.1 分“术前准备与麻醉诱导阶段”、“麻醉维持与紧急情况发生阶段”评价操作者的操作。</p> <p>2.1.18.2 从操作概述、药物使用分析、操作逻辑分析三个维度详细分析操作者的操作。“操作者概述”描述操作者各个阶段的操作内容，“药物使用分析”分析操作者药物使用的剂量、目的、合理性，“操作者逻辑”分析该操作在处理紧急情况时的逻辑。</p> <p>2.1.18.3 从优点、不足、建议角度给出总体评价。</p> <p>2.1.18.4 最后给出权威处理流程参考</p> <p>2.2 培训管理模块</p> <p>培训管理模块含管理员、教师、学员功能。</p> <p>2.2.1 管理员可对教师、学生信息进行修改，可对病例进行修改。</p> <p>2.2.2 教师可对学生、班级信息进行修改，可发布训练任务，可对虚拟患者进行麻醉操作。</p> <p>2.2.3 学生可以练习或者考核两种模式进入虚拟患者模块。</p>	
--	---	--

**第 2 包：5G 多模态外科学手术学智慧教学系统采购**

**（一）货物指标重要性表述**

标识重要性	标识符号	代表意思
-------	------	------

关键性指标项	★	不满足该指标项将导致投标被拒绝
重要指标项	■	评分项，每满足一项得 3 分
无标识项		投标人/供应商须在投标文件/响应文件中提供承诺，承诺无标识项完全满足采购文件要求，如履约验收期间所投产品不满足采购文件要求，采购人有权解除合同并上报政府采购监督管理部门，中标人/成交供应商承担由此产生的一切后果及责任（承诺函格式详见投标文件/响应文件格式）。投标文件/响应文件中未提供相应承诺或承诺的内容不满足要求的，投标/响应无效。

注：

1、如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。

2、关于参数评审的相关要求：

①投标人必须对“★”项、“■”项逐条填写参数内容及响应情况（如填写的参数内容不满足招标文件约定或存在漏项情形或未注明投标参数内容的或未按照采购需求的约定提供证明材料（如要求），视为不满足招标参数要求，则按照招标文件对应的评审标准按投标无效处理或不得分）。

②如下述采购需求清单中约定要求提供证明材料，请投标人在相应标识项的参数技术响应表后附相应的证明材料，同时需要在响应表中注明所在页码，且需要同证明材料进行对应。

③除采购需求清单中明确约定在投标文件（或投标时）提供检测或检验或测试报告等证明材料外，其他材料均为合同签订后提供。

④采购人有权要求合同签订后，验收时中标人对所投产品功能参数进行逐项演示，如发现有与投标文件描述不符或弄虚作假行为，中标人承担违约责任。

**（二）货物指标要求**

序号	货物名称	技术参数及要求	数量	单位
----	------	---------	----	----

1	▲5G 多模 态外 科学 手术 学智 慧教 学系 统	<p>1. 质量与体积：系统高度<math>\geq 1900\text{mm}</math>；</p> <p>2. 电池及续航能力：容量规格<math>\geq 27.6\text{Ah}</math>，空载运行时间 3-6h，充电时间 2-4h，电池寿命 1200 次；</p> <p>3. 工作环境：工作温度 <math>0^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}</math>，储存条件 <math>-25\sim 55^{\circ}\text{C}</math>，使用海拔<math>\leq 2000\text{m}</math>，工作湿度 30%~70%rh（不结露）；</p> <p>4. 功耗：额定功率不低于 260W；</p> <p>5. 移动平台：内部中空设计，可隐藏走线，显示器固定架 Vesa 可以承受 10kg，可进行俯仰、左右摆动，支持 4 组高强度防缠绕静音万向医疗；</p> <p>6. 超清术野相机：实现水平 360 度和垂直 90 度全方位拍摄。医用级术野摄像机芯。支持增强亮度调节。可通过菜单对摄像机进行参数设定。支持无线遥控器功能。内置传感器，总像素高达 238 万像素，分辨率最高可达 <math>1920\times 1080\text{P}</math>，可输出 1080P 实时图像可输出 HD1080P60 实时图像。20 倍光学变焦，12 倍数字变焦。镜头焦距：20 倍 (f-4.3mm 到 94.0mm)，光圈：20 倍 (F1.6 到 F3.5)，可视视角：20 倍 (59.5 度到 3.3 度)，最低照度：0.35U(ICROFF)0.013u(ICRON)，信噪比：大于 50dB8.，背光补偿：自动/手动-7 至 7。支持遥控器功能：菜单, 变倍变大, 变倍减小, 切换, 亮度+, 亮度-。</p> <p>7. 万向多功能支臂：专业万向多功能支臂，转臂可折叠收缩，连接线缆隐藏在转臂内部。万向支臂支持悬挂术野摄像机的安装，可水平 150 度旋转，可多方位选装调节。臂挂多功能设计，适合不同层高场景使用。支持多角度任意悬停，可任意调整托架角度和方向。实现高清摄像机细节的移动拍摄，并可自由活动至任意位置。承重 0.5-2KG，收缩尺寸水平展开尺寸不低于 1 米，最高高度不低于 1.9m，旋转可水平 150 度旋转，一节转臂垂直 80 度调节，二节转臂垂直 100 度调节，可多方位旋转调节；</p> <p>8. 全向语音通信：拾音 <math>360^{\circ}</math> 全向拾音，拾音半径：3-4m，拾音频响：100Hz~16KHz，麦克风 100 米无线通话距离、高清音质、可实现接听/挂断，静音和音量调节控制；</p> <p>9. 多点触控交互：屏幕尺寸三面微边框<math>\geq 23.8</math> 英寸 LED 背光屏，99% SRGB 高色域全高清 FHD 屏幕。支持高于 10 点触控操作，电容触摸屏。支持 VESA 标准壁挂，背面设计有符合 VESA 标准安装接口 (100 毫米<math>\times</math>100 毫米)，分辨率<math>\geq 1920\times 1080\text{dpi}</math> (全高清)。内存不低于 8G DDR4 容量，硬盘不低于 512G SSD；</p> <p>10. 电源：支持电源一键联动所有设备开关机；</p> <p>11. 网络：标准频段 5G，工业级无线模块 (WiFi6)，5G /LTE 主集天线+四信号放大器，理论速率<math>\geq 2.3\text{Gbps}</math> 峰值</p>	1	套
---	--	---	---	---

	<p>下载速度；</p> <p>12. VR 影像支持不低于 8K 超高清画质：支持 4 组高精度光学镜头和高端图像传感器，结合 AI 计算摄影算法 VR 超高清影像效果；</p> <p>★13. VR 影像支持机内实时图像拼接：实时拼接算法，在相机内自动完成 4 个镜头的图像拼接，直接输出 VR 全景画面；（投标文件内需提供产品彩页或官网功能截图或技术白皮书作为证明文件）</p> <p>14. VR 影像支持-20 至 45℃不惧酷暑严寒：巧妙的硬件结构与特有散热技术，保证相机在零下 20℃超低温和 45℃酷热环境 0 故障稳定运行。</p> <p>★15. VR 影像支持 IP65 高效防潮：采用铝合金金属材料打造，整机具备全面≥IP65 防护标准；</p> <p>16. VR 影像支持开机自动 RTMP、RTSP、GB28281 流媒体协议推流；</p> <p>17. VR 影像支持铝合金材质；不低于 1200 万像素；4 F2.28 非球面鱼镜头；RAM≥6GB LPDDR4，ROM Flash：64GB UFS；支持输出 8K@24 帧、4K@30 帧分辨率；</p> <p>18. VR 影像支持航空插头、RJ45：100M/1000M、USB Type-A 接口、DC 接口、POE 供电；</p> <p>19. VR 影像支持无线网络：双频 2.4G+5G 802.11b/gn/a/ac，有线网络：RJ45 千兆有线网络；</p> <p>20. 支持重力传感器/陀螺仪/地磁传感器运动传感器；</p> <p>21. VR 影像支持防水、防尘、防烟雾。</p> <p>22. 提供至少 5 年外网无线网络服务。</p> <p>23. 需支持 RTMP、WebRTC、WHIP、WHEP、HLS、HTTP-FLV、SRT、MPEG-DASH 和 GB28181 多种实时流媒体传输协议和技术；</p> <p>24. 支持流的接收和分发的能力；</p> <p>25. 支持协程状态线程，支持基于 ReusePort 多进程能；</p> <p>26. 支持安全策略包括允许/拒绝发布/播放 IP；</p> <p>27. 支持 Vhost 和 defaultVhost；</p> <p>28. 支持可追溯和基于会话的日志；</p> <p>29. 支持 HTTP API 进行系统管理，支持 HTTP 回调进行身份验证和集成；</p> <p>30. 支持在保证画面质量的同时，实现影像数据的超低延迟(延迟≤0.4s)传输，无论是直播还是实时通信；</p> <p>31. 支持 TS/HLS/RTSP/FLV/RTMP/组播/webrtc 多种格式和编码的视频数据输入；</p> <p>32. 支持音视频协议转换，支持将 RTMP 或 SRT 转换为 HLS 或 HTTP-FLV 或 WebRTC 协议；</p> <p>★33. 支持 VR 全景影像的传输处理，支持将医疗影像、文本信息、VR 影像、术野影像、医疗数据信息的流进行</p>	
--	---	--

	<p>多模态融合；（投标文件内需提供产品彩页或官网功能截图或技术白皮书作为证明文件）</p> <p>34. 支持 WebRTC 的 on_play/stop/publish/unpublish、支持 HLS 流的 statistic 和 on_play/stop；</p> <p>35. 支持 HLS 与 aac(h.264+aac) 和 mp3(h.264+mp3) 编解码；</p> <p>36. 支持 86_64、armv7 和 aarch64 docker 部署方式；</p> <p>37. 支持 DVR 录制为 FLV、MP4、M3U8 文件；</p> <p>38. 支持长时间<math>\geq 4.5</math> 小时发布/播放的时间戳校正；</p> <p>39. 能够保持稳定流畅的运行。支持分布式架构和负载均衡技术；</p> <p>40. 支持冗余备份、负载均衡和异地多活策略，确保了系统的高可用性。即使在部分硬件故障或网络问题的情况下，系统也能自动切换到备用节点，保证服务不中断；</p> <p>41. 支持转码 RTMP 到 HTTP-FLV/MP3/AAC/TS；</p> <p>42. 支持 Unity 发布或播放流；</p> <p>43. 处理器：X86 架构，配置<math>\geq 2</math> 颗处理器，每处理器主频<math>\geq 2\text{GHz}</math>，单颗 CPU 核数<math>\geq 32</math> 核；</p> <p>44. 内存：单根内存配置要求为 32GB RDIMM DDR4，实配内存总量<math>\geq 64\text{G}</math>；</p> <p>45. 硬盘：配置<math>\geq 6</math> 块 8TB 7200 转 3.5in (SATA HDD) 硬盘，配置<math>\geq 2</math> 块 480GB 2.5in (SATA SSD)；</p> <p>46. 支持在各类系统安装，独立安装包支持校内使用的操作系统；</p> <p>47. 支持本地播放平面教学课程视频，同时播放<math>\geq 5</math> 个平面视频画面，并做到时间轴同步，视频播放时间差<math>\leq 100\text{ms}</math>；</p> <p>■48. 支持本地播放 VR 与平面视频融合画面，同时包含 1 个 VR 视频和<math>\geq 3</math> 个平面视频画面，并做到时间轴同步，视频间时间差<math>\leq 100\text{ms}</math>，VR 视频支持 720° 随意拖动，平面视频支持双击任意放大、切换；（投标文件内需提供产品彩页或官网功能截图或技术白皮书作为证明文件）</p> <p>■49. 支持 3D 模型与平面视频融合展示，3D 模型支持 glTF/GLB、OBJ 和 FB 格式，实现 3D 模型和<math>\geq 3</math> 个平面视频画面播放，并做到时间轴同步，视频间时间差<math>\leq 100\text{ms}</math>，3D 模型画面窗口可双击放大，3D 模型可任意调整角度；（投标文件内需提供产品彩页或官网功能截图或技术白皮书作为证明文件）</p> <p>50. 支持登录系统，访问线上教学内容，并可记录登录号密码，保持登陆状态，方便下次访问；</p> <p>51. 支持线上播放平面教学视频课程、VR 与平面融合视频课程、3D 模型与平面视频融合课程，同时播放<math>\geq 4</math> 个平面视频画面，并做到时间轴同步，视频播放时间差<math>\leq 100\text{ms}</math>，互动功能与本地播放功能相同；</p>	
--	---	--

	<p>■52. 互动答题功能：在线课程支持教师管理端进行题目管理，在课程不同时间段增加题目，VR 与平面视频融合画面课程播放中到达题目时间，弹出题目内容，用户进行选择后继续播放；（投标文件内需提供产品彩页或官网功能截图或技术白皮书作为证明文件）</p> <p>53. 答题统计功能：在题目回答完成后，可提交本次课程观答题，首次提交将按题目正确、错误的比例，自动统计题目得分，并列答题结果，给出题目的解析内容；</p> <p>54. 设备管理：查看设备状态，对账号权限的设备进行分组选择；</p> <p>55. 课程直播互动功能：可加入到 VR 多模态直播课程中，并与课程设备端现场实时音视频互动，参与提问、回答；</p> <p>56. 支持将本机设备作为一个演示终端设备，向其他用户发布直播课程，可接入本地摄像头，可融合 VR 和平面直播视频画面；</p> <p>57. 支持直播在线课程的录制或关闭录制，支持语音、画面的暂停或开启；</p> <p>58. 支持直播课程标题、描述、封面画面、开启和结束时间的自定义编辑、访问权限管理设定；</p> <p>59. VR 智慧医疗云平台 WEB 后台端可对多个院区的设备进行入库、设备类型、固件版本、系统版本等操作管理；</p> <p>60. 可对医院的部门及科室进行增、删、改、查操作；</p> <p>61. 支持对医院各院区的管理人员进行管理；</p> <p>62. 可对医院的各类设备设置管理角色；</p> <p>63. 支持多个设备推流名称的自定义，多个设备推流地址的自动生成；</p> <p>64. 可对所有院区的设备进行分配管理；</p> <p>65. 可对当前所有手术车设备的手术状态进行管理；</p> <p>66. 新增直播预告并设置观看密码及手术指导密码；</p> <p>67. 支持添加设备时自动生成设备访问初始账号密码；</p> <p>68. 可对手术直播记录进行生成回看；</p> <p>69. 支持对系统角色、权限、资源、菜单进行统一管理；</p> <p>70. 支持对设备的一键启用/禁用功能；</p> <p>71. 可对所有手术的医生专家账号进行新增和绑定；</p> <p>72. 可对所有患者信息列表进行增、删、改、查操作；</p> <p>73. 可对所有学生信息列表进行增、删、改、查操作；</p> <p>74. 支持题库管理，题库名称、状态、分类的 CRUD 操作、学科专业名称、状态、编码的 CRUD 操作；</p> <p>75. 支持题目管理，添加题目时可以选择单选或者多选类型，可以添加最多 5 个题目选项并对标准答案进行标记，并可增加题目解析内容描述功能；</p> <p>76. 支持题目批量导入模板下载，下载模板经过编辑后批量导入题库功能；</p>	
--	--	--

	<p>77. 支持试题管理，新增试题时可选择互动模式或者平面模式，支持本地视频、复盘视频上传，可设置试题封面。可自定义视频名称、观看权限、专业选择、简介描述，病例详情。可批量选择题目并在视频中标记题目显示时间点，设置题目分数；</p> <p>78. 视频库管理，录制的视频自动归档至视频库，可下载已录制的视频；</p> <p>79. 回看管理，可对已录制的视频进行回看操作；</p> <p>80. 专家分配，可对专家进行新增或者分配操作，可设置设备主控专家（≤6个）；</p> <p>81. 支持教学评估分析功能：学生答题结束后可查看相关答案解析和学习质量评估，后台可根据学生答题的相关数据进行分析改进；</p> <p>82. VR 智慧医疗云平台专家端（web 网页）支持专家 Authentication token 鉴权登录；</p> <p>83. 支持对专家数据进行非对称 RSA 加密存储；</p> <p>84. 专家库管理，专家信息的 CRUD 操作，专家信息的自助修改；</p> <p>■85. 支持多模态培训示教功能：现场全场景 VR 影像，医疗影像、术野影像多模态信息采集融合传输，远端培训专家可以在示教/培训室通过 WEB 端）进入与现场进行沉浸式身临其境般的观看沟通并示教培训，支持多模态直播画面可放大缩小，同时支持≥5 个多模态影像与 VR 画面融合呈现，支持≥4 个专家在同一教学场景中在线交互。（投标文件内需提供产品彩页或官网功能截图或技术白皮书作为证明文件）</p> <p>86. 可对日常手术开启即时直播；</p> <p>87. 主控专家输入指导密码进入房间进行多模态手术直播指导/示教；</p> <p>88. 医学生输入观看密码进入房间进行多模态手术直播观看；</p> <p>89. 专家可以在操作界面任意调取单一影像画面动态切换视频的显示内容；</p> <p>90. 可以对视频显示内容的主副界面、远近角度进行切换，方便进行远程手术指导；</p> <p>91. 支持实时呈现手术室内相关仪器的动态影像参数信息，用于远程手术指导；</p> <p>92. 支持多人的并行在线指导，支持异地的远程在线指导；</p> <p>93. 支持多模态试题观看、答题功能；</p> <p>94. 支持观看多模态融合画面时可通过教学工具进行实时评分功能；</p> <p>95. 支持远程指导/示教时专家端选择录制或者非录制操作；</p>		
--	--	--	--

	<p>96. 支持将手术室内医疗器械画面、术野画面、VR 全景画面以 H.264/H.265 编码传送至 SFU 与远端多模态交互，支持各个远程交互点进行远程手术指导、示教培训、音视频互动；</p> <p>97. 支持≥4 个医疗影像设备输入接入功能，视频输入接口支持 DP、VGA、HDMI、DVI、SDI；</p> <p>98. 支持 RTMP、RTSP 设备影像推流；</p> <p>★99. 支持 RJ45 有线网络连接和 WIFI 无线网络连接，多频合一，智能选择，将 2.4GHZ、5GHZ 多个频段合并为 1 个共同的 SSID，使用相同的配置。可以根据终端实时上网速率，自动适配更优的信号，智能为用户选择网速更高，干扰更少的上网频段。充分发挥多频段优势；（<b>投标文件内需提供产品彩页或官网功能截图或技术白皮书作为证明文件</b>）</p> <p>100. 支持音频采集，音频编码采样率：44100/48000 可选，音频编码方式支持：AAC/AAC+/AAC++/MP3/MP2/AC3 可选，音频编码比特率：AAC：48000-256000 可调 /AAC+：24000-48000 可调/AAC++：12000-32000 可调 /MP3：64000-320000 可调/MP2：64000-320000 可调 /AC3：40000-640000 可调；</p> <p>101. ≥2U 标准机架式，自带可滑动快速/通用导轨；</p> <p>102. 处理器：X86 架构，配置≥2 颗处理器，每处理器主频≥2GHz，单颗 CPU 核数≥16 核；</p> <p>103. 内存：单根内存配置要求为 32GB RDIMM DDR4，实配内存总量≥64G；</p> <p>104. 硬盘：配置≥3 块 480GB 2.5in（SATA SSD）硬盘；</p> <p>105. RAID 卡：配置≥1 块磁盘阵列卡，≥2G 缓存，支持 RAID 0, 1, 10, 5, 50；</p> <p>106. 支持 M.2 SSD, 支持硬 RAID1，支持免开箱热插拔；</p> <p>107. 网卡：配置≥2 个千兆网口；</p> <p>108. PCIE 扩展：PCI-E I/O 插槽总数：≥11 个；</p> <p>109. 配置 1+1 冗余白金电源，单电源功率≥800W；</p> <p>110. 监控管理软件：服务器管理软件使用国产化芯片；</p> <p>■111. 支持通过 CLI、Web 和 Redfish 接口将 BMC、BIOS、RAID 卡的所有配置以配置文件的方式导出和导入；支持使用客户端证书和证书密码的双因素认证方式登录单板管理系统；（<b>投标文件内需提供产品彩页或官网功能截图或技术白皮书作为证明文件</b>）</p> <p>112. 工作环境：长期工作环境温度支持 5-45 度。</p> <p>113. 整机采用全金属外壳设计，屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈；</p> <p>114. 整机屏幕采用≥86 英寸超高清 LED 液晶显示器，显示比例 16：9，分辨率 3840×2160；侧置输入接口具备 2</p>	
--	--	--

	<p>路 HDMI、1 路 RS232、1 路 USB 接口；侧置输出接口具备 1 路音频输出、1 路触控 USB 输出；前置输入接口具备 3 路 USB 接口（包含 1 路 Type-C、2 路 USB）</p> <p>■115. 嵌入式系统版本不低于 Android 13，内存<math>\geq</math>2GB，存储空间<math>\geq</math>4GB；钢化玻璃表面硬度<math>\geq</math>9H；（投标文件内需提供产品彩页或官网功能截图或技术白皮书作为证明文件）</p> <p>■116. 采用红外触控技术，支持 Windows 系统中进行 40 点或以上触控，支持在 Android 系统中进行 40 点或以上触控；（投标文件内需提供产品彩页或官网功能截图或技术白皮书作为证明文件）</p> <p>117. 整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向 10W 高音扬声器 2 个，上朝向 20W 中低音扬声器 2 个，额定总功率 60W；</p> <p>118. 整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭；</p> <p>119. 设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与人声同时录制；</p> <p>120. 整机支持发出频率为 18kHz-22kHz 超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，智能手机与整机无需在同一局域网内，可实现配对，一键投屏，用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码；</p> <p>121. 整机内置双 WiFi6 无线网卡（不接受外接），在 Android 下支持无线设备同时连接数量<math>\geq</math>32 个，在 Windows 系统下支持无线设备同时连接<math>\geq</math>8 个；</p> <p>■122. 整机上边框内置非独立式摄像头，采用一体化集成设计，摄像头数量<math>\geq</math>4 个，并且像素值均大于 800 万；（投标文件内需提供产品彩页或官网功能截图或技术白皮书作为证明文件）</p> <p>123. 整机支持上边框内置非独立摄像头模组，同时输出至少 3 路视频流，同时支持课堂远程巡课、课堂教学数据采集、本地画面预览；</p> <p>■124. 为了保障师生用眼健康问题，智慧黑板需通过由中国标准化研究院制定的视觉舒适度（VICO）评价体系测试，并达到视觉舒适度 A+级或以上标准；（投标文件内需提供产品彩页或官网功能截图或技术白皮书作为证明文件）</p> <p>■125. 整机内置非独立外扩展的 8 阵列麦克风，拾音角度<math>\geq</math>180°，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离<math>\geq</math>12m；（投标文件内需提供产品彩页或官网功能截图或技术白皮书作为证明文件）</p>	
--	---	--

	<p>126. 整机支持提笔书写，在 Windows 系统下可实现无需点击任意功能入口，当检测到红外笔笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式；</p> <p>127. 支持半屏模式，将 Windows 显示画面上半部分下拉到屏幕下半部分显示，此时依然可以正常触控操作 Windows 系统；点击非 Windows 显示画面区域（屏幕上半部分），即可退出该模式；</p> <p>128. 整机具备前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线；</p> <p>129. 整机关机状态下，通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择故障检测、系统还原功能，系统还原可单独还原 PC 系统，单独还原整机系统；</p> <p>130. 整机全部外接通道（HDMI、Type-c）下侧边栏支持通过扫描二维码加入班级，老师设置题型，学生回答后提交，可以查看正确率比例及详细讲解；支持随机抽选、实时弹幕；支持管理当前班级成员；支持导出学生报告；全通道下可支持通过自定义按键调出该功能；</p> <p>131. 整机设备开机启动后，自动进入教学桌面，支持账号登录、退出，自动获取个人云端教学课件列表，并可进入全部课件列表；</p> <p>132. 整机通道支持文件传输应用，支持通过扫码、wifi 直联、超声三种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能；</p> <p>133. 整机设备教学桌面支持进行锁屏、重启、关机操作；</p> <p>134. 整机设备自带地震预警软件；支持在地震预警页面中获取位置，可以手动进行位置校准；支持在地震预警页面中选择提醒阈值；支持在地震预警界面中开启和关闭地震预警服务。</p> <p>135. 系统布局：系统应用界面采用 B/S 架构设计，支持用户在 Windows、Android、IOS 等多种不同的操作系统上使用；</p> <p>136. 板书书写：支持在一张无限画板上进行板书书写，可自由调整笔迹颜色及笔触粗细，书写笔迹支持背手擦除，书写内容支持圈选后移动区域，书写内容各端实时同步更新；</p> <p>137. 多种资源统一呈现：支持在一张无限画板上添加多种类型资源，包括视频、文档、图片、音频、文本框、便签、图形、表情、小黑板、网页、思维导图、表格，实现在同一空间中统一呈现多种教学资源；</p>		
--	---	--	--

	<p>138. 多种文件统一展示：支持通过文件拖拽、复制粘贴、文件窗口选择的方式，快速将本地文件导入到一张无限画板上，统一呈现进行翻页演示，无需打开多个软件来回切换；可导入的文件类型包括 PDF、word、PPT 类型文件；</p> <p>139. 个性化备课：对同一画板上的多种教学资源支持自由编辑，支持对资源进行放大缩小、复制粘贴、撤销回退和编排位置；支持将多种类型资源框选创建形成演示课件；</p> <p>140. 跟随演讲视角：支持教师端发起视角跟随，或学生主动跟随教师端视角，实现多端画面实时同步，学生端无需手动操作即可自动同步教师端的板书书写或课件放映内容；</p> <p>141. 成员管理：支持查看同一教学空间内的教师和学生名单，支持通过打开链接、输入空间码、扫码方式加入空间，支持对空间成员分配不同角色权限；</p> <p>142. CPU 主频<math>\geq 2.0\text{GHz}</math>，8 核 12 线程，内存：8GBDDR4 或以上配置，硬盘：256GB 或以上 SSD 固态硬盘；</p> <p>143. 采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块；具有标准 PC 防盗锁孔；</p> <p>144. 具有独立非外扩展的视频输出接口：<math>\geq 1</math> 路 HDMI ；具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：<math>\geq 3</math> 路 USB。</p> <p>145. 外观：笔身造型采用圆润一体化笔型设计，表面采用手感漆工艺。</p> <p>146. 笔身配置不少于五个按键，具备上下翻页，智能语音，远程聚光灯/放大，书写颜色切换，兼顾触摸书写以及远程操控的握持姿态。</p> <p>147. 笔头：采用锥形笔尖设计，直径<math>\leq 3\text{mm}</math>；同时支持电容，红外触控设备书写，书写最小精度 2mm。</p> <p>148. 笔头：连续书写距离不小于 7km。</p> <p>149. 翻页按键：短按上下翻页按键，可实现白板软件 /ppt/pdf 等文档上下翻页；长按上下翻页按键 3s，可实现 ppt 播放/退出。</p> <p>150. 多功能按键：a. 短按多功能按键，可实现播放/暂停音视频或 flash；b. 双击此按键，可实现空鼠/放大镜/聚光灯等功能切换；c. 长按此按键即可实现对应功能(空鼠/放大镜/聚光灯)。</p> <p>151. 语音：内置麦克风，支持按键唤醒语音识别功能，避免杂音造成误唤醒。</p> <p>152. 语音：支持唤醒语音识别时，可直接通过语音打开已安装的应用，可直接通过语音调用网络搜索引擎搜索查询相应资料，可进行语音转写输入，支持语音控制屏幕黑屏、亮屏，音量大小调整，返回桌面，截屏，关机等操作。</p>	
--	--	--

	<p>153. 语音：支持白板软件内，通过语音控制：切换书写、擦除、选择模式，最小化返回桌面，打开板中板，清空书写批注等操作。</p> <p>154. 批注：支持按键调起批注功能，可通过按键实现批注颜色切换，长按按键可实现橡皮擦功能。</p> <p>155. 无线：为保障用户在不同场景使用智能笔，支持无线 dongle 及蓝牙两种连接方式，支持蓝牙 5.1 协议。</p> <p>156. 无线：无线 dongle&amp;蓝牙连接距离<math>\geq 12m</math>，上下翻页/语音控制/远程批注实现距离<math>\geq 12m</math>。</p> <p>157. 充电：内置锂电池，支持 type-c 充电，待机时间<math>\geq 60h</math>，连续书写时间<math>\geq 8h</math>，从无电到满电的充电时长<math>\leq 1</math> 小时。</p> <p>158. 自动休眠：支持智能休眠节电，当设备 5min 无人操作时，设备自动进入休眠节电模式。</p> <p>159. 移动支架通过防倾斜实验，正负 10 度倾斜角度下不能翻倒；</p> <p>160. 承挂<math>\geq 100kg</math>，壁挂高度可调；整体高度<math>\geq 1500mm</math>；</p> <p>161. 托盘承重<math>\geq 25KG</math>，模具设置 U 型置物槽；</p> <p>162. 支撑立杆采用壁厚<math>\geq 1.8mm</math> 方通冷轧钢材质，表面喷涂；</p> <p>163. 脚轮为万向轮，聚氨酯（PU）材质，均带脚刹，直径不小于<math>\Phi 75mm</math>；</p> <p>164. 脚轮中心距横向<math>\geq 1100mm</math>，纵向<math>\geq 620mm</math>。</p> <p>165. 400 万 1/3" CMOS ICR 日夜型半球型网络摄像机支持 Smart 侦测：10 项事件检测，1 项异常检测，最低照度：彩色：0.005 Lux @ (F1.2, AGC ON)，黑白：0 Lux with IR；</p> <p>166. 宽动态：120 dB；</p> <p>167. 调节角度：水平：<math>\geq 180^\circ</math>，垂直：<math>\geq 50^\circ</math>，旋转：<math>\geq 180^\circ</math>；</p> <p>168. 射频电磁场辐射抗扰度限值应符合 GB/T 17626.3-2023 中试验等级 3 的规定，传导骚扰限值应符合 GB/T 9254-2021 中等级 A 的规定，辐射骚扰限值应符合 GB/T 9254-2021 中等级 A 的规定；</p> <p>169. 补光灯类型：红外灯；</p> <p>170. 补光距离：最远可达 30 m；</p> <p>171. 波长范围：<math>\geq 850\text{ nm}</math>；</p> <p>172. 防补光过曝：支持。</p> <p>173. 需支持在额定供电电压的<math>\pm 25\%</math>的范围内正常工作；</p> <p>174. 需支持多码流输出，包含主码流、子码流和第三码流，每路码流可独立配置分辨率及帧率；</p> <p>175. 需支持 H. 265、H. 264、MJPEG 视频编码格式，且 H. 264 有 Baseline/Main/High Profile 编码能力，具有开启/关闭 Smart264 或 Smart265 功能；</p>	
--	---	--

	<p>176. 需支持 MP2L2、G. 711ulaw、G. 711alaw、G. 726、G. 722. 1、AAC 及 PCM 音频编码格式；</p> <p>177. 输出的图像中可叠加文字和符号信息，字符需包括通道名称、时间、预置点信息、坐标信息、镜头倍数等信息；</p> <p>178. 需至少支持 24 块多边形区域隐私遮蔽，遮盖区域支持多种颜色可选；</p> <p>179. 需具备背光补偿、宽动态、强光抑制功能；</p> <p>180. 应具备自动镜像的功能；</p> <p>181. 应具备至少 300 个预置点，支持存预置位和调预置位功能；</p> <p>182. 需按照所设置的预置位完成至少 8 条巡航路径，每条巡航至少可设置 32 个预置点；</p> <p>183. 支持 2048 乘 1536@30fps 高清画面输出；</p> <p>184. 支持 smart265 高效压缩算法，可较大节省存储空间支持超低照度；</p> <p>185. 支持 20 倍光学变倍，16 倍数字变倍采用高效红外阵列，低功耗，照射距离达 50m；</p> <p>186. 支持 1080P@60fps、960p@60fps、720p@60fps 高帧率输出支持三码流技术，每路码流可独立配置分辨率及帧率；</p> <p>187. 支持区域入侵侦测、越界侦测、移动侦测等智能侦测功能；</p> <p>188. 支持手动跟踪、全景跟踪、事件跟踪，并支持多场景巡航跟踪；</p> <p>189. 支持断网续传功能保证录像不丢失，配合 Smart NVR 实现事件录像的二次智能检索、分析和浓缩播放支持 3D 数字降噪、宽动态、透雾、强光抑制、SmartIR 等功能支持 360° 水平旋转，垂直方向-5° -90° ；</p> <p>190. 支持 300 个预置位，8 条巡航扫描支持 3D 定位，可通过鼠标框选目标以实现目标的快速定位与捕捉；</p> <p>191. 支持定时抓图与事件抓图功能支持区域曝光与区域聚焦功能；</p> <p>192. 支持中心镜像功能；</p> <p>193. 支持定时任务、一键守望、一键巡航功能支持 1 路音频输入和 1 路音频输出内置 2 路报警输入和 2 路报警输出；</p> <p>194. 支持报警联动功能支持 128G 的 Micro SD/SDHC/SD 乘 C 卡存储；</p> <p>195. 支持 SDK、ONVIF、CGI、PSIA、GB/T28181；</p> <p>196. 支持 POE+(802.3at)；防雷、防浪涌、防突波，≥ IP66 防护等级。</p> <p>197. 8 个 10/100/1000/2500Mbps RJ45 端口（支持标准 PoE++供电）；</p>	
--	--	--

	<p>198. 1 个 1/2.5/10Gbps SFP+端口;</p> <p>199. 整机最大 PoE 供电功率为 235W, 单端口最大 PoE 供电功率为 90W;</p> <p>200. 符合 IEEE 802.3af/at/bt PoE 供电标准, 端口支持供电优先级;</p> <p>201. 支持 802.1Q VLAN、Port VLAN、QoS、带宽控制、风暴抑制;</p> <p>202. 支持端口汇聚、端口流量统计、端口监控、线缆检测、环回保护。</p> <p>203. 2U 标准机架式;</p> <p>204. 具有不少于以下接口: 2 个 HDMI 接口、2 个 VGA 接口、2 个 RJ45 千兆网络接口、2 个 USB2.0 接口、2 个 USB3.0 接口、1 个 RS232 接口、1 个 RS485 接口 (可接入 RS485 键盘)、1 个 eSata 接口;</p> <p>205. 不少于 9 个 SATA 接口, 可满配 16TB 硬盘;</p> <p>206. 支持最大接入带宽 <math>\geq 640\text{Mbps}</math>, 最大存储带宽 <math>\geq 640\text{Mbps}</math>, 最大转发带宽 <math>\geq 256\text{Mbps}</math>;</p> <p>207. 支持 RAID0、1、5、10, 实现全局热备盘;</p> <p>208. 解码能力: 最大支持 <math>32 \times 1080\text{P}</math>;</p> <p>209. 显示能力: 最大支持 <math>8\text{K} + 1080\text{P}</math>、<math>2 \times 4\text{K}</math> 输出;</p> <p>210. 具有不少于 1 路音频输入接口、2 路音频输出接口, 16 路报警输入接口、4 路报警输出接口;</p> <p>211. 支持切片回放功能, 支持按月、日、小时维度进行切片展示, 按月最大支持 30 个切片, 按日最大支持 24 个切片, 按时最大支持 60 个切片;</p> <p>212. 支持预览时对实时视频流进行手动打标签, 通过标签检索可以检索到相关的录像片段。</p> <p>213. 双频吸顶 AP;</p> <p>214. 符合 Wi-Fi 7 标准, IEEE 802.11a/b/g/n/ac/be, 2.4GHz 频段 2 乘 2 MIMO 688Mbps, 5GHz 频段 3 乘 3 MIMO 4323Mbps, 理论最高无线速率 5011Mbps 内置全向天线设计;</p> <p>215. <math>\geq 1</math> 个 2.5G 网口;</p> <p>216. 支持 DC/标准 PoE 供电;</p> <p>217. 支持 IPTV 功能;</p> <p>218. 支持易展功能;</p> <p>219. 支持 802.11k/v/r 协议, 智能漫游技术;</p> <p>220. 频谱导航;</p> <p>221. 射频自动调优功能;</p> <p>222. 十字骨架四对八芯双绞线超六类屏蔽网线 300 米, 水晶头、卡扣等配件;</p> <p>223. 服务器机柜 (<math>\geq 42\text{U}</math>);</p> <p>224. 摇臂模块 (1 套)</p> <p>(1) 材质: 铝合金;</p>	
--	---	--

	<p>(2) 载重能力：足够实现摄像头、云台及附加配件重量；</p> <p>(3) 长度：根据需求选择，确保覆盖范围；</p> <p>(4) 可伸缩性：优选可伸缩设计，增强灵活性；</p> <p>(5) 载重与稳定性：与摄录系统需求相匹配；</p> <p>(6) 摄像头适配：兼容多种型号摄像头安装；</p> <p>(7) 扩展接口：提供接口，实现连接额外配件；</p> <p>■ (8) 安装方式：双摇臂吊装式。（投标文件内需提供产品彩页或官网功能截图或技术白皮书作为证明文件）</p> <p>225. 摄录模块（3套）</p> <p>(1) 分辨率：≥1080p（高清）；</p> <p>(2) 帧率：≥30fps（帧每秒）；</p> <p>(3) 同步能力：实现时间码同步；</p> <p>(4) 摄像头可以 180 度角度手动设置，确保捕捉到不同位置的画面；</p> <p>(5) 处理器：具备高速处理高清视频流的能力；</p> <p>(6) 视频格式：选择通用格式 H264 以确保与后期制作软件兼容；</p> <p>(7) 摄像头视频流的同步、编辑和合成；</p> <p>(8) 实现同考站两个摄像头的曝光和色彩设置一致，以保持画面的连贯性。</p> <p>226. 第一视角摄录模块（6套）</p> <p>(1) 视频分辨率：</p> <p>4K (4096×2160)@25FPS；</p> <p>4K UHD (3840×2160 16: 9)@25, 30FPS；</p> <p>1080P (1920×1080 16: 9)@25, 50, 100, 120 FPS；</p> <p>2.7K (2704×1520)@24, 25, 30, 60FPS；</p> <p>720P (1280×720)@25, 30, 50, 60, 120, 240FPS；</p> <p>480P (854×480)@30, 50, 60, 120, 240FPS；</p> <p>(2) 视频格式：mp4 (H. 264)；</p> <p>(3) 图片分辨率：支持 4、8、12 百万像素；</p> <p>(4) 传感器：≥1200 万像素；</p> <p>(5) 镜头类型：≥140° 大广角；</p> <p>(6) 内置电池：≥3000mAh 锂电池；</p> <p>(7) 麦克风：内置高灵敏麦克风；</p> <p>(8) 输出：Type-C, 防水 TRRS 接口；</p> <p>(9) 存储卡：Micro SD, SDHC, SD 乘 C, ≥256GB；</p> <p>(10) Wi-Fi: 2.4/5.8G；</p> <p>(11) 蓝牙：内置蓝牙 4.2, 兼容 Drt 遥控器；</p> <p>(12) 防水：IP 乘 7 防水；</p> <p>(13) 尺寸：≤50×100×35mm, 重量：≤150g；</p> <p>(14) 防抖：EIS 六轴电子防抖；</p> <p>★ (15) 工作时间：4K 拍摄模式下工作时间≥5 小时；1080P 拍摄模式下工作时间≥7 小时。（投标文件内需提供</p>	
--	---	--

	<p>供产品彩页或官网功能截图或技术白皮书作为证明文件)</p> <p>227. 视频融合模块</p> <p>(1) 视频融合可以多个任务同时融合, 能够编辑任务名称、绑定的相关房间;</p> <p>(2) 帧率 50 Hz, 每秒传输帧数 25 帧, 默认工作分辨率 <math>\geq 1920 \times 1080</math>;</p> <p>(3) 视频压缩标准: H. 265/H. 264/MPEG;</p> <p>(4) 视频压缩码率: 32Kbps~8Mbps;</p> <p>(5) 码流平滑, 可适应不同场景下对图像质量、流畅性的不同要求;</p> <p>(6) 开始融合、结束融合、视频文件、画面缩放、开始记录、停止记录功能;</p> <p>★(7) 能够融合 4 路同步视频, 将 4 路同步视频及 1 路独立音频融合成一个 MP4 文件, 融合后视频帧高度 1920, 帧宽度 1080, 帧速率 25 帧/秒; (投标文件内需提供产品彩页或官网功能截图或技术白皮书作为证明文件)</p> <p>■(8) 支持实时画面融合, 实时预览 4 路融合画面; (投标文件内需提供产品彩页或官网功能截图或技术白皮书作为证明文件)</p> <p>228. 预约训练模块</p> <p>■(1) 支持批量导入多个学员、多个房间、多个时间段, 批量设置每个房间的考题; (投标文件内需提供产品彩页或官网功能截图或技术白皮书作为证明文件)</p> <p>(2) 学员登录系统后, 可以查看当前的预约训练信息;</p> <p>(3) 系统提供在线学习功能, 学员开始训练前可观看标准技能操作视频;</p> <p>■(4) 系统内置语音提醒功能, 管理员可自定义语音提醒, 支持不同时间段播放不同语音; (投标文件内需提供产品彩页或官网功能截图或技术白皮书作为证明文件)</p> <p>■(5) 在训练模式时, 提供视频录制功能, 支持学员在未上传最终视频前, 可实时查看刚结束录制的 4 路融合画面, 并在确认后可自主一键上传 (投标文件内需提供产品彩页或官网功能截图或技术白皮书作为证明文件)</p> <p>(6) 支持学员反复录制视频, 上传符合要求的视频材料;</p> <p>■(7) 老师可以观看学员上传的操作视频, 根据评分标准打分, 同时支持标记点评, 系统自动记录点评时间, 学员观看时可点击视频自动跳转至点评标记位置; (投标文件内需提供产品彩页或官网功能截图或技术白皮书作为证明文件)</p> <p>(8) 支持学生回看操作视频、得分及老师的评价。</p>	
--	--	--

	<p>229. 视频推送模块</p> <p>(1) 存储和管理标准视频内容，实现视频的添加、分类、检索等功能；</p> <p>(2) 学员登录后可浏览视频库，选择并在设备上观看标准视频；</p> <p>(3) 拥有视频播放、暂停、快进、快退等控制功能；</p> <p>(4) 可以与大屏幕设备连接，远程视频推送和播放控制。</p> <p>230. 无人执考考核模块</p> <p>(1) 对于考生数量大及考官数量不足的考核情况，系统可以全自动的考试引导，无纸化考核，全自动高清摄录考程，在考核结束后，可在平台集中查看各个学员考核过程进行评分，评分结果自动与学员考核关联；</p> <p>(2) 考官可使用移动端或者电脑进行后台评分；</p> <p>(3) 考官可远程对指定的考站进行实时评分；</p> <p>(4) 能够加载相应考试的评分表；</p> <p>(5) 考试完成后通过后台高清视频和评分表进行评分；</p> <p>(6) 考官可以给视频进行点评，记录点评的锚点时间。</p> <p>231. 整机采用全金属外壳设计，屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈；</p> <p>232. 整机屏幕采用<math>\geq 65</math>英寸超高清LED液晶显示器，显示比例16:9，分辨率3840<math>\times</math>2160；侧置输入接口具备2路HDMI、1路RS232、1路USB接口；侧置输出接口具备1路音频输出、1路触控USB输出；前置输入接口具备3路USB接口（包含1路Type-C、2路USB）；</p> <p>233. 嵌入式系统，内存<math>\geq 2</math>GB，存储空间<math>\geq 8</math>GB；钢化玻璃表面硬度<math>\geq 9</math>H；</p> <p>234. 采用红外触控技术，支持Windows系统中进行40点或以上触控，支持在Android系统中进行40点或以上触控；</p> <p>235. 整机内置2.2声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向10W高音扬声器2个，上朝向20W中低音扬声器2个，额定总功率60W；整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭；</p> <p>236. 设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与人声同时录制；</p> <p>237. 整机支持5个自定义前置按键，“设置”、“音量-”，“音量+”，“录屏”，“护眼”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日</p>	
--	--	--

	<p>历)、快捷开关(节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式)、课堂智能反馈;</p> <p>238. 整机支持发出频率为 18kHz-22kHz 超声波信号, 智能手机通过麦克风接收后, 智能手机与整机无需在同一局域网内, 可实现配对, 一键投屏, 用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码; 整机内置双 WiFi6 无线网卡(不接受外接), 在 Android 下支持无线设备同时连接数量 <math>\geq 32</math> 个, 在 Windows 系统下支持无线设备同时连接 <math>\geq 8</math> 个;</p> <p>239. 整机上边框内置非独立式摄像头, 采用一体化集成设计, 摄像头数量 <math>\geq 4</math> 个, 并且像素值均大于 800 万;</p> <p>240. 整机支持上边框内置非独立摄像头模组, 同时输出至少 3 路视频流, 同时支持课堂远程巡课、课堂教学数据收集、本地画面预览;</p> <p>241. 为了保障师生用眼健康问题, 智慧黑板需通过由中国标准化研究院制定的视觉舒适度(VICO)评价体系测试, 并达到视觉舒适度 A+级或以上标准;</p> <p>242. 整机内置非独立外扩展的 8 阵列麦克风, 拾音角度 <math>\geq 180^\circ</math>, 可用于对教室环境音频进行采集, 拾音距离 <math>\geq 12m</math>; 整机支持提笔书写, 在 Windows 系统下可实现无需点击任意功能入口, 当检测到红外笔笔尖接触屏幕时, 自动进入书写模式;</p> <p>243. 整机支持提笔书写, 在 Windows 系统下可实现无需点击任意功能入口, 当检测到红外笔笔尖接触屏幕时, 自动进入书写模式;</p> <p>244. 支持半屏模式, 将 Windows 显示画面上半部分下拉到屏幕下半部分显示, 此时依然可以正常触控操作 Windows 系统; 点击非 Windows 显示画面区域(屏幕上半部分), 即可退出该模式;</p> <p>245. 整机具备前置 Type-C 接口, 通过 Type-C 接口实现音视频输入, 外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机, 即可把外接电脑设备画面投到整机上, 同时在整机上操作画面, 可实现触摸电脑的操作, 无需再连接触控 USB 线;</p> <p>246. 整机关机状态下, 通过长按电源键进入设置界面后, 可点击屏幕选择故障检测、系统还原功能, 系统还原可单独还原 PC 系统, 单独还原整机系统;</p> <p>247. 整机安卓和全部外接通道(HDMI、Type-c)下侧边栏支持通过扫描二维码加入班级, 老师设置题型, 学生回答后提交, 可以查看正确率比例及详细讲解; 支持随机抽选、实时弹幕; 支持管理当前班级成员; 支持导出学生报告; 全通道下可支持通过自定义按键调出该功能; 整机设备开机启动后, 自动进入教学桌面, 支持账</p>	
--	---	--

	<p>号登录、退出，自动获取个人云端教学课件列表，并可进入全部课件列表；</p> <p>248. 整机 Windows 通道支持文件传输应用，支持通过扫码、wifi 直联、超声三种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能；</p> <p>249. 整机设备教学桌面支持进行锁屏、重启、关机操作；</p> <p>250. 整机设备自带地震预警软件；支持在地震预警页面中获取位置，可以手动进行位置校准；支持在地震预警页面中选择提醒阈值；支持在地震预警界面中开启和关闭地震预警服务；</p> <p>251. 在公网环境下，无需借助任何外接设备，通过软件端即可实现手机/平板等学生学习终端与教师端授课工具进行连接，实现线上/线下/混合互动教学；</p> <p>252. 支持课堂快速开启直播，无需切换其他设备及操作界面，老师利用教学软件一键开启直播，声音、影像实时同步；学生可通过网页端或者移动端 APP 实时加入课堂，课后支持学生在课堂报告查看直播回放，可复制链接或点击直接播放回看；</p> <p>253. 支持教师下载教室空间的文档格式的资料给全员和小组端，支持的文件包含但不局限于以下格式：音视频格式，文档格式，图片格式；</p> <p>254. 支持学校精品课程资源库创建及精品资源课程内容展示；</p> <p>255. 当老师在全屏播放课件时，学生端也会同步进行课件播放，如：老师进行 PPT 翻页操作时，学生端会同步翻页；</p> <p>256. 笔身造型采用圆润一体化笔型设计，表面采用手感漆工艺便于握持；笔身长度<math>\leq 20\text{cm}</math>，笔身直径<math>\leq 20\text{mm}</math>，笔身重量<math>\leq 20\text{g}</math>；</p> <p>257. 笔身配置不少于五个按键，具备上下翻页，智能语音，远程聚光灯/放大，书写颜色切换，兼顾触摸书写以及远程操控的握持姿态；笔头：采用锥形笔尖设计，直径<math>\leq 3\text{mm}</math>；同时支持电容，红外触控设备书写，书写最小精度 2mm；</p> <p>258. 翻页按键：短按上下翻页按键，可实现白板软件 /ppt/pdf 等文档上下翻页；长按上下翻页按键 3s，可实现 ppt 播放/退出；</p> <p>259. 多功能按键：a. 短按多功能按键，可实现播放/暂停音视频或 flash；b. 双击此按键，可实现空鼠/放大镜/聚光灯等功能切换；c. 长按此按键即可实现对对应功能(空鼠/放大镜/聚光灯)；</p> <p>260. 内置麦克风，支持按键唤醒语音识别功能，避免杂音造成误唤醒；</p>	
--	--	--

	<p>261. 支持唤醒语音识别时，可直接通过语音打开已安装的应用，可直接通过语音调用网络搜索引擎搜索查询相应资料，可进行语音转写输入，支持语音控制屏幕黑屏、亮屏，音量大小调整，返回桌面，截屏，关机等操作；</p> <p>262. 搭载 CPU，内存 16GB DDR4 以上，硬盘 512GB 固态硬盘以上；和整机的连接采用万兆级接口，传输速率<math>\geq</math>10Gbps；</p> <p>263. 采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块；具有标准 PC 防盗锁孔；</p> <p>264. 具有独立非外扩展的视频输出接口：<math>\geq</math>1 路 HDMI ；具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：<math>\geq</math>3 路 USB。</p> <p>265. <math>\geq</math>10 寸护眼屏，2K 高清；</p> <p>266. 内置<math>\geq</math>4GB+128GB 存储。</p> <p>267. 产品功能：集成刷卡模块无需另配刷卡器、喇叭、无线功能等，壁挂安装；</p> <p>268. 产品规格：显示尺寸<math>\geq</math>15.6 寸，大小尺寸正好贴合电子门牌场景；</p> <p>269. 钢化玻璃，电容触摸，实现<math>\geq</math>10 点触控；</p> <p>270. 支持贴墙安装；</p> <p>271. 采用高性能 AI 芯片，内置人脸识别算法，导入人脸图片并建模成功后入库，可用接口查询本地人脸库数量，人脸比对时间最快 500ms 给出结果，比对时间不大于 1s，内置<math>\geq</math>1920<math>\times</math>1080 宽动态镜头；</p> <p>272. 支持适配器供电及 POE 供电，具有门禁输出开关量；</p> <p>273. 内置 13.56MHz RFID 高响应速度刷卡模块，兼容 typeA、typeB 标准卡；</p> <p>274. 内置不少于 1 路韦根和不少于 1 路开关量等门禁控制信号，可以联动门禁开关；</p> <p>275. 制作终端的播放内容时，可通过设置专人进行终端播放内容审核权限，如根据需要经过三层审核（素材审核、节目审核、日程审核），未审核通过的内容不能发布到终端进行播放，保障节目的安全。客户端登录，传输敏感信息加密，使用 RSA 方式交换密钥，使用密钥进行 AES 加密，对报文体进行全加密；</p> <p>276. 节目支持多个页面（至少支持 32 个组成，页面包括多个窗口至少支持 16 个，同一个页面中的窗口类型可以不一样），支持一个页面不同的窗口播放不同的素材同时可以添加时钟窗口（时钟的样式可选）、倒计时窗口，也可以添加节目单背景图；</p> <p>277. 金属壳体与防脱安装结构，金属外壳经喷油等表面处理工艺；</p> <p>278. 采用专业录音采访拾音头；</p>	
--	--	--

	<p>279. AEC 消尾音技术结合多级自适应降噪能力，有效降低本底和环境噪音；</p> <p>280. 可根据现场环境手动调节拾音距离与音量；</p> <p>281. 内置自动增益 AGC 电路，自动抑制高强度声音；</p> <p>282. 自动调节高强度声音和瞬间冲击音，可靠保护后端音频监控设备安全；</p> <p>283. 适应多种现场环境的安装，不仅安装维护便捷，而且安装稳固可防止振动掉落；</p> <p>284. 电源极性反转及雷击保护；</p> <p>285. 集成专业语音处理芯片，可接有源音箱、电脑、硬盘录像机、网络摄像机等设备；</p> <p>286. 超强线路音频传输技术，信号传输距离可达 3000 米（电磁复杂环境请用屏蔽电缆）；</p> <p>287. 拾音范围 150 平方米（可调节）；</p> <p>288. 频率响应 20Hz-20kHz；</p> <p>289. 电源电压 DC 12V；</p> <p>290. 保护电路 电源反接保护、过流保护、ESD 保护、雷击浪涌保护；</p> <p>291. 指向特性全向型；</p> <p>292. 信号输出幅度 <math>\leq 1V_{rms}</math>；</p> <p>293. 信号传输距离 <math>\leq 3km</math>；</p> <p>294. 工作环境温度 <math>-20^{\circ}C \sim +60^{\circ}C</math>；</p> <p>295. 机型：多 2U 机架式，含上架导轨；</p> <p>296. 配置 <math>\geq 12</math> 核 24 线程，支持超线程，基频 <math>\geq 2.1G</math> 睿频 <math>\geq 3.3G</math>，缓存多 18MB；</p> <p>297. 内存：配置 2 乘 32GB DDR4 内存，本次要求配置 <math>\geq 32</math> 个内存插槽；支持高级内存纠错、内存镜像、内存热备等高级功能，为减少服务器在使用过程中内存出错导致服务器系统瘫痪，服务器制造厂商需具备内存 ECC 功能专业测试准确核实内存产生的错误，并控制产品错误的次数技术方法；</p> <p>298. 配置 <math>\geq 2</math> 块 SSD 系统盘，单块容量 <math>\geq 256G</math>；</p> <p>299. 配置 <math>\geq 2</math> 块 SAS 10K 数据盘，单块容量 <math>\geq 2.4T</math>；</p> <p>300. 配置 <math>\geq 1</math> 块独立 RAID 卡，支持 RAID0, 1, 5；</p> <p>301. 网络：配置 <math>\geq 4</math> 个千兆电口，<math>\geq 1</math> 块双端口万兆以太网卡(含模块)；</p> <p>302. I/O 扩展性：最大支持 11 个 PCIE3.0 插槽，支持 4 个双宽 GPU 卡；</p> <p>303. 性能：服务器 SPEC 基准测试 SPECjbb2015-MultiJVV JOPS 测试值 <math>\geq 28.5</math> 万；</p> <p>304. 电源：配置 1+1 冗余电源。</p> <p>305. 国产服务器；</p> <p>306. <math>\geq 2U</math> 标准机架式，自带可滑动快速/通用导轨；</p>	
--	---	--

	<p>307. 处理器：X86 架构，配置<math>\geq 2</math> 颗处理器，每处理器主频<math>\geq 2\text{GHz}</math>，单颗 CPU 核数<math>\geq 32</math> 核；</p> <p>308. 内存：单根内存配置要求为 32GB RDIMM DDR4 ，实配内存总量<math>\geq 64\text{G}</math>；</p> <p>309. 硬盘：配置<math>\geq 6</math> 块 8TB 7200 转 3.5in (SATA HDD) 硬盘，配置<math>\geq 3</math> 块 480GB 2.5in (SATA SSD) ；</p> <p>310. RAID 卡：配置<math>\geq 1</math> 块磁盘阵列卡，<math>\geq 2\text{G}</math> 缓存，支持 RAID 0, 1, 5, 10, 50；</p> <p>311. 网卡：配置<math>\geq 2</math> 个千兆网口；</p> <p>312. PCIE 扩展：PCI-E I/O 插槽总数：<math>\geq 11</math> 个；</p> <p>313. 配置 1+1 冗余白金电源，单电源功率<math>\geq 800\text{W}</math>；</p> <p>314. 工作环境：长期工作环境温度支持 5-45 度；</p> <p>315. 2U 标准机架式；</p> <p>316. 2 个 HDMI，2 个 VGA, HDMI+VGA 组内同源；</p> <p>317. 8 盘位，配 8T 10K 硬盘；</p> <p>318. 2 个千兆网口；</p> <p>319. 2 个 USB2.0 接口、1 个 USB3.0 接口；</p> <p>320. 1 个 eSATA 接口；</p> <p>321. 实现 RAID0、1、5、10，实现全局热备盘；</p> <p>322. 报警 IO：16 进 4 出（可选配 8 出）；</p> <p>323. 软件性能：</p> <p>323.1 输入带宽：320M；</p> <p>323.2 32 路 H.264、H.265 混合接入；</p> <p>323.3 最大实现 16<math>\times</math>1080P 解码；</p> <p>323.4 实现 H.265、H.264 解码；</p> <p>323.5 Smart 2.0/整机热备/ANR/智能检索/智能回放/车牌检索/人脸检索/热度图/客流量统计/分时段回放/超高速回放。</p> <p>324. 四维摇杆触控网络键盘，具有<math>\geq 1</math> 个 100M/1000M 自适应以太网口、<math>\geq 2</math> 个 USB 接口、<math>\geq 1</math> 个 HDMI 接口、<math>\geq 1</math> 个 DVI 接口、<math>\geq 1</math> 对 3.5mm 音频输入输出接口，实现 WiFi、实现 POE 供电；</p> <p>325. 实现在触摸屏幕上预览前端图像，实现 4 路 1080P 视频解码显示，最大 16 画面分割显示；</p> <p>326. 实现上下、左右、变倍和抓图四维控制功能，实现接入 DVR、DVS、NVR、网络摄像机、球机设备；</p> <p>327. 实现通过摇杆或触控屏实现云台设备控制功能，实现预置位、自动巡航、模式路径、光圈调节、变焦、雨刷、灯光等功能；</p> <p>328. 屏幕尺寸<math>\geq 10</math> 英寸，分辨率<math>\geq 1280\times 720</math>，实现 DVI 和 HDMI 接口外接显示设备实现图像预览；</p> <p>329. 屏幕区和摇杆区采用可拆分结构，摇杆和触控屏可分离使用；</p>		
--	--	--	--

	<p>330. 实现添加设备数量<math>\geq 8000</math>，<math>\geq</math>两级用户权限，实现<math>\geq 32</math>个用户；</p> <p>331. 实现切换前端输入通道或输入组到解码器、视频综合平台等设备，实现画面分割、场景切换、轮巡显示、开/关显示窗口、窗口漫游、放大缩小等功能；</p> <p>332. 实现在键盘显示屏上显示电视墙当前整体布局；</p> <p>333. 拥有<math>\geq 8</math>个GE口，<math>\geq 2</math>个10G光口；</p> <p>334. 提供4 Gbit/s的转发能力，可管理128个AP，接入2K无线终端。</p> <p>335. 产品内置操作系统，处理器<math>\geq</math>八核64位1.8GHZ，内存<math>\geq 2G+16G</math>；</p> <p>336. 采用双面<math>\geq 10</math>寸高清IPS全视角屏，整机质量<math>\leq 3.5KG</math>，支持双屏同显异触，主屏支持最大<math>200^\circ</math>角度调节；双目活体检测摄像头，拥有自动补光功能，外壳采用蜂窝式散热孔，摄像头角度可调，最大调节角度<math>\geq 180^\circ</math>；</p> <p>■337. 内置身份证、人像活体比对算法，无缝接入医教数字化无人执考系统，可识别身份证、人像活体、是否是本场考试的考生，三者校验通过即可签到成功；（投标文件内需提供产品彩页或官网功能截图或技术白皮书作为证明文件）</p> <p>■338. 支持自动记录本场考试已签到、未签到的人数，同时支持查看详细名单；（投标文件内需提供产品彩页或官网功能截图或技术白皮书作为证明文件）</p> <p>339. 考核完成后实现智能化签退且满足二次确认功能，数据实时同步至考核系统后台；</p> <p>340. 可搭配UPS电源使用，支持4G全网通、WiFi、蓝牙、以太网等多种通讯方式；</p> <p>341. 终端数据可与后台实时同步，通过后台可对设备进行远程管理、远程升级；</p> <p>342. 投标人中标后提供生产厂家授权书及生产厂家售后服务承诺书；</p> <p>343. CPU：<math>\geq 10</math>核10线程；</p> <p>344. 内存：<math>\geq 16G</math>；</p> <p>345. 硬盘：<math>\geq 512G+2T</math>；</p> <p>346. 显示器：<math>\geq 23.8</math>英寸；</p> <p>347. 现场部署软件，安装硬件与实施布线。</p>	
--	--	--

### 第3包：康复临床教研室物理因子系统

#### （一）货物指标重要性表述

标识重要性	标识符号	代表意思
关键性指标项	★	不满足该指标项将导致投标被拒绝

重要指标项	■	评分项，每满足一项得 6 分
无标识项		投标人/供应商须在投标文件/响应文件中提供承诺，承诺无标识项完全满足采购文件要求，如履约验收期间所投产品不满足采购文件要求，采购人有权解除合同并上报政府采购监督管理部门，中标人/成交供应商承担由此产生的一切后果及责任（承诺函格式详见投标文件/响应文件格式）。投标文件/响应文件中未提供相应承诺或承诺的内容不满足要求的，投标/响应无效。

注：

1、如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。

2、关于参数评审的相关要求：

①投标人必须对“★”项、“■”项逐条填写参数内容及响应情况（如填写的参数内容不满足招标文件约定或存在漏项情形或未注明投标参数内容的或未按照采购需求的约定提供证明材料（如要求），视为不满足招标参数要求，则按照招标文件对应的评审标准按投标无效处理或不得分）。

②如下述采购需求清单中约定要求提供证明材料，请投标人在相应标识项的参数技术响应表后附相应的证明材料，同时需要在响应表中注明所在页码，且需要同证明材料进行对应。

③除采购需求清单中明确约定在投标文件（或投标时）提供检测或检验或测试报告等证明材料外，其他材料均为合同签订后提供。

④采购人有权要求合同签订后，验收时中标人对所投产品功能参数进行逐项演示，如发现有与投标文件描述不符或弄虚作假行为，中标人承担违约责任。

**（二）货物指标要求**

**采购物理因子系统一套，配套设备清单如下：**

序号	货物名称	技术参数及要求	数量	单位
1	智能蜡饼	1. 容积：蜡箱≥65 升，饼箱≥80 升； 2. 饼箱：饼箱可一次性至少储存 8 盘蜡，可分成 2 区，	1	台

	制作恒温系统	<p>每区均可独立控制，单独控温；</p> <p>3. 显示方式：<math>\geq 10</math> 英寸彩色液晶触摸显示屏，可实时显示仪器工作状态；</p> <p>4. 温控范围：熔蜡箱 <math>58^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}</math>，制饼箱 <math>45^{\circ}\text{C} \sim 65^{\circ}\text{C}</math>，温控精度：<math>\pm 3^{\circ}\text{C}</math>；</p> <p>5. 预约制饼功能：周预约，可选择预约天数并设置开始、结束时间，包括预约蜡箱制饼和饼箱制饼。</p> <p>5.1 蜡箱制饼包括：蜡区选择功能、单个蜡区蜡饼厚度设置功能、蜡液温度设置功能、设备状态和液位状态显示功能。</p> <p>5.2 饼箱制饼包括：饼箱选择功能、单个饼箱温度设置功能、设备状态和液位状态显示功能。</p> <p>6. 快速制饼功能，包括快速蜡箱制饼、快速饼箱制饼。</p> <p>6.1 蜡箱制饼包括：蜡箱一键融蜡功能、蜡液温度设置功能、设备状态和液位状态显示功能、蜡区选择功能、单个蜡区蜡饼厚度设置功能。</p> <p>6.2 饼箱制饼包括：单个饼箱一键恒温功能、单个饼箱温度设置功能、设备状态和液位状态显示功能、饼箱选择功能。</p> <p>6.3 设备具有过载、短路、漏电保护功能。</p> <p>★7. 设备高度不超过 1.5 米，切割蜡时无需额外操作平台使用更便捷；（投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证）</p> <p>8. 蜡饼厚度选择：至少提供 3 种厚度可供选择，默认薄蜡饼（10mm）、标准蜡饼（15mm）、厚蜡饼（19mm），误差：<math>\pm 20\%</math>；</p>		
2	五官超短波电疗机	<p>1. 输出功率：50W 允许偏差<math>\pm 20\%</math>。</p> <p>2. 工作频率：27.12MHz 允许偏差<math>\pm 0.6\%</math>。</p> <p>3. 治疗时间：分 10、15、20、25、30min 五档，允许偏差<math>\pm 10\%</math>。</p> <p>4. 使用电源：<math>\sim 220\text{V}</math>，50Hz。额定输入功率 280VA。</p> <p>5. 工作制：连续工作 4h。</p> <p>6. 环境温度：<math>5^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}</math>，相对湿度<math>\leq 80\%</math>。</p> <p>7. 外形尺寸：460mm<math>\times</math>380mm<math>\times</math>400mm，允差<math>\pm 5\%</math>。</p> <p>8. 保险丝管：不少于 4 只。</p> <p>9. 大、中、小号硅橡胶圆电极各 1 对：大 <math>\phi 90\text{mm} \pm 5\text{mm}</math>；中 <math>\phi 75\text{mm} \pm 5\text{mm}</math>；小 <math>\phi 55\text{mm} \pm 5\text{mm}</math>。</p> <p>10. 治疗臂：<math>\geq 2</math> 支。</p> <p>11. 测试用日光灯管<math>\geq 1</math> 支。</p> <p>12. 硅胶输出线<math>\geq 2</math> 条。</p> <p>13. 电源线<math>\geq 1</math> 条。</p>	1	台
3	神经和肌	<p>1. 柜式一体机，<math>\geq 7</math> 英寸彩色触摸屏加旋转编码器操作。</p>	1	台

	肉电刺激仪	<p>★2. 设备至少具有 8 组电疗输出，独立可控。（投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证）</p> <p>3. 时间设定范围：1-99min，允差±2%。</p> <p>4. 治疗结束后，有声音提示功能。</p> <p>★5. 电疗输出参数（投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证）</p> <p>5.1 输出波形：双向对称方波、双向不对称方波。</p> <p>5.2 双向不对称方波</p> <p>脉冲频率：0.5Hz~10Hz 可调；频率为 0.5Hz~1Hz 时，单步长为 0.1Hz；频率为 1Hz~10Hz 时，单步长为 1Hz，允差±10%；</p> <p>脉冲宽度 0.1ms~10ms 可调；脉冲宽度为 0.1ms~1ms，单步长为 0.05ms；脉冲宽度为 1ms~10ms，单步长为 0.5ms，允差±10%。</p> <p>5.3 双向对称方波</p> <p>当脉冲频率为 10Hz~100Hz 时，单步长为 1Hz，脉冲宽度为 80us~400us，单步长为 10us，允差±10%；</p> <p>当脉冲频率为 100Hz~200Hz 时，单步长为 1Hz；脉冲宽度为 80us~200us，单步长为 10us，允差+10%。</p> <p>5.4 输出强度：各输出通道独立控制，在 500Ω 负载阻抗时，每路输出电流峰值 <math>I_p</math> 从 0mA~140mA 可调，步长为 1mA，最大输出值允差±10%。</p> <p>6. 设备可进行通断调制</p> <p>6.1 上升时间：0s-2s，步长为 0.5s；</p> <p>6.2 保持时间：0s-20s，步长为 1s；</p> <p>6.3 下降时间：0s-2s，步长为 0.5s；</p> <p>6.4 间隔时间：2s-50s，步长为 1s。</p> <p>■7. 具有同步/异步选择功能。（投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证）</p>		
4	肌电生物反馈刺激仪	<p>1. 双通道柜式机型；</p> <p>2. ≥8 英寸彩色触摸屏设计；</p> <p>3. 具有不少于三种治疗方式，自由治疗、处方治疗、反馈治疗；</p> <p>4. 阈值可手动设定和自动设定，根据不同治疗情况下选择；</p> <p>5. 反馈阈值：10uV~999uV；</p> <p>6. 分辨率(测量灵敏度)：≤2uV；</p> <p>7. 系统噪声：≤1uV；</p> <p>8. 共模抑制比：大于 100dB；</p> <p>9. 通频带：不窄于 20Hz~500Hz；</p> <p>10. 输出电参数</p>	1	台

		<p>a) 电流强度 0~50mA 可调, 步长为 1mA, 误差为±10%;</p> <p>b) 输出频率为 1~120Hz, 误差为±5%;</p> <p>c) 脉宽为 50~500 μs, 误差为±10%;</p> <p>d) 开路输出电压&lt;500V;</p> <p>★11. 至少具有 61 个处方: 55 个内置处方, 6 个自定义处方; (投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证)</p>		
5	理疗床	<p>1. 结构型式: 床面、床架、垫子;</p> <p>2. 材质: 静电喷塑架、高回弹海绵、PU 床面;</p> <p>3. 规格(cm): 200×65×65, 误差为±10%;</p>	6	台
6	空气波压力循环治疗仪	<p>1. 双通道十二路气压输出。</p> <p>2. 柜式机型, ≥7 英寸触摸屏操作, 操作简便。</p> <p>3. 工作时间可设置为连续运行, 或时间范围为 0~60min, 计时允差±2%。</p> <p>■4. 电刺激功能</p> <p>4.1 四对电疗输出;</p> <p>4.2 电刺激调制波形: 连续波、正弦波、方波; 载波波形为脉冲波;</p> <p>4.3 电刺激调制频率范围为 0~150Hz, 频率最大时误差为不大于±5%;</p> <p>4.4 电刺激脉冲频率为 1Hz~4000Hz, 误差为不大于±10%;</p> <p>4.5 电刺激脉冲宽度为 0.1ms~250ms。</p> <p>(投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证)</p> <p>★5. 充气模式: 8 种充气模式。</p> <p>模式 A: 由远端到近端的逐个(腔室)常规充气模式;</p> <p>模式 B: 由远端到近端的每 2 个(腔室)常规充气模式;</p> <p>模式 C: 由远端到近端的逐个(腔室)渐进充气模式</p> <p>模式 D: 由远端到近端的每 2 个(腔室)渐进充气模式;</p> <p>模式 E: 由近端到远端的逐个(腔室)常规充气模式;</p> <p>模式 F: 由近端到远端的每 2 个(腔室)常规充气模式;</p> <p>模式 G: 由模式 A 和模式 B 组成循环进行模式;</p> <p>模式 H: 由模式 E 和模式 F 组成循环进行模式。</p> <p>(投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证)</p> <p>6. 压强调节: 治疗压力 0~200mmHg 可调, 步长为 5mmHg。</p> <p>7. 压力保持时间 0~15s 可调, 步长为 1s。</p> <p>8. 循环间歇时间范围为 0~90s, 步长为 1s。</p>	1	台

		<p>9. 阶梯压力：设备具有阶梯压力设置功能，启动阶梯压力功能时，近心端气室的压力值是远心端气室的 60%，其余气室的压力值按比例依次递减。</p> <p>10. 极限正压<math>\leq 300\text{mmHg}</math>，且超过 <math>22.5\text{mmHg}</math> 的持续时间<math>\leq 10\text{min}</math>；</p> <p>11. 过压保护：治疗仪具有过压保护措施。</p> <p>12. 手动释压：有手持控制器，启动时会释放压强；</p> <p>13. 断电保护：电源中断后，设备自动释放腔体压力。</p> <p>14. 气密性：囊和连接管路应有良好的气密性，在最大输出压强下保持 <math>1\text{min}</math>，压强应不大于 10%。</p>		
7	脑循环电刺激仪	<p>1. 柜式机型，液晶显示屏显示加一键飞梭操作；</p> <p>2. 仪器单个通道具有两路电疗输出，一路磁疗输出。电疗和磁疗可独立操作。</p> <p>3. 主极采用脑电仿生低频电输出，辅极采用肢体调制中频电输出，主、辅极独立控制；</p> <p>4. 主极基本频率：<math>23.81\text{Hz}</math>、<math>15.87\text{Hz}</math>、<math>15.87\text{Hz}</math>、<math>11.90\text{Hz}</math>；</p> <p>5. 辅极基本频率：<math>4000\text{Hz} \pm 10\%</math>；</p> <p>6. 主极在标准模式下，强度最大时的输出电流峰值 <math>I_{p-p}</math> 以 <math>80\text{mA}_{p-p}</math> 为参照，实测值可在 <math>70 \sim 90\text{mA}_{p-p}</math> 范围内变化；</p> <p>7. 辅极在模式 01~10 下，强度最大时的输出电流峰值 <math>I_{p-p}</math> 以 <math>72\text{mA}_{p-p}</math> 为参照，实测值可在 <math>62 \sim 82\text{mA}_{p-p}</math> 范围内变化；</p> <p>■8. 输出模式：常规模式、连续模式、脉冲模式、夜间模式；（投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证）</p> <p>9. 至少包含 10 种躯体电输出处方，无需对频率、脉宽、电压进行调节；</p> <p>10. 治疗强度显示及设定范围为 <math>0 \sim 80</math>，辅级 <math>0 \sim 90</math> 可调，调节步长为 1；</p> <p>11. 定时精度：连续模式是 <math>0 \sim 99\text{min}</math>，常规、夜间、脉冲模式下是 <math>0 \sim 30\text{min}</math>，工作时间大于 8H；</p> <p>12. 磁场强度：治疗强度分为 2 档，强度范围 <math>3\text{mT} \sim 9\text{mT}</math>，<math>10\text{mT} \sim 17\text{mT}</math>；</p> <p>13. 磁场频率为 <math>50\text{Hz} \pm 2\%</math>；</p> <p>14. 振动按摩强度四档可调：<math>0\text{V}</math>，<math>10\text{V}</math>，<math>16\text{V}</math>，<math>27\text{V}</math>；</p> <p>15. 振动按摩频率四档可调：<math>0\text{Hz}</math>，<math>2\text{Hz}</math>，<math>5\text{Hz}</math>，<math>10\text{Hz}</math>；</p>	1	台
8	深层肌肉刺激仪	<p>■1. <math>16\text{mm}</math> 振幅，最大 <math>27\text{kg}</math> (<math>270\text{N} \pm 10\text{N}</math>) 力度强劲穿透肌肉，深层激活肌群；（投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证）</p> <p>2. 按摩器振动频率分 6 档可调 (1: <math>1500\text{r}/\text{min}</math>; 2:</p>	1	台

	<p>1700r/min; 3: 1900r/min; 4: 2100r/min; 5: 2300r/min; 6: 2500r/min), 可定制转速 (1500~2500r/min 之间);</p> <p>★3. 4 种工作模式, M1: 普通模式, 转速 1~6 档可调; M2: 渐强模式, 转速 1-6 档逐渐变强; M3: 渐弱模式, 转速 6~1 档逐渐变弱; M4: 波浪模式, 转速 1700~2300r/min 之间逐渐变强再变弱; (投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证)</p> <p>4. 压力反馈实时显示;</p> <p>5. 采用无刷电机, 提供低噪音按摩环境, 电机超温保护;</p> <p>6. 根据人体工程学设计多位置握柄, 与可旋转式肘臂结合 (6 个角度可调节), 提供多种握姿, 方便对不同部位进行按摩;</p> <p>■7. 手机 APP 智能连接, 场景化应用, 定制转速, 按摩方法指导; (投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证)</p> <p>8. 采用存储能量 54Wh 的锂电池供电; 采用 TYPE-C 充电接口, 支持快充充电器;</p> <p>9. 可根据客户要求拥有多种按摩头可选, 满足客户多种需求;</p> <p>10. 按摩档位智能充电控制系统, 过载过流温度保护;</p> <p>11. OLED 显示屏;</p>		
9	<p>痉挛肌电刺激治疗仪</p> <p>1. 柜式一体机, <math>\geq 7</math> 英寸彩色触摸屏加一键飞梭操控。</p> <p>2. 具有两组针插式电极输出和四组负压电极输出。</p> <p>3. 时间设定: 时间范围为 0~99min 可调, 单步长 1min。</p> <p>4. 定时提醒: 定时时间到后有声音提示功能。</p> <p>5. 输出波形: 每通道包含 I、II 两组输出, 输出波形为方波与指数波的组合波。</p> <p>6. 波形参数</p> <p>a. 脉冲周期从 0.5s~2s 可调, 单步长为 0.1s, 允差 <math>\pm 10\%</math>;</p> <p>b. 脉冲宽度从 0.1ms~2.0ms 可调, 单步长为 0.05ms, 允差 <math>\pm 10\%</math>;</p> <p>c. 延时时间: II 路输出脉冲比 I 路输出脉冲延时出现, 延时时间从 0.1s~1.5s 可调, 单步长为 0.1s, 允差 <math>\pm 10\%</math>;</p> <p>d. 输出强度: I、II 两路输出脉冲电流峰峰值 <math>I_{p-p}</math> 从 0mA~99mA 可调, 单步长为 1 mA, 最大输出值允差 <math>\pm 15\%</math>。</p>	1	台

10	神经肌肉电刺激仪	<p>1. <math>\geq 7</math> 英寸彩色触摸屏加旋转编码器操作。</p> <p>2. 设备具有 2 组电疗、2 组电针输出，独立可控。</p> <p>3. 时间设定范围：1-99min，允差<math>\pm 2\%</math>。</p> <p>4. 治疗结束后，有声音提示功能。</p> <p>■ 5. 电疗输出参数</p> <p>5.1 输出波形：双向对称方波、双向不对称方波。</p> <p>5.2 双向不对称方波 脉冲频率：0.5Hz~10Hz 可调；频率为 0.5Hz~1Hz 时，单步长为 0.1Hz；频率为 1Hz~10Hz 时，单步长为 1Hz，允差<math>\pm 10\%</math>； 脉冲宽度 0.1ms~10ms 可调；脉冲宽度为 0.1ms~1ms，单步长为 0.05ms；脉冲宽度为 1ms~10ms，单步长为 0.5ms，允差<math>\pm 10\%</math>。</p> <p>5.3 双向对称方波 当脉冲频率为 10Hz~100Hz 时，单步长为 1Hz，脉冲宽度为 80us~400us，单步长为 10us，允差<math>\pm 10\%</math>； 当脉冲频率为 100Hz~200Hz 时，单步长为 1Hz；脉冲宽度为 80us~200us，单步长为 10us，允差+10%。</p> <p>5.4 输出强度：各输出通道独立控制，在 500 <math>\Omega</math> 负载阻抗时，每路输出电流峰值 <math>I_p</math> 从 0mA~140mA 可调，步长为 1mA，最大输出值允差<math>\pm 10\%</math>。 (投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证)</p> <p>■ 6. 电针输出参数</p> <p>6.1 输出波形：双向不对称方波；</p> <p>6.2 脉冲频率为 0.5Hz~10Hz 可调；频率为 0.5Hz~1Hz 时，单步长为 0.1Hz；频率为 1Hz~10Hz 时，单步长为 1Hz，允差<math>\pm 10\%</math>。</p> <p>6.3 脉冲宽度为 0.1ms~1ms 可调，单步长 0.05ms，允差<math>\pm 10\%</math>。</p> <p>6.4 脉冲重复频率为 0.5Hz~10Hz，允差+10%。</p> <p>6.5 输出强度：各输出通道独立控制，每路输出电流峰值 <math>I_p</math> 从 0mA~99mA 可调，步长为 1mA，最大输出值允差<math>\pm 15\%</math>（负载阻抗 250 <math>\Omega</math>）。 (投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证)</p> <p>7. 设备可进行通断调制。</p>	1	台
11	▲点刺激低频治疗仪	<p>■ 1. 显示屏和输出通道：配备<math>\geq 10.4</math> 英寸彩色触摸屏，<math>\geq 08</math> 路输出，<math>\geq 16</math> 个治疗点，使用人数不限，根据通道数量自动分配；(投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证)</p>	1	台

	<p>2. 通道独立控制：每个通道可独立调节治疗输出频率、输出强度、治疗时间、探头负压；</p> <p>3. 输出电极：吸附式电极、普通电极两种可供选择；</p> <p>4. 负压调节：仪器压力设置范围在 5kPa~40kPa 内可调；</p> <p>5. 吸附式电极：周围密封硅胶结合特殊的镀金属圆锥体电极；</p> <p>■6. 治疗参数</p> <p>6.1 脉冲频率范围：1Hz~999Hz 内可调，误差±10%；</p> <p>6.2 脉冲宽度：吸附模式（ssp 电极）时为 50us，普通模式（自粘性电极）时为 150us，误差±20%；</p> <p>6.3 强度：0-300V 内可调，步进为 7.5V；</p> <p>6.4 电流有效值：仪器最大输出电流有效值应不大于 50mA；</p> <p>6.5 输出波形：仪器输出波形为双向对称波；</p> <p>6.6 治疗时间：治疗仪定时范围为 1min-99min 内可调，步进为 1min；</p> <p>6.7 治疗间隔时间：仪器的间隔时间设定范围：1s~9s 可调，误差±10%；</p> <p>6.8 治疗输出控制：治疗仪工作输出到时可自动停止工作，也可以手动控制停止工作；</p> <p><b>（投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证）</b></p> <p>7. 治疗模式：多种操作模式可供选择，包含无创针灸模式、低频电治疗模式、自由模式可选，满足不同治疗需求；</p> <p>7.1 无创针灸模式：通过吸附式镀金属圆锥体电极将低频脉宽电流输入到“电”治疗穴位，进行穴位刺激治疗；</p> <p>7.2 低频电治疗模式：吸附式电极、普通电极，可根据需求选择不同类型进行低频电刺激治疗；</p> <p>7.3 自由模式：根据治疗需求，可自由调节输出高、中、低阶段分别的频率和分别刺激间隔时间，可用于患者个性化治疗和科研工作；</p> <p>7.3.1 治疗模式：内置 8 种治疗模式，分别：连续、广域、低频、高频、混合、主副、间歇、扫引，不同治疗模式支持不同低中高阶段的频率和分别间隔时间的调节；</p> <p>7.3.2 治疗参数：支持根据不同治疗模式自定义设定，低-频率 01-79Hz 调节，间隔 1Hz；中-频率 02-79Hz 调节，间隔 1Hz；高-频率 03-999Hz，间隔 1Hz；低-频率、中-频率、高频率分别间隔时间 01-09s 可调，间隔 1s。</p> <p>8. 内置穴位查询系统及高清穴位图谱，支持穴位取穴位</p>		
--	---	--	--

		<p>置、穴位主治、解剖位置、操作方法等内容查询；</p> <p>9. 内置经络穴位文字及图谱应符合国标 GB/T 22163-2008《腧穴定位图》；</p> <p>10. 治疗处方：内置处方储存与编辑功能，便于用户收集各病例治疗处方；</p> <p>11. 自动存储诊断记录和治疗记录，并可根据患者对应历史病症治疗记录快速开始治疗；</p> <p>12. 患者管理：具有医生账号注册登录功能，并建立患者基础信息包括性别、姓名、年龄、床号及病历号等信息；</p> <p>13. 治疗提示：仪器治疗结束后支持系统弹窗与提示音提示功能。</p>		
12	干扰电治疗仪	<p>1. 柜式一体机，双通道，<math>\geq 10</math> 英寸彩色触摸屏幕操控。</p> <p>2. 每通道均可接 3 组吸附电疗输出，3 组常规电疗输出。</p> <p>3. 工作频率：1000Hz~11000Hz，允差<math>\pm 10\%</math>。</p> <p>4. 输出电流：最大输出电流有效值不大于 80mA。</p> <p>5. 调制频率：0~150Hz。</p> <p>6. 调制方式：连续调制、间歇调制。</p> <p>1) 间歇调制：采用间歇方波调制正弦波，占空比为 50%，允差<math>\pm 20\%</math>。</p> <p>2) 连续调制：采用连续低频正弦波调制中频正弦波，调幅度分为 0、15%、25%、50%、75%、100%六种，允差<math>\pm 5\%</math>。</p> <p>7. 差频频率：1~199Hz，允差<math>\pm 10\%</math>。</p> <p>8. 五种差频治疗模式：低差频模式、中差频模式、高差频模式、广差频模式、超广差频模式。</p> <p>9. 差频变化周期：具有自然节律、周期性变化两类变化形式。</p> <p>1) 自然节律是指差频频率在差频治疗模式相应范围内随机变化。</p> <p>2) 周期性差频变化分为 15s、20s、25s、30s 四种，允差<math>\pm 10\%</math>。</p> <p>10. 七种动态节律可选：4 秒、5 秒、6 秒、7 秒、8 秒、9 秒、10 秒，允差<math>\pm 10\%</math>。</p> <p>★11. 十种干扰输出模式：  双路（二维）输出时具有：普通模式、动态模式、调制模式、对极模式、程序模式、波浪模式、联动模式。  立体（三维）干扰输出时具有：三维立体模式、立体动态模式、立体调制模式、立体对极模式、程序模式、波浪模式、联动模式。  （投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证）</p>	1	台

		<p>12. 加热功能：可单独开启及关闭，最高温度为 40℃ ± 3℃。</p> <p>13. 负压吸引功能：输出负压 0kPa~30kPa 连续可调。</p> <p>14. 治疗定时：1~99 分钟可调，步长为 1 分钟，误差为 ±5%。</p>		
13	低频电子脉冲治疗仪	<p>1. 电源：AC220V 50Hz；</p> <p>2. 输出功率：不大于 40VA</p> <p>3. 工作制式：连续运行</p> <p>4. 频率：基波：2900Hz, 允差 ±10%；脉冲宽度：172us, 允差 ±10%；调制波：0~120Hz, 允差 ±5%</p> <p>5. 输出电压：最大输出电压有效值：&lt;40V</p> <p>6. 输出幅度：设备在基准负载 500Ω 负载下，有 80 等级可调，最大输出幅值：42V ±10%；调幅度设备在基准负载 500Ω 负载时，连续在 0%-100% 的调幅度范围内可调，调节幅度允差 ±5%。</p> <p>7. 加热：加热温度间断控制，表面接触最高温度 ≤48℃</p> <p>8. 默认的工作温度：43℃ ±3℃</p>	6	台
14	磁振热治疗仪	<p>1. 双通道台面机型，配二种适用不同部位的治疗导子；</p> <p>2. ≥7 英寸彩色液晶显示屏；</p> <p>3. 磁场强度：最大磁感应强度 38mT, 允差 ±30%。</p> <p>4. 振动频率：50Hz ±1Hz；</p> <p>■5. 具有六种工作模式选择</p> <p>模式 1：工作周期为 1s, 频率 1Hz, 占空比 10%；</p> <p>模式 2：工作周期为 2s, 频率 0.5Hz, 占空比 10%；</p> <p>模式 3：工作周期为 2.5s, 频率 0.4Hz, 占空比 8%；</p> <p>模式 4：工作周期为 3s, 频率 0.33Hz, 占空比 13.33%；</p> <p>模式 5：工作周期为 4s, 频率 0.25Hz, 占空比 25%；</p> <p>模式 6：工作周期为 5s, 2 种脉冲交替，</p> <p>第一种：频率 0.71Hz, 占空比 29%；</p> <p>第二种：频率 0.28Hz, 占空比 11%；</p> <p>（投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证）</p> <p>6. 加热方式：40℃、46℃、52℃、58℃、常温五个档可调，误差为 ±2℃；</p> <p>7. 超温保护装置：具有独立于恒温器的非自动复位的超温保护装置，超温保护装置动作时，停止输出，应用部分的温度应不超过 60℃；</p> <p>8. 时间选择：1~60 分钟可调，步距增量为 1 分钟，误差为 ±10%。</p>	1	台

#### 第 4 包：康复临床教研室运动治疗系统

##### （一）货物指标重要性表述

标识重要性	标识符号	代表意思
关键性指标项	★	不满足该指标项将导致投标被拒绝
重要指标项	■	评分项，每满足一项得 6 分
无标识项		投标人/供应商须在投标文件/响应文件中提供承诺，承诺无标识项完全满足采购文件要求，如履约验收期间所投产品不满足采购文件要求，采购人有权解除合同并上报政府采购监督管理部门，中标人/成交供应商承担由此产生的一切后果及责任（承诺函格式详见投标文件/响应文件格式）。投标文件/响应文件中未提供相应承诺或承诺的内容不满足要求的， <b>投标/响应无效。</b>

注：

1、如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。

2、关于参数评审的相关要求：

①投标人必须对“★”项、“■”项逐条填写参数内容及响应情况（如填写的参数内容不满足招标文件约定或存在漏项情形或未注明投标参数内容的或未按照采购需求的约定提供证明材料（如要求），视为不满足招标参数要求，则按照招标文件对应的评审标准按投标无效处理或不得分）。

②如下述采购需求清单中约定要求提供证明材料，请投标人在相应标识项的参数技术响应表后附相应的证明材料，同时需要在响应表中注明所在页码，且需要同证明材料进行对应。

③除采购需求清单中明确约定在投标文件（或投标时）提供检测或检验或测试报告等证明材料外，其他材料均为合同签订后提供。

④采购人有权要求合同签订后，验收时中标人对所投产品功能参数进行逐项演示，如发现有与投标文件描述不符或弄虚作假行为，中标人承担违约责任。

## （二）货物指标要求

采购运动治疗系统一套，配套设备清单如下：

序号	货物名称	技术参数及要求	数量	单位
1	下肢蹬腿训练器	1. 参考尺寸（长宽高）：1180×830×1270mm，允差±20mm； 2. 采用≥50×100mm 平椭圆管钢材，主体管材厚度≥2mm； 3. 液压阻力系统，活塞式运动。油缸采用 72×72mm 铝合金油缸，双向液压阻尼，10 档阻力调节； 4. 中立式扶手角度可调，扶手材质为海绵外包 PU 皮革，厚度≥5cm； 5. 坐垫和靠背材质为聚氨酯发泡外包 PU 皮革，厚度≥6cm； 6. 膝部支撑垫的外形符合人体构造，直径≥10cm，将该区域的压力降至最低。	1	台
2	髋部训练器	1. 结构型式：脚轮、下肢支架、小腿支架及绑带、绳索、座垫、配重块、靠背垫； 2. 材质：静电喷塑架、镀烙件、不锈钢、PU 面料内置高回弹海绵； 3. 座位高(cm)：≥55； 4. 座位宽(cm)：≥48； 5. 下肢支架长度(cm)：≥50； 6. 下肢支架展角范围：0° ~70° ； 7. 配重块质量×块数：2kg×4； 8. 座位额定载荷(kg)：≥200。	1	台
3	腹背屈伸训练器	1. 参考尺寸（长宽高）：1100×820×1000mm，允差±20mm； 2. 采用≥50×100mm 平椭圆管钢材，主体管材厚度≥2mm 3. 液压阻力系统，活塞式运动。油缸采用 72×72mm 铝合金油缸，双向液压阻尼，10 档阻力调节； 4. 训练使用缓冲材料，防滑设计。	1	台
4	肱二头/三头肌训练器	1. 参考尺寸（长宽高）：1020×800×960mm，允差±20mm； 2. 采用≥50×100mm 平椭圆管钢材，主体管材厚度≥2mm； 3. 液压阻力系统，活塞式运动。油缸采用 72×72mm 铝合金油缸，双向液压阻尼，10 档阻力调节； 4. 训练手柄使用缓冲材料，防滑设计。	1	台
5	夹胸/扩胸训练器	1. 参考尺寸（长宽高）：1060×900×1170mm，允差±20mm； 2. 采用≥50×100mm 平椭圆管钢材，主体管材厚度≥2mm； 3. 液压阻力系统，活塞式运动。油缸采用 72×72mm 铝合金油缸，双向液压阻尼，10 档阻力调节； 4. 训练手柄使用缓冲材料，防滑设计。	1	台

6	上肢训练器	<p>1. 参考尺寸（长宽高）：1100×960×1150mm，允差±20mm；</p> <p>2. 采用≥50×100mm 平椭圆管钢材，主体管材厚度≥2mm；</p> <p>3. 液压阻力系统，活塞式运动。油缸采用 72×72mm 铝合金油缸，双向液压阻尼，10 档阻力调节；</p> <p>4. 训练手柄使用缓冲材料，防滑设计。</p>	1	台
7	上肢训练器	<p>1. 参考尺寸（长宽高）：1100×960×1150mm，允差±20mm；</p> <p>2. 采用≥50×100mm 平椭圆管钢材，主体管材厚度≥2mm；</p> <p>3. 液压阻力系统，活塞式运动。油缸采用 72×72mm 铝合金油缸，双向液压阻尼，10 档阻力调节；</p> <p>4. 训练手柄使用缓冲材料，防滑设计。</p>	1	台
8	上肢主被动运动训练器	<p>★1. 设备应具有主动训练，被动训练，主被动训练，助力训练，等速训练模式。（投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证）</p> <p>2. 转速康复器被动模式的转速可调节范围：5~60 r/min，调节步长为 1 r/min。</p> <p>3. 康复器的转速变化率为不大于 0.5 r/s<sup>2</sup>。</p> <p>■4. 康复器上肢最大输出扭矩为 9.2 N·m，具有三档助力调节。（投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证）</p> <p>5. 康复器的阻力扭矩可调节范围：0~20N·m。</p> <p>6. 康复器训练时间可调节范围 1~99min，步长 1min。</p> <p>7. 紧急保护措施：具有手动急停和痉挛保护功能。</p> <p>8. 监测到痉挛发生时，康复器作出保护动作，在 5s 之内停止运转，并自动转入反向低速运转。</p> <p>9. 痉挛等级三挡可调，低，中，高。</p> <p>10. 中英文界面可切换。</p> <p>11. 具有语音互动功能，在治疗过程中提示及督促患者训练。</p> <p>12. 采用≥10 英寸的彩色触摸屏操作显示。</p> <p>13. 具有自动换向，手动换向两种方式，自动换向时间可调。</p> <p>14. 训练结束会显示主动训练时间和被动训练时间，及主动训练里程，被动训练里程，能量消耗，痉挛次数，对称性，肌张力等信息。</p> <p>15. 售后服务：免费质保三年，升级（费用包含在总报价中），终身维护。</p> <p>16. 配置清单：主机，熔断器，内六角扳手，内六角扳手，三芯电源线，营业执照，生产许可证，注册证，合格</p>	1	台

		证, 保修卡, 配置清单, 产品简易操作规范, 技术使用说明书。		
9	下肢主被动运动训练器	<p>★1. 设备应具有主动训练, 被动训练, 主被动训练, 助力训练, 等速训练模式。(投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证)</p> <p>2. 转速康复器被动模式的转速可调节范围: 5~60 r/min, 调节步长为 1 r/min。</p> <p>3. 康复器的转速变化率为不大于 0.5 r/s<sup>2</sup>。</p> <p>4. 康复器下肢最大输出扭矩为 16 N·m, 具有三档助力调节。</p> <p>5. 康复器的阻力扭矩可调节范围: 0~20N·m。</p> <p>6. 康复器训练时间可调节范围 1~99min, 步长 1min。</p> <p>7. 紧急保护措施: 具有手动急停和痉挛保护功能。</p> <p>8. 监测到痉挛发生时, 康复器作出保护动作, 在 5s 之内停止运转, 并自动转入反向低速运转。</p> <p>9. 痉挛等级三档可调, 低, 中, 高。</p> <p>■10. 中英文界面可切换。(投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证)</p> <p>11. 具有语音互动功能, 在治疗过程中提示及督促患者训练。</p> <p>12. 采用≥10.1 英寸的彩色触摸屏操作显示。</p> <p>■13. 具有自动换向, 手动换向两种方式, 自动换向时间可调。(投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证)</p> <p>14. 训练结束会显示主动训练时间和被动训练时间, 及主动训练里程, 被动训练里程, 能量消耗, 痉挛次数, 对称性, 肌张力等信息。</p> <p>15. 售后服务: 免费质保三年, 升级(费用包含在总报价中), 终身维护;</p> <p>16. 配置清单: 主机, 熔断器, 内六角扳手, 内六角扳手, 三芯电源线, 营业执照, 生产许可证, 注册证, 合格证, 保修卡, 配置清单, 产品简易操作规范, 技术使用说明书。</p>	1	台
10	上肢悬挂架 1	<p>1. 外形尺寸/cm: 80×80×125-195, 允差±10cm;</p> <p>2. 升降支架高度调节范围/cm: 125-195, 允差±10cm;</p> <p>3. 支架宽度调节高度/cm: 10~40, 允差±10cm。</p>	1	台
11	上肢悬挂架 2	<p>1. 规格: 70×10×130cm, 允差±10cm;</p> <p>2. 升降支架调节范围: 0~45cm, 允差±10cm;</p> <p>3. 参数: 整体框架为钢材表面静电喷涂, 高度可调节。滑轮为万向轮。把手为塑料模具一次成型。</p>	1	台

12	牵引网架	1. 结构型式：网架、吊带、床面、可调节床脚、脚轮； 2. 参考规格(cm)：200×115×220，允差±10cm； 3. 参考床面高度(cm)：45，允差±5cm； 4. 床面宽度(cm)：105，±5cm； 5. 水平网架额定载荷：≥80.0kg。	1	台
13	站立架	1. 结构形式：台面、肘部垫、臀部垫和绑带、膝部垫、支架； 2. 材质：木板、静电喷塑架、PU 面料内置高回弹海绵； 3. 参考规格(cm)：140×60×105，允差±10cm。	1	台
14	双折电动直立床	1. 手持控制器调节床体升降及角度； 2. 两个电机分别调节床板的倾斜度和高度； 3. 直线推杆，质量稳定，运动工作噪音：≤65dB； 4. 电机最大升降推力 10000N，床体水平升降高度：450~800mm，允差±50mm； 5. 电机最大翻转推力 10000N； 6. 直立位扶手板高度调节范围：850~1500mm，允差±50mm； 7. 扶手板到床板的垂直距离：0~200mm；最大距离是允差±40mm； ■8. 脚踏板上折可调节最大角度 25°，下折可调节最大角度 30°，允差±5°；（投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证） 9. 脚踏板向内旋转可调节最大角度 40°，向外旋转可调节最大角度 30°，允差±5°； 10. 售后服务：免费质保三年，升级（费用包含在总报价中），终身维护； 11. 配置清单：主机，电源线，内六角盘头螺钉，手扶板组件，脚踏板组件左，脚踏板组件右，光孔星形把手，六角圆柱头螺钉，内六角扳手，技术使用说明书，营业执照，生产许可证，保修卡，合格证，配置清单，简易操作规范。	1	台
15	下肢功率车	电子表：速度、卡路里、时间、距离、心跳。	1	台
16	训练用阶梯	1. 材质：不锈钢管扶手、密度板、地毯、静电喷塑架 2. 结构型式：扶手杠、固定管柱、阶梯 3. 参考规格(cm)：340×85×120~150，允差±10cm。	1	台
17	平行杠	1. 参考规格(cm)：320×25~110×75~105，允差±10cm；矫正板坡度 15°； 2. 参考质量：138.0kg； 3. 结构型式：杠杆、宽度调节支架、升降管柱、固定管柱、矫正板、底座；	1	台

		4. 材质：不锈钢扶手、静电喷塑架、木板、地毯。		
18	辅助步行训练器	1. 规格：80×70×（110~140）cm，允差±10cm； 2. 台面垫高度调节范围：95~125cm，允差±10cm； 3. 手柄间距调节范围：0~40cm，允差±5cm。	1	台
19	股四头肌训练椅	1. 结构型式：椅架、绑带、小腿垫、升降支架、扶手、分度盘、助力手柄、配重支架、小腿支架、弹簧销、配重块； 2. 材质：静电喷塑架、镀铬件； 3. 升降支架调节范围(cm)：0~10； 4. 小腿垫调节范围(cm)：0~25； 5. 力手柄调节范围(cm)：0~28； 6. 配重块质量(kg)：2kg/块； 7. 配重块数量：4 块。	1	台
20	PT 训练床	1. 结构型式：床面、床架、垫子； 2. 材质：静电喷塑架、高回弹海绵、PU 床面； 3. 参考规格(cm)：190×120×50，允差±10cm。	4	台
21	减压助步仪	<p>■1. 【主要部件材质说明】</p> <p>1) 主架：铝合金材质（无焊接结构）； 2) 电机：无刷电机 250W×2； 3) 控制系统：方波驱动； 4) 电池：锂电池；续航≥20 公里； 5) 前轮：万向轮结构。</p> <p>（投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证）</p> <p>2. 锂电池组：额定容量 15Ah，DC24V。 3. 控制方式：电动控制。 4. 行驶制动性能（坐姿状态）：水平路面（≤1.5 m）最大安全坡度制动（≤3.6 m（6°））。 5. 静态稳定性（坐姿状态）：≥9°。 6. 动态稳定性（坐姿状态）：≥6°。 7. 越障高度（坐姿状态）：≥40 mm。 8. 越沟宽度（坐姿状态）：100 mm。 9. 爬坡能力（坐姿状态）：≥6°。 10. 最小回转半径：≤1200 mm。 11. 升降支架升降行程：460 mm。 12. 扶手高度调节行程：460 mm。 13. 减重力量范围：0~1000N。 14. 悬吊支架承重：≤150Kg。 15. 升降驱动器推力：≥1000N。</p> <p>■16. 通过吊带控制，根据需要减轻患者训练中下肢的承重量，保证行走安全。通过行驶控制器操作可控前后及转弯移动，升降控制器操作可以调节升降范围。（投标文件</p>	1	台

	<p>中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证)</p> <p>■17. 通过升降控制器调节；吊臂升降逐渐上升，训练者下肢的承重逐渐减少至患者能承受时，进行步态训练；随着下肢承重及步行能力增强，可同步调整升降吊臂的高度支持自身体重进行步态训练。（投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证）</p> <p>18. 通过行驶控制器操作可使患者可以主动或被动进行步态训练。</p> <p>19. 橡胶脚轮，带电磁刹车后脚轮。</p> <p>20. 采用电量指示灯显示电池电量、速度指示灯显示移动档位数。</p> <p>21. 售后服务：免费质保三年，升级（费用包含在总报价中），终身维护。</p> <p>22. 配置清单：主机架，电池组件，安全吊带，充电器。</p>		
22	<p>▲步态分析仪</p> <p>1. 可移动式台车，≥21英寸显示屏，输出终端，输出内容为彩色。</p> <p>2. 手持遥控传感器：误差率&lt;5%；•精度正负0.1度，可通过传感器遥控操作。</p> <p>3. 适配器通信距离不小于10m。</p> <p>4. 深度摄像机具备IMU红外通道视觉。</p> <p>5. 数据采集：IMU+深度摄像机进行数据采集</p> <p>5.1 传感器数据：关节活动度、加速度、角速度；</p> <p>5.2 深度摄像头数据：关节活动度、人体关键点捕捉、身体正面、侧面、背面姿态识别。</p> <p>6. 便携工具箱：铝合金手提密码箱、采用高强度铝合金骨架抗压保护，减震缓冲，分类存放，便捷式3位数密码锁。</p> <p>■7. 十大软件模块：脊柱功能评估、整体功能评估、训练辅助、步态分析、姿态分析、脊柱侧弯筛查、肌力评估、全身ROM评估、神康评估标注化、量表。（投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证）</p> <p>■8. 三维步态分析（总步数、平均步幅、支撑时间、摆动时间、左侧平均步长、右侧平均步长、平均步长、左侧步频、右侧步频、平均步频、平均步速、步速标准差、下肢关节活动度、步长变异系数、步频变异系数、重心左右移动范围、重心前后移动范围、躯干倾角范围、摇摆指数、步态对称性评估、动态平衡评估）、脊柱侧弯角计算。（投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证）</p> <p>9. 脊柱侧弯筛查功能可根据X光片自动计算脊柱侧弯cobb角。</p>	1	台

		<p>★10. 评估结果≥5种：疼痛等级、问诊信息、特殊测试结果、肌肉测试结果、关节测试结果。（投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证）</p> <p>★11. 数据对比：评估数据及报告结果存储于数据库，每位患者单独建档，可以随时查看、调用，可形成数据对比曲线图方便前后对比，确认疗效。（投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证）</p> <p>12. 临床操作指南：电子化操作指南，包括：标准治疗路径、方案设计等。</p> <p>13. 售后服务：免费质保三年，升级（费用包含在总报价中），终身维护。</p> <p>14. 配置清单：台车，显示屏，传感器，深度摄像机，彩色打印机（数据输出设备），主机，技术使用说明书。</p>		
23	医用治疗床	<p>1. 产品结构：3折3段（3折：头板、背板、臀腿板；3段：头板分段、背板分段、臀腿板分段）；</p> <p>2. 治疗床升降范围：450-800mm，允差±50mm；</p> <p>3. 床板水平上升速度为15mm/s，水平下降速度为17.5mm/s，允差±2mm/s；</p> <p>■4. 各段位调节角度(允差±5°)：</p> <p>4.1 头板手动调节范围：上折30°，下折50°；</p> <p>4.2 背板电动调节范围：上折55°，下折10°；</p> <p>4.3 臀腿板电动调节范围：上折45°，下折20°；</p> <p>（投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证）</p> <p>5. 售后服务：免费质保三年，升级（费用包含在总报价中），终身维护；</p> <p>6. 配置清单：主机，技术使用说明书，生产许可证，营业执照，保修卡，合格证，配置清单，产品简易操作规范，熔断器。</p>	1	台

### 第5包：康复临床教研室康复评定系统

#### （一）货物指标重要性表述

标识重要性	标识符号	代表意思
关键性指标项	★	不满足该指标项将导致投标被拒绝
重要指标项	■	评分项，每满足一项得6分
无标识项		投标人/供应商须在投标文件/响应文件中提供承诺，承诺无标识项完全满足采购文件要求，如履约验收期间所投产品不满足采购文件要求，

		<p>采购人有权解除合同并上报政府采购监督管理部门，中标人/成交供应商承担由此产生的一切后果及责任（承诺函格式详见投标文件/响应文件格式）。投标文件/响应文件中未提供相应承诺或承诺的内容不满足要求的，<b>投标/响应无效。</b></p>
--	--	---

注：

1、如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。

2、关于参数评审的相关要求：

①投标人必须对“★”项、“■”项逐条填写参数内容及响应情况（如填写的参数内容不满足招标文件约定或存在漏项情形或未注明投标参数内容的或未按照采购需求的约定提供证明材料（如要求），视为不满足招标参数要求，则按照招标文件对应的评审标准按投标无效处理或不得分）。

②如下述采购需求清单中约定要求提供证明材料，请投标人在相应标识项的参数技术响应表后附相应的证明材料，同时需要在响应表中注明所在页码，且需要同证明材料进行对应。

③除采购需求清单中明确约定在投标文件（或投标时）提供检测或检验或测试报告等证明材料外，其他材料均为合同签订后提供。

④采购人有权要求合同签订后，验收时中标人对所投产品功能参数进行逐项演示，如发现有与投标文件描述不符或弄虚作假行为，中标人承担违约责任。

**（二）货物指标要求**

**采购康复评定系统一套，配套设备清单如下：**

序号	货物名称	技术参数及要求	数量	单位
1	▲上肢偏瘫评估训练系统	<p>1. 系统通过提供动力及用户交互界面进行上肢功能康复训练,设备应包含主控系统与训练系统;</p> <p>★2. 系统操作结构须采用防夹手多连杆并联机械臂;（投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证）</p> <p>■3. 提供≥3种训练模式,至少包括被动训练、引导训练、情景训练;（投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进</p>	1	台

	<p>行佐证)</p> <p>4. 最大训练速度 <math>0.3\text{m/s} \pm 20\%</math>, 训练速度 <math>\geq 5</math> 档可调;</p> <p>★5. 具备预定义训练轨迹功能, 并至少包含直线与圆形轨迹; (投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证)</p> <p>■6. 具备康复训练计划管理功能, 至少包括患者姓名、治疗师姓名和训练时间等内容, 并包含未执行、未完成、已执行等 <math>\geq 3</math> 种筛查和检索方式; (投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证)</p> <p>7. 系统高度电动可调, 高度调节范围 <math>300\text{mm} \pm 10\%</math>, 升降速度 <math>6.5\text{mm/s} \pm 10\%</math>;</p> <p>8. 系统的软件功能包含患者管理、用户管理等。其用户管理包含医师管理、治疗师管理等, 并可提供新增、修改、删除等功能;</p> <p>9. 系统具备情景训练模式, 可设定特定的场景让患者进入相关角色, 以现实生活中类似情景为参照, 进行模仿、比较、优化并进行反复训练;</p> <p>■10. 系统配备专用分指板套件, 可分别适配左右手。分指板应配备粘扣, 适合手的放置并能将手固定; (投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证)</p> <p>■11. 系统具有防夹手功能: 训练状态下, 患者可触及活动部件与相邻部件距离应 <math>&gt; 60\text{mm}</math>; 危及手指应 <math>&gt; 25\text{mm}</math>, 当人手进入操作台内部有夹手风险的区域时, 设备将立即切断电动力, 实现防夹手急停功能并在操作界面弹出警告提示信息; (投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证)</p> <p>■12. 系统具备轨迹异常监测功能。当操作连杆偏离设定轨迹时, 设备立即停止运动, 并在操作界面弹出警告提示信息; (投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证)</p> <p>13. 系统具备终端位置监测功能。系统的训练范围边界尺寸 <math>\geq 900\text{mm} \times 450\text{mm}</math>, 当终端位置超出患者训练范围时, 设备立即停止运动, 并在操作界面弹出警告提示信息。</p> <p>14. 系统应包含 <math>\geq 3</math> 个紧急停止开关, 实现手动急停功能。</p> <p>15. 系统应具有电气限位功能, 实现安全保护。电气限位角度范围为 <math>90^\circ \pm 5^\circ \sim 190^\circ \pm 5^\circ</math>。</p>		
2	<p>平衡功能检查训练</p> <p>★1. 系统功能: 可提供静态和动态模式检测评估、可提供坐站转换的平衡评估、可提供站立平衡及坐站平衡训练; (投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证)</p>	1	台

系统	<p>2. 系统模块至少包括：动态测试模块、静态测试模块、设置模块、数据传输（导入/导出）模块、临床报告模块、病历管理模块；</p> <p>3. 平衡测试模式：至少包括单足站立模式、双脚站立模式、多位姿模式、睁眼/闭眼模式、极限平衡模式、坐站模式，不同测试模式可进行任意组合叠加难度并在评估后提供报告；</p> <p>■4. 压力分析：平衡测试时可分析双足或单足动态压力分布情况，能够进行压力压强定量计算，提供图形报告和曲线图。坐站测试可显示坐位压力动态变化情况。可显示实时压力中心；（投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证）</p> <p>★5. 平衡评估数据分析：分析数据至少包括压力分布分析、实时重心位置显示、实时重心偏向、重心偏离分析、椭球度分析、X 和 Y 轴偏向距离分析、包络面积分析、角度分析。通过各项数据的整合能完整呈现测试者在平衡测试时的整个状态。（投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证）</p> <p>■6. 可进行<math>\geq 4</math>种角度的膝关节多体位姿态站立平衡能力测试，可进行<math>\geq 8</math>个方位的极限平衡能力进行检测，判断是否有方向性的平衡缺失，预测平衡障碍的发生。（投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证）</p> <p>★7. 可使用感觉整合和平衡的临床改良测试（mCTSIB）评估平衡，通过 mCTSIB “感觉整合试验”，了解患者如何利用“平衡三联”维持平衡，有利于制定个性化前庭康复（VRT）方案，评价前庭代偿状态及康复疗效。（投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证）</p> <p>■8. 坐站平衡评估功能：至少可提供从坐位到站位过程平衡能力的检测，提供左右两侧的臀部和足部在坐站过程中的压力变化、转换时间数据以及左右的平衡偏离角度情况。可将人体左右两部分数据分开呈现，通过对比判断左右两侧平衡能力的差异，帮助确定患侧。（投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证）</p> <p>9. 平衡训练功能：可按照医师制定的平衡康复训练计划进行针对性的康复训练。通过互动模式进行身体平衡训练康复，训练过程可通过观测图形中重心位置的实时变化，不断调整自己的重心位置来逐步恢复自身的平衡状态。多媒体训练模式至少包括划线训练、追逐训练、迷宫轨迹训练、切削速度训练。</p>	
----	--	--

		<p>10. 平衡病历管理软件：平衡评定与训练系统的病历管理软件能够对病人信息进行管理，包括病人病历号、姓名、性别、年龄、身高、体重、检查日期等，可以通过关键字进行检索。</p> <p>■11. 误差率：≤最大量程的±2%。（投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证）</p>		
3	肢体功能康复评定训练系统	<p>1. 配有多点触控屏幕，病人可直观准确地投入到全身大关节小关节的评估和训练中。可帮助病人完成运动控制训练、认知训练、ADL 日常生活活动能力训练等各项训练内容；</p> <p>2. 触屏具有电动升降功能，能适合坐轮椅患者、儿童患者或不同身高患者在康复训练时能够保持人的视线与屏幕的中央始终处于同一水平线，确保康复效果和舒适度。上下移动范围：触屏中心离地距离 0.7~1.8 米；</p> <p>3. 系统具有丰富的趣味训练游戏，游戏难度可自由设置，将训练趣味化、功能化，让患者身临其境主动参与；</p> <p>■4. 具有独立的反应时训练模块功能，通过触摸方式实现训练，包括形状训练模式、数字训练模式、字母训练模式等，每种训练模式均可以根据患者的能力选择训练的内容，设置训练目标显示时间、触摸控制时间、训练总时间等参数，具有手眼协调训练功能，实现对患者的反应能力、运动控制能力、认知功能的康复；（投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证）</p> <p>5. 康复处方功能，治疗师可以根据病人情况制定个性化训练方案，训练前，操作者只需点击要训练的项目，训练项目之间可以设置间隔休息时间，一次设置完成；</p> <p>6. 系统配置无线 3D 传感器数量≥2 个，可以佩戴到身体的任何部位，实现关节活动度评估和游戏训练；</p> <p>7. 系统具有 FIM 评定量表、Barthel 评定量表、简易精神状态评估量表、社会生活能力评定量表、Brunnstrom 等评定量表；</p> <p>8. 评估和训练皆可自动生成报告，报告内容丰富，方便医护人员对病人的恢复状况进行评估，制定治疗方案；</p> <p>9. 患者数据库功能：可以建立患者详细的档案，实现数据管理、检索、统计、修改、导出、报告打印；患者档案内容包括：姓名、年龄、性别、入院时间、就诊卡号、患手、既往史及诊断；可以通过输入一个关键词查询到相应患者档案或治疗信息；根据权限将单个或多个患者的资料信息导出系统；</p> <p>10. 系统具有物联网功能，系统与其他具有物联网功能的设备之间可以实现患者信息、康复评估以及康复治疗等数据实时无线传输、共享，不受设备放置的位置限制；</p>	1	台
4	电子握力	<p>1. 测量范围：0~100kg；</p> <p>2. 分度值：0.1kg；</p>	1	台

计	3. 示值误差：≤1%F. S; 4. 功能：握力峰值保持，开关 / 清零 定时关机，过载指示； 5. 电源：一节 9V 叠式电池（自备）或外接式 AC(220) / DC / (9V) 稳压器。		
---	--	--	--

### 第 6 包：康复临床教研室言语认知治疗系统

#### （一）货物指标重要性表述

标识重要性	标识符号	代表意思
关键性指标项	★	不满足该指标项将导致投标被拒绝
重要指标项	■	评分项，每满足一项得 6 分
无标识项		投标人/供应商须在投标文件/响应文件中提供承诺，承诺无标识项完全满足采购文件要求，如履约验收期间所投产品不满足采购文件要求，采购人有权解除合同并上报政府采购监督管理部门，中标人/成交供应商承担由此产生的一切后果及责任（承诺函格式详见投标文件/响应文件格式）。投标文件/响应文件中未提供相应承诺或承诺的内容不满足要求的，投标/响应无效。

注：

1、如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。

2、关于参数评审的相关要求：

①投标人必须对“★”项、“■”项逐条填写参数内容及响应情况（如填写的参数内容不满足招标文件约定或存在漏项情形或未注明投标参数内容的或未按照采购需求的约定提供证明材料（如要求），视为不满足招标参数要求，则按照招标文件对应的评审标准按投标无效处理或不得分）。

②如下述采购需求清单中约定要求提供证明材料，请投标人在相应标识项的参数技术响应表后附相应的证明材料，同时需要在响应表中注明所在页码，且需要同证明材料进行对应。

③除采购需求清单中明确约定在投标文件（或投标时）提供检测或检验或测试报

告等证明材料外，其他材料均为合同签订后提供。

④采购人有权要求合同签订后，验收时中标人对所投产品功能参数进行逐项演示，如发现有与投标文件描述不符或弄虚作假行为，中标人承担违约责任。

**(二) 货物指标要求**

**采购言语认知治疗系统一套，配套设备清单如下：**

序号	货物名称	技术参数及要求	数量	单位
1	作业训练器-OT综合训练系统	<p>1. 桌体和配重柜≥12种手部训练器包含：1) 手掌抓握训练器；2) 前臂旋转训练器；3) 手指屈伸训练器；4) 手指对称位训练器；5) 手指捏力训练器；6) 拇指力量训练器；7) 手柄提升训练器；8) 手指平拉训练器；9) 手指抓握训练器；10) 腕关节背屈背伸训练器；11) 腕关节尺偏桡偏训练器；12) 前臂伸展训练器。</p> <p>2. 包含12种手部功能训练器，可满足≥4位患者同时进行康复训练和治疗；</p> <p>3. 配重设计为封闭柜式，阻力调节范围：250g-2750g, 患者可根据康复需求合理调节阻力，</p> <p>4. 产品尺寸：120×120×135cm±5%。</p> <p>5. 主要材质规格：铝型材 3030R；冷板 3mm/20mm；圆钢 φ5/φ10/φ12/φ16/φ20/φ35；尼龙棒 φ20/φ30/φ32/φ38；方钢 80×40；</p> <p>6. 配重设计为封闭柜式，阻力调节范围：250g-2750g, 患者可根据康复需求合理调节阻力。</p>	1	台
2	言语功能评估训练卡片	<p>1. 本用具包括呼吸训练卡片册、发声训练卡片册、共鸣训练卡片册、构音语音能力评估卡片册、构音音位对比能力评估卡片册、口部构音运动能力训练卡片册、构音语音能力评估记录词表、构音音位对比能力评估记录词表、使用说明手册等。</p> <p>2. 言语功能评估训练卡片根据言语发声功能原理设计，涵盖呼吸、构音、发声、共鸣障碍等评估与训练内容，评估训练卡片册含有提问、提示、知识点等内容，也有助于提高和丰富学生的知识面。</p> <p>3. 产品主要用于矫正呼吸、发声、共鸣障碍的强化训练，还可用于构音语音能力、构音音位对比能力的评估与训练及口部构音运动能力的训练。</p> <p>4. 呼吸训练：用于呼吸训练，包括双肩交替运动、单臂划圈运动、双臂划圈运动、双肩耸立运动、双臂晃动运动、吸气（九个步骤）和呼气（九个步骤）等训练内容。</p> <p>5. 发声训练：用于发声训练，包括发声放松训练-颈部和发声放松训练-声带等训练内容。</p> <p>6. 共鸣放松训练：用于共鸣放松训练，包括颌部运动、口唇运动、舌部运动、软腭哼鸣训练和软腭重读训练等训练</p>	3	台

		<p>内容。</p> <p>7. 构音语音能力评估：用于构音语音能力的评估与训练，包括声母考查和韵母考查。</p> <p>8. 构音音位对比能力评估：用于构音音位对比能力评估，包括声母音位对比、元音音位对比和声调对比等评估内容。</p> <p>9. 口部构音运动能力训练：用于口部构音运动能力训练，包括唇（唇的刺激、唇的强化和运动）、舌（舌的刺激、舌的强化和运动）和软腭的训练。</p>		
3	口部构音运动训练器	<p>专门用于构音器官功能训练的训练器，由<math>\geq 18</math>种器具组成，通过专业语言治疗师的正确使用，能以主动、主动-被动、被动等各种形式训练构音器官（包括下颌、唇、舌、悬雍垂等），可辅助训练相应器官各个方位的功能运动。其主要包含：1. 咀嚼器；2. 唇舌尖运动训练器（CS）；3. 舌上位运动训练器（SS）；4. 舌抗阻训练器（SK）；5. 舌根训练器（SG）；6. 舌定位训练器（SD）；7. 下颌运动训练器；8. 深部刺激器；9. 口颜面按摩器；10. 浅部刺激器；11. 指套型软乳胶刺激器；12. 压舌板；13. 刻度压舌板（YSB）；14. 舌尖后音引导发音器（JH）；15. 舌尖前音引导发音器（SJQ）；16. 舌根音引导发音器（GY）；17. 擦音引导发音器（CY）；18. 舌面音引导发音器（SM）。</p>	3	台
4	智慧OT评估训练系统-数字化智慧OT评估与训练系统	<p>1. 外形尺寸（长<math>\times</math>宽<math>\times</math>高）：1005mm<math>\times</math>910mm<math>\times</math>1160 mm，<math>\pm 5\%</math>；</p> <p>2. 升降柱升降行程：0~650mm；</p> <p>3. 显示器翻转角度：0°~90°；</p> <p>4. 使用人员高度范围：1200mm~1900mm；</p> <p>5. 训练时间设定范围：5 min~45 min；</p> <p>6. 输入功率：<math>\leq 350</math>W；</p> <p>7. 多点触摸训练系统 <math>\geq 43</math>寸LED液晶屏；</p> <p>8. 电源电压：AC220 V，电源频率：50 Hz；</p> <p>9. 分辨率<math>\geq 1920 \times 1080</math>；</p> <p>10. 提供Brunnstrom评定量表、徒手肌力检查评估、MMSE评估、Berg平衡评定、简化Fugl-Meyer运动功能评定、精细运动功能评估等11种评估量表；</p> <p>11. 游戏化智慧评估，智能排序训练，测试平台包含：注意力（选择性注意，集中性注意，分配性注意）、记忆力（短时记忆，形象记忆，空间记忆）、空间知觉（视觉浏览，视觉追踪，镜像空间）、数的能力（数的认知，计数能力，运算能力）、上肢运动（运动控制，运动范围，双手协同）5大模块的智能化评估；</p> <p>12. 高级脑功能互动训练：训练平台包含注意力、记忆力、空间知觉、数的能力、分类认知、上肢运动、问题解决、日常生活、互动游戏、休闲益智等多功能训练模块；</p> <p>13. 丰富的精细运动控制、上肢大关节运动控制和认知、脑</p>	1	台

	<p>功能结合训练，能够提供丰富的动画显示、声音播放；</p> <p>14. 多人互动游戏，增加训练趣味性；</p> <p>15. 记录并可详细查看评估结果、训练结果报表，以可视化图表的形式；</p> <p>■16. 错误题库记录各时间段分类模块下的错题，可进行错题再强化学习；（投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证）</p> <p>17. 多功能用户管理模式：用户管理能管理多种角色的信息，可新增、删除、修改角色信息，设定不同权限，多重保护各个用户的个人资料；</p> <p>18. 配套辅具：步行辅助系统</p> <p>1) 髋关节辅助力矩：0~3Nm；</p> <p>2) 控制器使用时长：≥8 小时；</p> <p>3) 外形参考尺寸：≥长宽高 885mm×65mm×540mm；</p> <p>4) 主体高度调节范围：540~610mm；</p> <p>5) 辅助力调节旋钮水平移动距离：0~6mm；</p> <p>■6) 下肢摆臂摆动范围：-20° ~300°（±10°）；（投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证）</p> <p>■7) 下肢摆臂高度调节：70mm±5mm；（投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证）</p> <p>8) 辅助装置通过吸收部分冲击，降低病患肌肉激活需求；</p> <p>9) 辅助装置通过释放存储的势能，提高屈肌能力，帮助摆腿；</p> <p>10) 具有跌落报警功能。</p>		
5	<p>▲言语功能检测处理系统</p> <p>★1. 主要由单通道低通滤波器、隔离变压器（内置）、麦克风、主机（内置）、触摸式显示器、宽屏显示器、打印机（数据输出设备）、摄像头、音箱、键盘、鼠标、工作台和通讯电缆线组成；（投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证）</p> <p>2. 计算机硬件配置包含；内存：8 GB 或以上；硬盘：160 GB 或以上；显卡：集成显卡或以上；声卡：集成声卡或以上；</p> <p>■3. 单通道低通滤波器：a) 增益/dB，分五档：20、25、30、35、40，每档误差：±1dB（100Hz~700Hz 基频范围内） b) 低通滤波/KHz，分四档：5、10、15、20，每档误差：≤4% c) 当无信号输入时，静止噪声≤1mV，d) 信号频率误差：±4%，e) 电压误差：±5%；（投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证）</p> <p>4. 外形尺寸：1200mm×700mm×750mm±5%；输入功率≤</p>	2	台

	<p>1000VA;</p> <p>■5. 系统可提供主客观相结合的构音功能评估，包含构音器官评估、运动评估、发音评估和交谈评估，能分析出下颌距、舌距、舌域距、口腔轮替运动速率、浊音起始时间、音征长度、走势、送气时间比率、清浊音比率、语音类型和构音清晰度等语音学参数及相关的舌位图、声位图等。系统提供异常构音矫治、构音器官运动、构音运动训练、语音训练和绕口令 5 个有针对性的训练模块，设计了不同难度、灵敏度的趣味康复训练内容。此外系统提供语音库管理，便于收集管理不同方言人群的语音学参数，提高评估的准确度和训练的精准度；（投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证）</p> <p>1) 双屏显示技术：系统依据独特的分屏功能设计，通过软件多窗口交互控制机制，实现了不同屏幕显示不同内容的双屏功能。</p> <p>2) 评估模块：分为器官评估、运动评估、发音评估和交谈评估四种不同层次主观和客观结合的评估模式。</p> <p>3) 康复训练能开展异常构音矫治、构音器官运动、构音运动训练、语音训练、绕口令五个训练模块。能根据构音功能评估提供动态、难度不同、灵敏度不同的个体化康复计划。</p> <p>4) 语音库管理：用户可自定义添加、修改、删除语音库的语音，亦可查看某一个人的语音特征原始参数信息和某一个子语音库的原始参数信息；该语音库还根据年龄和性别分为了四大语音字库：男成年、女成年、男儿童、女儿童。每个语音子库的语音又分别由四大部分组成：核心韵母、复韵母、鼻韵母和辅音。</p> <p>★5) 通过采集正常人的各种语音的特征，记录元音和辅音的语音特征的均值，标准差，均值加 1.96 标准差、均值减 1.96 标准差，为筛查评估和康复训练部分评估和训练提供标准的语音识别特征参数。（投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证）</p> <p>6) 精细化用户管理系统，统一用户基础属性、形成结构化管理框架，包含管理员、医生、治疗师、患者四种用户角色，实现系统数据分层管理；</p> <p>■6. 配套辅具：智能云记忆训练卡：（投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证）</p> <p>1) 主要由 IC 唤醒卡、专用软件、IC 卡感应器、云端控制平台和加密狗组成。</p> <p>2) IC 唤醒卡：主要用于图像、视频、动画、声音等信息的存储，由水果卡、蔬菜卡、生活物品卡、动物卡和 DIY</p>	
--	---	--

		<p>卡组成。</p> <p>3) 提供水果卡、蔬菜卡、生活物品卡、动物卡：采用日常生活中常见的水果、蔬菜、生活物品、动物作为卡片的主要内容，可用于物品认识、辨识、物品命名等方面的认知康复训练。此外，互动游戏可提高学生的学习兴趣和增强对物品的再记忆。</p> <p>■4) 提供 DIY 卡：具有自定义卡片的图像、影音内容的功能，可选择日常生活中熟悉的物品、人物、地点或事件制作成图片或影像，将信息存储于 DIY 卡中，辅助进行学习、记忆、计算和语言等方面的认知康复训练。<b>（投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证）</b></p> <p>5) 影音图像应用程序：包含认识、辨识、互动乐园和教师编辑四大模块。主要用于水果卡、蔬菜卡、生活物品卡和动物卡的影音图像的同步呈现；包括文字、拼音、音频、视频、图片等内容。提供 DIY 卡的照相、录影、录音、文件命名以及影音图像的播放等功能，以训练内容的呈现为主，减少无关干扰。IC 卡感应器：主要用于水果卡、蔬菜卡、生活物品卡、动物卡、DIY 卡的读写，每张卡均有对应的图像、视频、动画、声音等信息，将卡片放到感应区时即可通过影音图像应用程序同步播放卡片内容。</p> <p>■6) 登录云端控制平台：可对 IC 唤醒卡的文字、拼音、音频、视频、图片进行云端远程上传和修改。<b>（投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证）</b></p> <p>软件功能：认识模块：点击认知模块，将 IC 唤醒卡放在 IC 卡感应器上，系统界面会呈现出当前所刷卡的文字、拼音、音频、视频、图片内容。</p> <p>■7) 辨识模块：点击辨识模块，根据呈现的图片选择相应的 IC 唤醒卡放在 IC 感应器上感应，系统界面会呈现正确或错误的动画表情。<b>（投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证）</b></p> <p>8) 互动乐园模块：点击互动乐园模块，将 IC 唤醒卡放在 IC 卡感应器上，系统界面会呈现对应 IC 唤醒卡的动画内容。</p> <p>9) 教师编辑模块：点击教师编辑模块，选择 IC 唤醒卡，可对其文字、拼音、音频、视频、图片进行修改。</p>		
6	OT 桌	<p>1. 外形尺寸（长×宽×高）：1200mm×800mm×605mm±5%；</p> <p>2. 桌面升降范围：605~845mm；</p> <p>3. 桌面尺寸（长×宽）：1200mm×800mm±5%；</p> <p>4. 手柄转动力矩：≤10N•m；</p>	1	台

		<p>5. 桌面高度可调，适合不同身高人群使用；</p> <p>6. 配备模拟作业工具，可进行手工作业训练。</p>		
7	OT 综合训练工作台	<p>1. 产品组成</p> <p>主要由 E-SZX-01 上肢协调功能练习器、0-FZB-01 分指板、0-FZB-03 分指板、0-TCB 铁棍插板、0-MCB-01 木插板、0-TAQ-01 套圈、0-JHT-01 木制图形插板、0-JHT-02 木制图形插板、0-MZG 模拟作业工具、0-SLS 上螺丝、0-SLM 上螺母、C-CXN 磁性钮等组成。</p> <p>2. 主要技术指标和参数</p> <p>1) 侧板展开时外形尺寸（长×宽×高）：1840mm×1035mm×910mm±5%；</p> <p>2) 侧板高度调节范围：345mm~735mm；</p> <p>3) 侧板角度调节范围：0°~90°；</p> <p>4) 侧板高度可调，适合不同身高人群使用；</p> <p>5) 侧板可快速拆卸；</p> <p>6) 配有带刹脚轮；</p> <p>7) ≥12 套训练器材组合搭配，可进行综合训练；</p> <p>8) 训练结束后各器具可整理、收集在柜中，节约放置空间。</p>	1	台
8	智能上肢多功能砂磨板	<p>智能上肢多功能砂磨板技术参数</p> <p>★1. 由≥13 英寸平板电脑、气弹簧、气弹簧训练板、角度调节按钮、白色配件、底架、四个智能磨具组成；智能砂磨板≥384 个光点阵列，间距≤40mm；光点可显示颜色≥2 种且可以混合显示；（投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证）</p> <p>2. 磨砂面板倾斜度 0~60° 可调；</p> <p>■3. 多台设备之间可互联，不同训练者之间可进行实时竞赛排名训练，对战训练，小组训练，设备≥8 种训练内容，包含传统训练，形状认知，记忆训练，镜像训练，跳棋训练等；训练效果评估、训练数据、互动结果全记录，可以跟踪康复结果；（投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证）</p> <p>★4. 提供≥10 种常用砂磨板跟踪训练轨迹，至少包括单方向、往返方向、多方向组合、直线、规则曲线等轨迹，且各种轨迹可以随意组合和设定训练次数；（投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证）</p> <p>5. 提供自定义曲线设置，可根据需求自行设定曲线轨迹；</p> <p>6. 提供趣味虚拟情景互动训练，贪吃蛇训练、飞机训练、打砖块训练、采蘑菇训练、跳跃训练等；</p> <p>7. 多种训练模式可互相组合，满足上肢早期抗痉挛、双手共同运动、诱发分离运动、手眼协调、活动度、整体肌力</p>	1	台

		<p>等多功能设计；</p> <p>8. 提供声控引导训练模式，可以根据声音提示进行轨迹跟踪训练；</p> <p>9. 训练过程中提供光电轨迹方向提示，指引患者按照特定方向训练；</p> <p>10. 自动记录训练轨迹，训练结束后自动计算得分；</p> <p>11. 能够记录病人的数据库，支持大量的病人的数据记录，无纸化管理；</p> <p>★12. 能够自动生成并保存病例报告，可以直接打印训练结果；（投标文件中提供产品注册证或产品技术白皮书或第三方检测机构出具的检测报告或产品彩页证明材料进行佐证）</p> <p>13. 提供操作提示界面，系统操作简单快捷，符合临床需求。</p>		
9	神经康复计算机评测系统-康复功能评定系统	<p>1. 由数据输出终端（含鼠标）和康复功能评定系统软件组成；</p> <p>2. 数据输出终端硬件；</p> <p>3. 康复功能评定系统软件采用树状式控制菜单式；</p> <p>4. 适用于各大医院及机构的康复医学科、神经内科、神经外科、骨科、临床心理学等学科，从临床实用性强的简易评定量表到供研究用量表，涵盖了神经康复功能评定的各个层面；</p> <p>5. 系统提供资料管理功能，可以将资料进行存储统计，所有评估资料均可存储并通过姓名、住院号、疾病等信息进行检索，有利于康复效果前后对照、资料收集及科研需要；</p> <p>6. 评定模块分为功能评定和常见症状群及疾病评定二大部分评估模块，其中功能评定模块包含 29 种工具性量表；常见症状群及疾病评定模块包含 ≥26 种工具性量表，所有工具性量表均为应用广泛、权威性、汉化版本的评定量表。</p>	1	台

### 三、安装调试、质保及售后服务要求

#### (1) 安装调试

1. 服务时间：供应商需在仪器设备到货后 7 个工作日内，派遣专业技术人员抵达需方指定地点进行安装调试，确保设备能及时投入使用。

2. 安装调试标准：严格按照设备的技术规格说明书、行业标准及国家相关规范进行安装调试，保证设备安装牢固、布线规范整齐，调试后各项性能指标达到或优于合同约定及设备出厂标准，实现设备的正常稳定运行。

3. 安装调试记录：技术人员在安装调试过程中，需详细记录每一个步骤、参

数设置及遇到的问题及解决方法，形成完整的安装调试报告。报告一式两份，一份交予需方留存，一份由供应商存档。

### （2）质保要求

1. 质保期：仪器设备自验收合格之日起，提供 5 年的质保期。在质保期内，除人为因素和不可抗力外，因设备质量问题导致的故障或损坏，供应商负责免费维修或更换零部件。

2. 质保范围：质保涵盖仪器设备的硬件、软件及随机附件等所有组成部分。对于在质保期内出现的质量问题，供应商应及时响应并解决，承担往返运费、维修费用及更换零部件的费用。

### （3）售后服务

1. 响应时间：在接到需方的服务请求后，供应商需在 24 小时内做出响应，通过电话、邮件或远程协助等方式提供初步的解决方案。如问题无法远程解决，需在 5 个工作日内派遣技术人员到达现场进行处理。

2. 定期回访：质保期内，供应商每 3 个月对设备进行一次电话回访，每 6 个月进行一次现场回访，了解设备使用情况，解答用户疑问，提供必要的技术指导和维护建议，并对回访情况进行记录。

3. 技术培训：供应商负责为需方的操作人员和维护人员提供免费的技术培训，包括设备的操作方法、日常维护保养、常见故障诊断与排除等内容，确保培训人员能够熟练掌握设备的使用和维护技能。培训时间不少于 3 个工作日，培训地点在需方单位内。

注：本项目用于学校龙子湖校区新建实验实训大楼，如设备到货后实验实训大楼暂未达到安装条件，供应商应按照甲方要求放置货物，后期移至实验实训大楼进行安装调试，转移设备相关费用计入投标报价。

## 四、报价要求

本项目报投标总价，投标人的报价包含但不限于材料、安装、运输劳务、利润、税金、政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任、义务等，即为完成招标文件要求的供货内容所包含的一切应有费用，中标价一次性包死，采购人后期不再追加费用，投标人自行考虑投标风险。

# 第四章 评标方法和标准

## (综合评分法)

### 一、总则

本项目将按照招标文件第二章 投标人须知的相关要求及本章的规定评标。

### 二、评标方法

#### 2.1 资格审查

依据政府采购相关法律法规规定,由采购人或采购代理机构对投标人进行资格审查。资格审查表如下:

资格审查表			
序号	评审指标	评审标准	格式及材料要求
1	营业执照等证明文件	合法有效	如投标人是企业的(包括合伙企业)应提供有效的“企业法人营业执照”或“营业执照”复印件加盖公章;如投标人是事业单位的应提供“事业单位法人证书”复印件加盖公章;如投标人是非企业专业服务机构的应提供执业许可证等证明文件复印件加盖公章;投标人是个体工商户的应提供有效的“个体工商户营业执照”、组织机构代码证证明文件(实行“统一社会信用代码”的不需单独提供组织机构代码证);如投标人是自然人的,应提供有效的自然人的身份证明(中国公民)。
2	不良信用记录查询	投标人不得存在 投标人须知正文	详见投标人须知正文第 19.2 条要求。

资格审查表			
序号	评审指标	评审标准	格式及材料要求
		第 19.2.1 条中的不良信用记录情形	
3	投标有效性声明	格式、填写要求符合招标文件规定并加盖投标人公章	详见第六章投标文件格式三。
4	投标人资格	符合投标人资格中的资质要求	提供符合投标人资格中要求的资质证书。

**资格审查指标通过标准：**投标人必须通过资格审查表中的全部评审指标。

## 2.2 符合性审查

评标委员会对通过资格审查的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。符合性审查表如下：

符合性审查表			
序号	评审指标	评审标准	格式及材料要求
1	开标一览表	格式、填写要求符合招标文件规定并加盖投标人公章。	详见第六章投标文件格式一
2	投标函	格式、填写要求符合招标文件规定并加盖投标人公章。	详见第六章投标文件格式二
3	授权书	格式、填写要求符合招标文件规定并加盖投标人公章。	法定代表人参加投标的无需此件，提供身份证明即可。详见第六章投标文件格式四
4	投标报价	符合招标文件投标人须知正文第 12 条要求。	详见第六章投标文件格式五

符合性审查表			
序号	评审指标	评审标准	格式及材料要求
5	招标文件获取情况	在招标文件获取截止时间前完成招标文件获取。	
6	硬件信息	符合招标文件规定。	
7	进口产品（如有）	符合招标文件及相关规定对于进口产品的要求。	未标注进口产品的货物均为拒绝采购进口产品
8	采购需求中技术参数响应情况	符合招标文件技术参数及要求。	详见第六章投标文件格式六（6.2 技术响应表、6.3 货物说明一览表）
9	商务响应情况	符合招标文件采购需求中对付款方式、供货及安装期限、供货及安装地点、免费质保期、安装调试、质保、培训及售后服务要求、报价要求的要求。	详见第六章投标文件格式六（6.1 商务响应表）
10	投标文件规范性	投标文件签署、盖章符合招标文件要求。	
11	其他实质性要求	符合法律、行政法规规定的其他条件或招标文件列明的其他实质性要求。	

**符合性审查指标通过标准：**投标人必须通过符合性审查表中的全部评审指标。

### 2.3 异常低价投标审查

异常低价投标审查表			
序号	评审指标	评审标准	格式及材料要求
1	异常低价投标审查	（1）投标报价 < 全部通过符合性审查投标人投标报价平均值 × 50%；	投标人在评审现场合理的时间内

		<p>(2) 投标报价 &lt; 通过符合性审查的次低报价投标人投标报价 × 50%;</p> <p>(3) 投标报价 &lt; 采购项目最高限价 (如采购项目未设定最高限价的, 以采购项目预算金额作为最高限价) × 50%;</p> <p>(4) 评标委员会基于专业判断, 认为投标人报价过低, 有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。</p> <p>提醒:</p> <p>上述第 (1) 项数值计算: 涉及总价、单价的精确到“分”并四舍五入, 涉及费率的精确到小数点后两位, 第三位四舍五入 (例: 如平均值为 23.456 元, 即为 123.46 元; 如平均值为 80.126%, 即为 80.13%)。</p>	<p>对投标价格作出解释, 提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料, 包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等。</p>
--	--	--	---

注:

根据《关于推进解决政府采购异常低价问题的通知》(财库〔2026〕2号), 采购人可以结合具体项目实际情况, 提高上述评审标准第(1)项至第(3)项中的数值标准, 但是最高不得超过 65%。

评标委员会启动异常低价投标审查后, 属于评审标准中第(1)项至第(4)项情形的, 应当要求相关投标人在评审现场合理的时间内 (不少于 30 分钟) 对投标价格作出解释, 提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料, 包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等。其中, 属于第(3)项情形, 投标人已随投标文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的, 在评审现场可不再重复提交。

评标委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标人不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料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。

评标委员会借助互联网等渠道查询相关信息的，应当严格遵守评审工作纪律，不得实施影响评审公正的行为。异常低价响应审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评审报告中记录，并随投标人提供的相关书面说明及证明材料，以及评标委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。

#### 2.4 详细审查

2.4.1 评标委员会按照下表对投标文件进行详细审查和评分。

2.4.2 本项目综合评分满分为 100 分，其中：技术资信分值占总分值的权重为 70%，价格分值占总分值的权重为 30%。具体评分细则如下：

##### 第 1 包

类别	评分内容	评分标准	分值范围
技术资信分 (70分)	满足货物指标要求情况	<p>■代表重要指标，每满足一项得 <u>2</u> 分，共 <u>25</u> 项，共计 <u>50</u> 分。</p> <p><b>注：以投标响应表和“货物指标要求”中证明材料要求作为评审依据。</b></p>	0-50分
	供货安装（调试）方案	<p>根据投标人提供的设备供货安装（调试）方案（包括但不限于供货安装（调试）、备品备件、辅材方案等）情况，由评标委员会进行综合评分：</p> <p>（1）对本项目特点和难点理解准确，方案完全满足项目需求，方案可行性、针对性、实用性强的，得 5 分；</p> <p>（2）对本项目特点和难点理解基本准确，方案满足项目</p>	0-5分

	需求，具有可行性、针对性、实用性的，得 3 分； （3）对本项目特点和难点理解有待提升，方案基本满足项目需求，可行性、针对性、实用性有待改善的，得 1 分； （4）方案不可行或未提供方案的不得分。	
售后服务与维保方案	根据投标人提供的售后服务方案（包括但不限于售后响应时间、保障措施、售后人员故障响应时间、质保内容、备品备件供应、软件升级服务、质保期外售后服务方案等）情况，由评标委员会进行综合评分： （1）方案完全满足项目需求，方案可行性、针对性、实用性强的，得 5 分； （2）对方案满足项目需求，具有可行性、针对性、实用性的，得 3 分； （3）方案基本满足项目需求，可行性、针对性、实用性有待改善的，得 1 分； （4）方案不可行或未提供方案的不得分。	0-5分
质保承诺	投标人所投产品的免费质保期在满足招标文件要求的基础上，每延长 1 年得 1 分，满分 2 分。 <b>注：以投标响应表中投标人承诺的免费质保期作为评审依据。延长时间不足 1 年的部分不得分。</b>	0-2分
培训方案	根据投标人提供的培训方案（包括但不限于培训内容、安排是否合理，培训人员经验是否丰富，提供的培训材料是否详细等）情况，由评标委员会进行综合评分： （1）方案完全满足项目需求，方案可行性、针对性、实用性强的，得 5 分； （2）对方案满足项目需求，具有可行性、针对性、实用性的，得 3 分； （3）方案基本满足项目需求，可行性、针对性、实用性有待改善的，得 1 分；	0-5分

		(4) 方案不可行或未提供方案的不得分。	
	业绩	2022年1月1日以来（以合同签订日期为准），投标人或产品制造商具备所投核心产品供货安装业绩，每提供1份业绩得1.5分，最高得3分。 <b>注：投标文件中提供完整的业绩合同扫描件或复印件，若合同中无法体现合同签订时间、产品品牌种类、型号、供货内容等关键评审因素的，须同时提供业主（合同甲方）加盖公章（或部门章）的证明材料，否则该业绩无效。</b>	0-3分
	价格分 (30分)	价格分统一采用低价优先法，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分30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) × 30% × 100	

**注：符合价格扣除政策的，用扣除后的价格参与计算、评分。**

**第2包**

类别	评分内容	评分标准	分值范围
技术资信分 (70分)	满足货物指标要求情况	<p>■代表重要指标，每满足一项得3分，共18项，共计54分。</p> <p><b>注：以投标响应表和“货物指标要求”中证明材料要求作为评审依据。</b></p>	0-54分
	供货安装（调试）方案	<p>根据投标人提供的设备供货安装（调试）方案（包括但不限于供货安装（调试）、备品备件、辅材方案等）情况，由评标委员会进行综合评分：</p> <p>(1) 对本项目特点和难点理解准确，方案完全满足项目需求，方案可行性、针对性、实用性强的，得4分；</p> <p>(2) 对本项目特点和难点理解基本准确，方案满足项目需求，具有可行性、针对性、实用性的，得2分；</p> <p>(3) 对本项目特点和难点理解有待提升，方案基本满足项目需求，可行性、针对性、实用性有待改善的，得1</p>	0-4分

		分； (4) 方案不可行或未提供方案的不得分。	
售后服务与维保方案		根据投标人提供的售后服务方案（包括但不限于售后响应时间、保障措施、售后人员故障响应时间、质保内容、备品备件供应、软件升级服务、质保期外售后服务方案等）情况，由评标委员会进行综合评分： (1) 方案完全满足项目需求，方案可行性、针对性、实用性强的，得 4 分； (2) 对方案满足项目需求，具有可行性、针对性、实用性的，得 2 分； (3) 方案基本满足项目需求，可行性、针对性、实用性有待改善的，得 1 分； (4) 方案不可行或未提供方案的不得分。	0-4分
业绩		2022 年 1 月 1 日以来（以合同签订日期为准），投标人或产品制造商具备所投核心产品供货安装业绩，每提供 1 份业绩得 2 分，最高得 4 分。 <b>注：投标文件中提供完整的业绩合同扫描件或复印件，若合同中无法体现合同签订时间、产品品牌种类、型号、供货内容等关键评审因素的，须同时提供业主（合同甲方）加盖公章（或部门章）的证明材料，否则该业绩无效。</b>	0-4分
综合实力		评标委员会根据投标人所投产品的选型、配置等情况进行综合评分： (1) 所投产品技术先进、配置丰富，质量稳定的，得 4 分； (2) 所投产品技术较先进，配置较丰富，质量较稳定的，得 2 分； (3) 所投产品技术基本满足要求符合标准，配置满足基本需求，质量稳定性有待提高的得 1 分。 (4) 未提供的不得分。	0-4分

		注：投标文件中提供相关证明材料扫描件，证明材料无固定形式，如产品技术宣传资料、所获荣誉奖项、业主单位提供的正面评价等。	
价格分 (30分)		价格分统一采用低价优先法，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分30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) × 30% × 100	

注：符合价格扣除政策的，用扣除后的价格参与计算、评分。

第3、4、5、6包

类别	评分内容	评分标准	分值范围
技术 资信 分 (70分)	满足货物指标要求情况	<p>■代表重要指标，每满足一项得6分，共10项，共计60分。</p> <p>注：以投标响应表和“货物指标要求”中证明材料要求作为评审依据。</p>	0-60分
	供货安装（调试）方案	<p>根据投标人提供的设备供货安装（调试）方案（包括但不限于供货安装（调试）、备品备件、辅材方案等）情况，由评标委员会进行综合评分：</p> <p>（1）对本项目特点和难点理解准确，方案完全满足项目需求，方案可行性、针对性、实用性强的，得5分；</p> <p>（2）对本项目特点和难点理解基本准确，方案满足项目需求，具有可行性、针对性、实用性的，得3分；</p> <p>（3）对本项目特点和难点理解有待提升，方案基本满足项目需求，可行性、针对性、实用性有待改善的，得1分；</p> <p>（4）方案不可行或未提供方案的不得分。</p>	0-5分
	售后服务与维保方案	<p>根据投标人提供的售后服务方案（包括但不限于售后响应时间、保障措施、售后人员故障响应时间、质保内容、备品备件供应、软件升级服务、质保期外售后服务</p>	0-5分

	<p>方案等)情况,由评标委员会进行综合评分:</p> <p>(1)方案完全满足项目需求,方案可行性、针对性、实用性强的,得5分;</p> <p>(2)对方案满足项目需求,具有可行性、针对性、实用性的,得3分;</p> <p>(3)方案基本满足项目需求,可行性、针对性、实用性有待改善的,得1分;</p> <p>(4)方案不可行或未提供方案的不得分。</p>	
<p>价格分 (30分)</p>	<p>价格分统一采用低价优先法,即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价,其价格分为满分30分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算:</p> <p>投标报价得分 = (评标基准价/投标报价) × 30% × 100</p>	

**注:符合价格扣除政策的,用扣除后的价格参与计算、评分。**

#### 2.4.3 分值汇总

##### (1) 技术资信评分

评标委员会各成员应当独立对每个有效投标人的投标文件进行评分,并汇总每个投标人的得分。取各位评委评分之平均值(四舍五入保留至小数点后两位数),得到该投标人的技术资信分。

##### (2) 综合总得分

将投标人的技术资信分加上根据上述标准计算出的价格分,即为该投标人的综合总得分。

# 第五章 采购合同

(仅供参考)

## 第一部分 合同书

项目名称：2025年蚌埠医科大学教学及科研设备更新项目（临床医学院设备更新项目）（第1/2/3/4/5/6包）

项目编号：26AT18602780XXXX-（001/002/003/004/005/006）/FSKY3400012026XXXX号

甲方（采购人）：蚌埠医科大学

乙方（中标人）：中标单位

签订地：

蚌埠医科大学（以下简称：甲方）通过安徽安天利信工程管理股份有限公司组织的公开招标方式采购活动，经评标委员会评定，（中标人名称）（以下简称：乙方）为本项目中标人，现按照采购文件确定的事项签订本合同。

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规之规定，按照平等、自愿、公平和诚实信用的原则，经甲方和乙方协商一致，约定以下合同条款，以兹共同遵守、全面履行。

### 1.1 合同组成部分

下列文件为本合同的组成部分，并构成一个整体，需综合解释、相互补充。如果下列文件内容出现不一致的情形，那么在保证按照采购文件确定的事项前提下，组成本合同的多个文件的优先适用顺序如下：

- 1.1.1 本合同及其补充合同、变更协议；
- 1.1.2 中标通知书；
- 1.1.3 投标文件（含澄清或者说明文件）；
- 1.1.4 招标文件（含澄清或者修改文件）；
- 1.1.5 其他相关采购文件。

### 1.2 货物

序号	货物名称	规格型号	单位	数量	单价	小计	生产厂商
1							
2							
3							
.....							

### 1.3 价款

本合同总价为：¥\_\_\_\_\_元（大写：人民币\_\_\_\_\_元）。

### 1.4 付款方式和发票开具方式

1.4.1 付款方式：\_\_\_\_\_；

1.4.2 发票开具方式：\_\_\_\_\_。

### 1.5 货物交付期限、地点和方式

1.5.1 交付期限：\_\_\_\_\_；

1.5.2 交付地点：\_\_\_\_\_；

1.5.3 交付方式：\_\_\_\_\_。

## 1.6 违约责任

1.6.1 除不可抗力外，如果乙方没有按照本合同约定的期限、地点和方式交付货物或交付的货物验收不合格，那么甲方可要求乙方支付违约金，违约金按每延迟交付货物一日的应交付而未交付货物价格的0.1%计算，最高限额为本合同总价的2.5%；延迟交付货物的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，甲方有权在要求乙方支付违约金的同时，书面通知乙方解除本合同；

1.6.2 除不可抗力外，如果甲方没有按照本合同约定的付款方式付款，那么乙方可要求甲方支付违约金，违约金按每延迟付款一日的应付而未付款的0.1%计算，最高限额为本合同总价的2.5%；延迟付款的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，乙方有权在要求甲方支付违约金的同时，书面通知甲方解除本合同；

1.6.3 除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的其他主要义务，经催告后在合理期限内仍未履行的，或者任何一方有其他违约行为致使不能实现合同目的的，或者任何一方有腐败行为（即：提供或给予或接受或索取任何财物或其他好处或者采取其他不正当手段影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）或者欺诈行为（即：以谎报事实或者隐瞒真相的方法来影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）的，对方当事人可以书面通知违约方解除本合同；

1.6.4 任何一方按照前述约定要求违约方支付违约金的同时，仍有权要求违约方继续履行合同、采取补救措施，并有权按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；任何一方按照前述约定要求解除本合同的同时，仍有权要求违约方支付违约金和按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；且守约方行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.6.5 除前述约定外，除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的义务，对方当事人都均有权要求继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等，且对方当事人行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.6.6 如果出现政府采购监督管理部门在处理投诉事项期间，书面通知甲方暂停采购活动的情形，或者询问或质疑事项可能影响中标结果的，或因政府政策调整等原因，导致甲方中止履行合同的情形，均不视为甲方违约。

1.6.7 若乙方在质量保修期内未能完成本合同约定的保修责任，甲方将追究其违约责任，并要求乙方承担因违约给甲方造成的经济损失等。

## 1.7 安装调试与培训

1.7.1 供应商应提供设备安装，故障排除/调试和设备测试服务。

① 为方便采购人设备的正常接收及顺利开展安装前期准备工作，供应商须配合用户提供安装条件，电气要求等。

② 仪器到达用户使用现场后，由供应商派出工程师与用户共同开箱清点验收后负责安装、调试，相关费用含在本次投标报价中。

③ 设备到达用户所在地后，在接到用户通知后 1 周内执行安装调试直至达到验收指标。

1.7.2 供应商应提供技术培训，具体为：

① 要求供应商提供用户现场培训及培训资料。

② 培训人员 1-\_\_名。

③ 根据用户实际需求，双方协商时间，可根据采购人需要在供应商公司进行不少于\_\_次的为期一周培训。

④ 培训内容包括但不限于仪器的技术原理、操作、工艺、数据处理、基本维护等。

## 1.8 验收要求

### （一）质量标准

乙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

甲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，验收人员应由甲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。

### 1.9 售后服务

(一) 乙方对合同货物的质量保修期为自验收合格之日起\_\_\_\_年。

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

(三) 乙方保证在合同货物出现故障和缺陷时，或接到甲方提出的技术服务要求后4小时内予以答复，如甲方有要求或必要时，乙方应在接到甲方通知后\_\_\_\_小时内派员至甲方免费维修和提供现场指导。

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

(五) 如乙方在接到甲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甲方提供技术服务、修理或退换货物，甲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乙方承担。

(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，乙方应在接到甲方通知之后\_\_\_\_小时内到达现场。

(七) 若乙方在质量保修期内未能完成本合同约定的保修责任，甲方将追究其违约责任，并要求乙方承担因违约给甲方造成的经济损失等。

### 1.10 履约保证金及履约管理部门

本项目履约保证金为\_\_\_\_\_元(人民币大写：\_\_\_\_\_元)或有效保函，收受人为蚌埠医科大学，合同期满乙方无违约的情形下退还。如乙方未能按期履行合同，甲方可从履约保证金（保函）中获得经济上的赔偿。

本包别履约管理部门为：

### 1.11 合同争议的解决

本合同履行过程中发生的任何争议，双方当事人均可通过和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，可以选择下列第1.11.2种方式解决：

1.11.1 将争议提交\_\_\_\_\_仲裁委员会依申请仲裁时其现行有效的仲裁规则裁

决；

1.11.2 向\_\_\_\_\_人民法院起诉。

### 1.12 合同生效

本合同一式 陆 份，自甲乙双方及见证方签字盖章时生效。

甲 方：\_\_\_\_\_（单位盖章）

乙 方：\_\_\_\_\_（单位盖章）

法定代表人

法定代表人

或授权代表（签字）：

或授权代表（签字）：

时间：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

时间：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 第二部分 合同一般条款

### 2.1 定义

本合同中的下列词语应按以下内容进行解释：

2.1.1 “合同”系指采购人和中标人签订的载明双方当事人所达成的协议，并包括所有的附件、附录和构成合同的其他文件。

2.1.2 “合同价”系指根据合同约定，中标人在完全履行合同义务后，采购人应支付给中标人的价格。

2.1.3 “货物”系指中标人根据合同约定应向采购人交付的一切各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、机械、仪表、备件、计算机软件、产品等，并包括工具、手册等其他相关资料。

2.1.4 “甲方”系指与中标人签署合同的采购人；采购人委托采购代理机构代表其与乙方签订合同的，采购人的授权委托书作为合同附件。

2.1.5 “乙方”系指根据合同约定交付货物的中标人；两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购的，联合体各方均应为乙方或者与乙方相同地位的合同当事人，并就合同约定的事项对甲方承担连带责任。

2.1.6 “现场”系指合同约定货物将要运至或者安装的地点。

### 2.2 技术规范

货物所应遵守的技术规范应与采购文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其技术规范偏差表(如果被甲方接受的话)相一致；如果采购文件中没有技术规范的相应说明，那么应以国家有关部门最新颁布的相应标准和规范为准。

### 2.3 知识产权

2.3.1 乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受任何第三方提出的侵犯其著作权、商标权、专利权等知识产权方面的起诉；如果任何第三方提出侵权指控，那么乙方须与该第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和赔偿；

2.3.2 具有知识产权的计算机软件等货物的知识产权归属，详见合同专用条款。

### 2.4 包装和装运

2.4.1 除合同专用条款另有约定外,乙方交付的全部货物,均应采用本行业通用的方式进行包装,没有通用方式的,应当采取足以保护货物的包装方式,且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。如有必要,包装应适用于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸,确保货物安全无损地运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失等一切风险均由乙方承担。

2.4.2 装运货物的要求和通知,详见合同专用条款。

## 2.5 履约检查和问题反馈

2.5.1 甲方有权在其认为必要时,对乙方是否能够按照合同约定交付货物进行履约检查,以确保乙方所交付的货物能够依约满足甲方项目需求,但不得因履约检查妨碍乙方的正常工作,乙方应予积极配合;

2.5.2 合同履行期间,甲方有权将履行过程中出现的问题反馈给乙方,双方当事人应以书面形式约定需要完善和改进的内容。

## 2.6 结算方式和付款条件

详见合同专用条款。

## 2.7 技术资料 and 保密义务

2.7.1 乙方有权依据合同约定和项目需要,向甲方了解有关情况,调阅有关资料等,甲方应予积极配合;

2.7.2 乙方有义务妥善保管和保护由甲方提供的前款信息和资料等;

2.7.3 除非依照法律规定或者对方当事人的书面同意,任何一方均应保证不向任何第三方提供或披露有关合同的或者履行合同过程中知悉的对方当事人任何未公开的信息和资料,包括但不限于技术情报、技术资料、商业秘密和商业信息等,并采取一切合理和必要措施和方式防止任何第三方接触到对方当事人的上述保密信息和资料。

## 2.8 质量保证

2.8.1 乙方应建立和完善履行合同的内部质量保证体系,并提供相关内部规章制度给甲方,以便甲方进行监督检查;

2.8.2 乙方应保证履行合同的人员数量和素质、软件和硬件设备的配置、场地、环境和设施等满足全面履行合同的要求,并应接受甲方的监督检查。

## 2.9 货物的风险负担

货物在通过验收并交付前，货物毁损、灭失的风险由乙方负担详见合同专用条款。

## 2.10 延迟交货

在合同履行过程中，如果乙方遇到不能按时交付货物的情况，应及时以书面形式将不能按时交付货物的理由、预期延误时间通知甲方；甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可以书面形式酌情同意乙方可以延长交货的具体时间，否则视为不延期。

## 2.11 合同变更

2.11.1 双方当事人协商一致，可以签订书面补充合同的形式变更合同，但不得违背采购文件确定的事项；

2.11.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当以书面形式变更合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

## 2.12 合同转让和分包

合同的权利义务依法不得转让，但经甲方书面同意，乙方可以依法采取分包方式履行合同，即：依法可以将合同项下的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成，接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包，且乙方应就分包项目向甲方负责，并与分包供应商就分包项目向甲方承担连带责任。

## 2.13 不可抗力

2.13.1 如果任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间；

2.13.2 因不可抗力致使不能实现合同目的的，当事人可以解除合同；

2.13.3 因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在合同专用条款约定时间内以书面形式变更合同；

2.13.4 受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在合同专用条款约定时间内以书面形式通知对方当事人，并在合同专用条款约定时间内，将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。

## 2.14 税费

与合同有关的一切税费，均按照中华人民共和国法律的相关规定缴纳。

## 2.15 乙方破产

如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方终止合同且不给予乙方任何补偿和赔偿，但合同的终止不损害或不影响甲方已经采取或将要采取的任何要求乙方支付违约金、赔偿损失等的行动或补救措施的权利。

## 2.16 合同中止、终止

2.16.1 双方当事人不得擅自中止或者终止合同；

2.16.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

## 2.17 检验和验收

2.17.1 货物交付前，乙方应对货物的质量、数量等方面进行详细、全面的检验，并向甲方出具证明货物符合合同约定的文件；货物交付时，乙方在合同专用条款约定时间内组织验收，并可依法邀请相关方参加，验收应出具验收书。

2.17.2 合同期满或者履行完毕后，甲方有权组织（包括依法邀请国家认可的质量检测机构参加）对乙方履约的验收，即：按照合同约定的技术、服务、安全标准，组织对每一项技术、服务、安全标准的履约情况的验收，并出具验收书。

2.17.3 检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收书的效力详见合同专用条款。

## 2.18 计量单位

除技术规范中另有规定外，合同的计量单位均使用国家法定计量单位。

## 2.19 合同使用的文字和适用的法律

2.19.1 合同使用汉语书写、变更和解释；

2.19.2 合同适用中华人民共和国法律。

## 2.20 履约保证金

2.20.1 采购文件要求乙方提交履约保证金的，乙方应按合同专用条款约定的方式，以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式，提交不超过合同价 2.5%的履约保证金；

2.20.2 履约保证金在合同专用条款约定期间内或者货物质量保证期内不予退还或者应完全有效，前述约定期间届满或者货物质量保证期届满之日起\_\_\_个工

作日内，在乙方无违约的情形下，甲方应将履约保证金退还乙方；

2.20.3 如果乙方不履行合同，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，那么甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，同时不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

## 2.21 合同份数

合同份数按合同专用条款规定，每份均具有同等法律效力。



## 第六章 投标文件格式

项目名称：2025 年蚌埠医科大学教学及科研设备更新项目（临床医学院设备更新项目）

【第\_\_包】

# 投 标 文 件

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

### 投标文件资料清单

序号	资料名称	页码范围
一		
二		
三		
四		
五		
六		
七		
八		
九		
十		
十一		
十二		
十三		
十四		
十五		

## 一、开标一览表

项目名称	2025 年蚌埠医科大学教学及科研设备更新项目（临床医学院设备更新项目）
投标人全称	_____（投标人全称）
投标范围	第____包
投标报价（元）	大写： 小写：_____（精确到小数点后两位）
其他	

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

日 期：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

**备注：**

1. 此表用于开标唱标之用。
2. 表中投标报价即为优惠后报价，并作为评审及定标依据。任何有选择或有条件的投标报价，或者表中某一包别填写多个报价，均为无效报价。
3. 投标报价精确到小数点后两位。

## 二、投标函

致：蚌埠医科大学

安徽安天利信工程管理股份有限公司

根据贵方的招标公告，我方兹宣布同意如下：

1. 按招标文件规定提供交付的货物（包括安装调试等工作）的最终投标报价见开标一览表，如我方中标，我方承诺愿意按招标文件规定缴纳履约保证金和中标服务费。

2. 我方根据招标文件的规定，严格履行合同的 responsibility 和义务，并保证于甲方要求的日期内完成供货、安装及服务，并通过甲方验收。

3. 我方承诺报价低于同类货物和服务的市场平均价格。

4. 我方已详细审核全部招标文件，包括招标文件的澄清或修改（如有），参考资料及有关附件，我方正式认可并遵守本次招标文件，并对招标文件各项条款、规定及要求均无异议。我方知道必须放弃提出含糊不清或误解问题的权利。

5. 我方同意从招标文件规定的开标日期起遵循本招标文件，并在招标文件规定的投标有效期之前均具有约束力。

6. 我方声明投标文件所提供的一切资料均真实无误、及时、有效，企业运营正常。由于我方提供资料不实而造成的责任和后果由我方承担。我方同意按照贵方提出的要求，提供与投标有关的任何证据、数据或资料。

7. 我方完全理解贵方不一定接受最低报价的投标。

8. 我方完全响应招标文件采购需求“四、报价要求”的所有内容。

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

日 期：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

### 三、投标有效性声明

致：蚌埠医科大学

安徽安天利信工程管理股份有限公司

我单位参加本项目投标活动，郑重声明如下：

1. 我单位符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

- (1) 具有独立承担民事责任的能力；
- (2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- (3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- (4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- (5) 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；
- (6) 法律、行政法规规定的其他条件。

2. 我单位不是为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商。

3. 我单位直接控股及管理关系如下表：

单位名称（全称）		
法定代表人/单位负责人	姓名	
	身份证号	
股东/投资关系（按出资比例从高到低列明所有股东及投资人）	股东（投资人）全称：_____，出资比例：_____%， 股东（投资人）全称：_____，出资比例：_____%， 股东（投资人）全称：_____，出资比例：_____%， . . .	
直接管理关系	管理关系单位	管理单位全称：_____， 管理单位全称：_____， . . .
	被管理关系单位	被管理单位全称：_____， 被管理单位全称：_____， . . .
备注：		

注：（1）控股股东/投资人是指出资比例在 50%以上，或者出资比例不足 50%，

但享有公司股东会/董事会控制权的投资方（含单位或者个人）。

（2）管理关系单位是指与不具有出资持股关系的其他单位之间存在管理与被管理关系的单位。

（3）如未有相关情况，请在相应栏填写“无”。

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：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

## 四、授权书

本授权书声明：\_\_\_\_\_（投标人名称）授权\_\_\_\_\_（投标人授权代表姓名、职务）代表我方参加本项目采购活动，全权代表我方处理投标过程的一切事宜，包括但不限于：投标、参与开标、谈判、签约等。投标人授权代表在投标过程中所签署的一切文件和处理与之有关的一切事务，我方均予以认可并对此承担责任。投标人授权代表无转委托权。特此授权。

本授权书自出具之日起生效。

授权代表身份证明：

授权代表联系方式：\_\_\_\_\_（填写手机号码）

特此声明。

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

日期：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

注：

- 1.本项目只允许有唯一的投标人授权代表，提供身份证明；
- 2.法定代表人参加投标的无需提供授权书，提供身份证明。

## 五、投标分项报价表

### 1-1 货物部分

序号	货物名称	品牌	型号规格	原产地	生产厂商	单位	数量	单价 (元)	小计 (元)	备注
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
	其他费用									
	...									
	...									
	...									
合计：_____元										
本公司（单位）提供的符合本国产品标准的产品成本之和占提供的全部产品成本之和的比例为：_____%										
提醒： 1. 供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到 80%以上时，对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠。 2. 供应商应当根据“投标分项报价表-货物部分”的内容对符合本国产品标准的产品成本进行测算（比例未达到 80%或未进行比例测算的，对该供应商提供的全部产品不予价格评审优惠），如有虚假响应，供应商承担全部责任。										

**1-2 服务部分**（仅供参考，供应商可自行制作格式，如无服务部分报价，此处可删除）

序号	服务内容	项	单价	小计（元）
1				
2				
3				
4				
5				
...				
合计：_____元				

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位章）  
日 期：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

**备注：**

1. 表中报价为对应本项目需求的全部货物及所需附件购置费、包装费、运输费、人工费、保险费、安装调试费、各种税费、资料费、售后服务费及完成项目应有的全部费用（总报价为表 1-1 和表 1-2 合计金额之和）。如有漏项或缺项，投标人承担全部责任。
2. 表中须明确列出所投产品的货物名称、品牌、型号规格、原产地及生产商，否则可能导致投标无效。
3. 表中报价即为优惠后报价，并作为评审及定标依据。

## 六、投标响应表

### 6.1 商务响应表

序号	商务条款	招标文件要求	投标人承诺	偏离说明
1	付款方式			
2	供货及安装地点			
3	供货及安装期限			
4	免费质保期			
5	安装调试、质保、培训及售后服务要求			
6	报价要求			
7	...			

### 6.2 技术响应表

序号	货物名称	招标文件规定的技术参数要求	所投产品的品牌、型号及技术参数	偏离说明
1				
2				
3				
4				
...				

### 6.3 货物说明一览表

货物名称		品牌型号		数量	
所投产品的技术参数及性能说明：					

#### 投标人公章：

注：上述响应表中，投标人必须对招标文件规定的商务、服务及货物技术参数要求逐条进行响应和描述。投标人直接全部或部分复制招标文件规定的商务、服务及货物技术参数要求的，或只简单写上“响应”、“符合”、“达到”或“满足”等字样的，或提供有选择性的响应

的（如同一项响应中出现两个或以上品牌/两种或以上技术规格/两种或以上付款方式等），均可能导致投标无效。

## 七、供货配送、安装实施与技术方案

(投标人可自行制作格式)

## 八、售后服务与维保方案

(投标人可自行制作格式)

## 九、投标业绩承诺函

我单位同意在中标公告中公示以下业绩并承诺：投标文件中所提供的业绩均合法真实有效，若被发现存在任何虚假、隐瞒情况，我单位承担由此产生的一切后果。

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

日 期：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

序号	项目名称	供货范围	备注
1			
2			
3			
4			
5			
.....			

### 备注：

1. 表中所列业绩应为满足招标文件要求的业绩；
2. 中标人提供的以上业绩情况，如招标文件《投标人须知前附表》有约定的，将按约定随评审结果公告。

## 十、联合体协议

(不允许联合体投标或未组成联合体投标, 不需此件)

联合体成员一名称: \_\_\_\_\_;

联合体成员二名称: \_\_\_\_\_;

.....

上述各成员单位经过友好协商, 自愿组成联合体, 共同参加本项目的投标, 现就联合体投标事宜订立如下协议:

1. \_\_\_\_\_ (某成员单位名称) 为联合体牵头人。

2. 在本项目投标阶段, 联合体牵头人负责投标项目的一切组织、协调工作, 并授权代理人以联合体的名义参加项目的投标, 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, 联合体各方均予以承认并承担法律责任。联合体中标后, 联合体各方共同与采购人签订合同, 就本项目对采购人承担连带责任。

3. 联合体各成员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:

联合体成员一名称: \_\_\_\_\_, 承担\_\_\_\_\_工作, 负责内容的合同金额占总合同金额的百分比: \_\_\_\_\_%;

联合体成员二名称: \_\_\_\_\_, 承担\_\_\_\_\_工作, 负责内容的合同金额占总合同金额的百分比: \_\_\_\_\_%;

.....

4. 投标工作和联合体在中标后项目实施过程中的有关费用按各自承担的工作量分摊。

5. 联合体中标后, 本联合体协议是合同的附件, 对联合体各成员单位有合同约束力。

6. 本协议书自签署之日起生效, 联合体未中标或者合同履行完毕后自动失效。

联合体成员一: \_\_\_\_\_ (盖单位章)

法定代表人: \_\_\_\_\_ (签字或盖章)

联合体成员二: \_\_\_\_\_ (盖单位章)

法定代表人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

.....

签订日期：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

## 十一、中小企业声明函

（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\_\_\_\_\_（采购单位全称）的\_\_\_\_\_（采购项目名称）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；承接企业为\_\_\_\_\_（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、微型企业选择其一填入）；

2. \_\_\_\_\_（标的名称），属于\_\_\_\_（采购文件中明确的所属行业）行业；承接企业为\_\_\_\_\_（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、微型企业选择其一填入）；

……

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。

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

日期：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

### 备注：

1. 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年数据，无上一年数据的新成立企业可不填报。
2. 企业划型标准按照《中小企业划型标准规定》（工信部联企业〔2011〕300号）执行（具体划分标准详见招标文件附件3“大中小微型企业划分标准”）。
3. 如投标人提供的《中小企业声明函》内容不实，属于“隐瞒真实情况，提供虚假资料”情形的，将依照有关规定追究相应责任。

## 十二、残疾人福利性单位声明函

（非残疾人福利性单位投标，不需此件）

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（是 否）为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加\_\_\_\_\_（采购单位全称）的\_\_\_\_\_（项目名称）采购活动提供本单位制造的货物，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。

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

日 期：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

### 十三、监狱企业证明

注：提供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。

#### 十四、所投各产品属于政府采购节能产品、环境标志产品清单的证明

##### 文件

(非节能、环保产品, 不需此件)

附件 1.

##### 节能产品证明材料

强制节能产品			
产品名称	品牌	产品型号	备注
.....			
优先节能产品			
产品名称	品牌	产品型号	备注
.....			

注：所投产品属于节能产品的，投标文件中须提供市场监管总局发布的《参与实施政府采购节能产品认证机构名录》中的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则评审时不予认可。

附件 2.

环境标志产品证明材料

产品名称	品牌	产品型号	备注
.....			

注：所投产品属于环境标志产品的，投标文件中须提供市场监管总局发布的《参与实施政府采购环境标志产品认证机构名录》中的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书，否则评审时不予认可。

## 十五、关于符合本国产品标准的声明函

（不符合本国产品扶持政策，不需此件）

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1. （产品名称 1）<sup>1</sup>，生产厂为（厂名）<sup>2</sup>，厂址为（生产厂址）。 / 的中国境内生产的组件成本占比≥ / 。 / 的 / 在中国境内生产。 / 的 / 在中国境内完成。

2. （产品名称 2），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。 / 的中国境内生产的组件成本占比≥ / 。 / 的 / 在中国境内生产。 / 的 / 在中国境内完成。

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

投标人电子签章：

日 期：

注：

- 1.产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。
- 2.生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。
- 3.上述声明函中标注 / 的，无需填写。
- 4.投标人应当结合““五、投标分项报价表-货物部分””相关信息进行填写。
- 5.根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）和财政部工业和信息化部关于贯彻落实《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》的意见（财库〔2025〕30号），本项目所称的本国产品是指在中国境内生产的产品，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。在国内保税区、综合保税区等海关特殊监管区域生产的产品，属于在中国境内生产的产品；对医疗器械产品，

取得药品监督管理部门授予的准字号医疗器械注册证的，属于在中国境内生产的产品；其他产品，根据实际情况判断是否在中国境内生产。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

## 十六、生产厂商授权（非进口产品无需提供）

（如允许标后提供授权，或为自制产品，或不允许代理商/销售商投标，不需此件）

致：某采购单位

采购代理机构

\_\_\_\_\_（生产厂商名称）是根据\_\_\_\_\_依法正式成立的，  
主营业地点在\_\_\_\_\_（生产厂商地址）。\_\_\_\_\_公司是我公司  
正式授权经营我公司\_\_\_\_\_（产品名称）的商家，它有权提供采购人的某  
项目（某编号）所需的由我公司生产或制造的货物。

我公司保证与投标人共同承担该项目的相关法律责任及义务。

贸易公司名称：

出具授权书的生产厂商名称：

授权人公章：

日 期：

## 十七、诚信履约承诺函

致：蚌埠医科大学

如我单位被确定为本项目中标人，我单位承诺在合同签订及履约过程中将严格执行《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》及本项目采购文件中关于合同签订及履约的相关规定，不出现以下情形：

- (1) 中标或者成交后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同；
- (2) 未按照采购文件确定的事项签订政府采购合同；
- (3) 将政府采购合同转包；
- (4) 提供假冒伪劣产品；
- (5) 擅自变更、中止或者终止政府采购合同。

本单位知悉如出现上述情形，将会被依法追究法律责任，可能的处理结果有：处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 十八、其他相关证明材料

提供符合招标公告、采购需求及评标方法和标准规定的相关证明文件。

**特别提示：**如营业执照、产品彩页、证书、检测报告、产品图片等。

附件 1

## 政府采购供应商质疑函范本

### 质疑函范本

#### 一、质疑供应商基本信息

质疑供应商：

地址： ..... 邮编：

联系人： ..... 联系电话：

授权代表：

联系电话：

地址： ..... 邮编：

#### 二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称：

质疑项目的编号： ..... 包号：

采购人名称：

采购文件获取日期：

#### 三、质疑事项具体内容

质疑事项 1：

事实依据：

法律依据：

质疑事项 2：

.....

#### 四、与质疑事项相关的质疑请求

请求：

签字(签章)：

公章：

日期：

### 质疑函制作说明：

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

## 附件 2

## 大中小微型企业划分标准

行业名称	指标名称	计量单位	大型	中型	小型	微型
农、林、牧、渔业	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$50 \leq Y < 500$	$Y < 50$
工业★	从业人员 (X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 40000$	$2000 \leq Y < 40000$	$300 \leq Y < 2000$	$Y < 300$
建筑业	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 80000$	$6000 \leq Y < 80000$	$300 \leq Y < 6000$	$Y < 300$
	资产总额 (Z)	万元	$Z \geq 80000$	$5000 \leq Z < 80000$	$300 \leq Z < 5000$	$Z < 300$
批发业	从业人员 (X)	人	$X \geq 200$	$20 \leq X < 200$	$5 \leq X < 20$	$X < 5$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 40000$	$5000 \leq Y < 40000$	$1000 \leq Y < 5000$	$Y < 1000$
零售业	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$50 \leq X < 300$	$10 \leq X < 50$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$100 \leq Y < 500$	$Y < 100$
交通运输业★	从业人员 (X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 30000$	$3000 \leq Y < 30000$	$200 \leq Y < 3000$	$Y < 200$
仓储业★	从业人员 (X)	人	$X \geq 200$	$100 \leq X < 200$	$20 \leq X < 100$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 30000$	$1000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
邮政业	从业人员 (X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 30000$	$2000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$

行业名称	指标名称	计量单位	大型	中型	小型	微型
住宿业	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
餐饮业	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
信息传输 业★	从业人员 (X)	人	$X \geq 2000$	$100 \leq X < 2000$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 100000$	$1000 \leq Y < 100000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
软件和信 息技术服 务业	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 10000$	$1000 \leq Y < 10000$	$50 \leq Y < 1000$	$Y < 50$
房地产开 发经营	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 200000$	$1000 \leq Y < 200000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
	资产总额 (Z)	万元	$Z \geq 10000$	$5000 \leq Z < 10000$	$2000 \leq Z < 5000$	$Z < 2000$
物业管理	从业人员 (X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$100 \leq X < 300$	$X < 100$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 5000$	$1000 \leq Y < 5000$	$500 \leq Y < 1000$	$Y < 500$
租赁和商 务服务业	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	资产总额 (Z)	万元	$Z \geq 120000$	$8000 \leq Z < 120000$	$100 \leq Z < 8000$	$Z < 100$
其他未列 明行业★	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$

#### 中小企业划分标准的说明:

1、大型、中型和小型企业须同时满足所列指标的下限，否则下划一档；微型企业只须满足所列指标中的一项即可。

2、附表中各行业的范围以《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）为准。

带★的项为行业组合类别，其中，工业包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业；交通运输业包括道路运输业，水上运输业，航空运输业，管道运输业，多式联运和运输代理业、装卸搬运，不包括铁路运输业；仓储业包括通用仓储，低温仓储，危险品仓储，谷物、棉花等农产品仓储，中药材仓储和其他仓储业；信息传输业包括电信、广播电视和卫星传输服务，互联网和相关服务；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，以及房地产中介服务，其他房地产业等，不包括自有房地产经营活动。

3、企业划分指标以现行统计制度为准。

(1) 从业人员，是指期末从业人员数，没有期末从业人员数的，采用全年平均人员数代替。

(2) 营业收入，工业、建筑业、限额以上批发和零售业、限额以上住宿和餐饮业以及其他设置主营业务收入指标的行业，采用主营业务收入；限额以下批发与零售业企业采用商品销售额代替；限额以下住宿与餐饮业企业采用营业额代替；农、林、牧、渔业企业采用营业总收入代替；其他未设置主营业务收入的行业，采用营业收入指标。

(3) 资产总额，采用资产总计代替。