

三门峡市陕州区人民医院改扩建项目（一期工程）医疗设备采购项目

# 招 标 文 件

项目编号：陕州公开采购-2026-15、

SZGZ[2026]075-ZC062

采 购 人：三门峡市陕州区人民医院

采购代理机构：融科匠业工程咨询有限公司

日 期：二零二六年六月

# 目 录

第一章	招标公告 .....	3
第二章	投标供应商须知 .....	7
第三章	采购内容及参数要求.....	26
第四章	评标办法.....	38
第五章	合同条款及格式.....	45
第六章	电子化投标文件格式.....	49

# 第一章 招标公告

## 项目概况

三门峡市陕州区人民医院改扩建项目（一期工程）医疗设备采购项目的潜在供应商应在三门峡市公共资源交易中心网上获取招标文件，并于2026年6月30日08时20分（北京时间）前递交投标文件。

### 一、项目基本情况

1. 采购项目编号： 陕州公开采购-2026-15、SZGZ[2026]075-ZC062
2. 采购项目名称： 三门峡市陕州区人民医院改扩建项目（一期工程）医疗设备采购项目
3. 采购方式： 公开招标
4. 预算金额： 27780000.00元  
最高限价： 27780000.00元

序号	包号	包名称	包预算 (元)	包最高限价 (元)
1	SZGZ[2026]075-ZC062-1	三门峡市陕州区人民医院改扩建项目（一期工程）医疗设备采购项目-A包	18550000.00	18550000.00
2	SZGZ[2026]075-ZC062-2	三门峡市陕州区人民医院改扩建项目（一期工程）医疗设备采购项目-B包	5200000.00	5200000.00
3	SZGZ[2026]075-ZC062-3	三门峡市陕州区人民医院改扩建项目（一期工程）医疗设备采购项目-C包	1700000.00	1700000.00
4	SZGZ[2026]075-ZC062-4	三门峡市陕州区人民医院改扩建项目（一期工程）医疗设备采购项目-D包	2330000.00	2330000.00

### 5. 采购需求（包括目标、标准、数量、规格、服务要求、验收、标准等）：

5.1 采购范围： 本项目为三门峡市陕州区人民医院改扩建项目（一期工程）医疗设备采购项目，主要内容为1.5T核磁共振、128排螺旋CT等医疗设备的采购及

安装、调试、验收、培训、质保期服务、与货物有关的运输和保险及其他伴随服务，具体要求详见招标文件。

5.2 资金来源：财政资金。

5.3 质量要求：符合国家及行业相关规范和标准，达到正常运行条件。

5.4 质保期：A包三年；B包四年；C包两年；D包三年。

5.5 交货及安装期：签订合同后 30 日历天（完成安装及调试）。

5.6 交货地点：采购人指定地点。

6. 合同履行期限：按合同约定执行。

7. 本项目是否接受联合体投标：否。

8. 是否接受进口产品：否。

9. 是否专门面向中小企业：否。

## 二、供应商资格要求

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策满足的资格要求：本项目非专门面向中小微企业采购项目，执行优先采购节能环保、环境标志性产品，促进中小企业（监狱企业、残疾人福利性企业）发展等政府采购政策。

3. 本项目的特定资格要求

（1）供应商具备有效的营业执照；

（2）供应商为代理商（经销商）的，应具有医疗器械经营许可证或医疗器械经营备案凭证（从事一类医疗器械经营活动的除外）；供应商为制造商时，应具有医疗器械生产许可证（从事第一类医疗器械生产的须具有备案凭证）；

（3）须提供本企业无商业贿赂和不正当竞争行为承诺书；

（4）根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125号）和豫财购【2016】15号的规定，企业没有被列入“信用中国”网站的“失信被执行人（跳转中国执行信息公开网）”和“重大税收违法失信主体”及“中国政府采购网”网站的“政府采购严重违法失信行为记录名单”，查询渠道：“中国执行信息公开网”网站（<http://zxgk.court.gov.cn/shixin>）“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）、中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)），采购人或招标代理机构将在开标后通过以上网站进行查询，信用信息查询记录和证据将同采购文件等资料一同归档保存（相关网站有最新规定的，按最新规定执行）；

### 三、获取招标文件

1. 时间：2026年6月9日至2026年6月29日，每天上午 00:00 至 12:00，下午 12:00 至 23:59（北京时间）。

2. 地点：三门峡市公共资源交易中心网

3. 方式：供应商凭 CA 数字证书通过三门峡市公共资源交易中心网（网址：<http://gzjy.smx.gov.cn/>），点击交易平台选择“市场主体登录”，登陆系统后，点击采购业务-业务管理-招标文件领取菜单-点击领取按钮-领取.smxzf 格式的电子招标文件。

办理 CA 证书：

<http://gzjy.smx.gov.cn/bzzx/008001/20231102/4defc9b5-408e-47f2-9e9f-1f376a06eelf.html>

4. 售价：0 元

### 四、投标截止时间（投标文件递交截止时间）及地点

1. 时间：2026年6月30日08时20 分。

2. 地点：加密电子投标文件须在投标截止时间前通过三门峡市公共资源交易中心电子交易平台加密上传。

### 五、开标时间及地点

1. 时间：2026年6月30日08时20分。

2. 地点：三门峡市陕州区公共资源交易中心

### 六、发布公告的媒介

本次公告在《河南省政府采购网》、《中国招标投标公共服务平台》和《三门峡市公共资源交易中心网》上发布。

### 七、其他补充事宜

1. 本项目为不见面开标项目，开标当日，供应商无需到开标现场参加开标会议，供应商应当在投标截止时间前，登陆不见面开标大厅选择登陆三门峡市公共资源电子招投标系统进行登陆（网址为<http://120.194.249.36:10094/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login>），在线准时参加开标活动并进行投标文件解密等。每位供应商的解密时间为开标时间起 30分钟内完成。因供应商原因未能解密、解密失败或解密超时的将被拒绝。

2. 本项目为电子化、无纸化交易项目，开标时不再接受任何纸质资料，为保证您能投标成功，请需仔细阅读招标文件和三门峡市公共资源交易中心官网业务办理指南。

3. 根据《河南省财政厅关于优化政府采购营商环境有关问题的通知》（豫财购【2019】4号）第6条的规定，投标保证金不再收取。

4. 本项目实行资格后审，审查内容以投标文件为准，其上传资料真实性由供应商自行承担。

5. 评标打分部分：评标打分部分仍按照100分制原则进行，涉及到资格审查、企业荣誉、企业业绩等计分部分时，以供应商自行上传到投标文件中的各类相应内容为准。

6. 在招标文件中要求供应商按照投标文件格式进行投标文件编制，在投标文件编制时，应明确将供应商企业基本情况、资质情况、人员情况、财务情况、业绩情况编入投标文件，便于进行资格审查及评标打分。

7. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

八、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系

1. 采购人：

名称：三门峡市陕州区人民医院

地址：三门峡市黄河路东段

联系人：王先生

联系方式：15639887788

2. 采购代理机构：

名称：融科匠业工程咨询有限公司

地址：河南省三门峡市商会大厦B座1013室

联系人：王先生

联系方式：13849838244

3. 监督部门：

名称：三门峡市陕州区卫生健康委员会

联系电话：0398-3636001

地址：三门峡市陕州区世纪大道中段

## 第二章 投标供应商须知

### 供应商须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1.1	采购人	名称：三门峡市陕州区人民医院 地址：三门峡市黄河路东段 联系人：王先生 电话：15639887788
1.2	采购代理机构	名称：融科匠业工程咨询有限公司 地址：河南省三门峡市商会大厦B座1013室 联系人：王先生 电话：13849838244
1.3	项目名称	三门峡市陕州区人民医院改扩建项目（一期工程）医疗设备采购项目
1.4	招标方式	公开招标
1.5	最高限价	A 包：18550000.00元； B 包：5200000.00元； C 包：1700000.00元； D 包：2330000.00元。
1.6	资金来源及落实情况	财政资金。
1.7	采购范围	本项目为三门峡市陕州区人民医院改扩建项目（一期工程）医疗设备采购项目，主要内容为1.5T核磁共振、128排螺旋CT等医疗设备的采购及安装、调试、验收、培训、质保期服务、与货物有关的运输和保险及其他伴随服务，具体要求详见招标文件。
1.8	质保期	A 包三年；B 包四年；C 包两年；D 包三年
	交货及安装期	签订合同后 30 日历天（完成安装及调试）
	交货地点	采购人指定地点

1.9	交货要求	签订合同后 30 日历天（完成安装及调试）
2.0	质量要求	符合国家及行业相关规范和标准，达到正常运行条件
2.1	投标供应商的资质、能力和应具备条件	<p>1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；</p> <p>2. 落实政府采购政策满足的资格要求：本项目非专门面向中小微企业采购项目，执行优先采购节能环保、环境标志性产品，促进中小企业（监狱企业、残疾人福利性企业）发展等政府采购政策。</p> <p>3. 本项目的特定资格要求</p> <p>（1）供应商具备有效的营业执照；</p> <p>（2） 供应商为代理商（经销商）的，应具有医疗器械经营许可证或医疗器械经营备案凭证（从事一类医疗器械经营活动的除外）； 供应商为制造商时，应具有医疗器械生产许可证（从事第一类医疗器械生产的须具有备案凭证）；</p> <p>（3） 须提供本企业无商业贿赂和不正当竞争行为承诺书；</p> <p>（4） 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125 号）和豫财购【2016】15 号的规定，企业没有被列入“信用中国”网站的“失信被执行人（跳转中国执行信息公开网）”和“重大税收违法失信主体”及“中国政府采购网”网站的“政府采购严重违法失信行为记录名单”，查询渠道：“中国执行信息公开网”网站（<a href="http://zxgk.court.gov.cn/shixin">http://zxgk.court.gov.cn/shixin</a>）“信用中国”网站（<a href="http://www.creditchina.gov.cn">www.creditchina.gov.cn</a>）、中国政府采购网（<a href="http://www.ccgp.gov.cn">www.ccgp.gov.cn</a>），采购人或招标代理机构将在开标后通过以上网站进行查询，信用信息查询记录和证据将同采购文件等资料一同归档保存（相关网站有最新规定的，按最新规定执行）；</p>

2.2	踏勘现场	不组织
2.3	投标预备会	不召开
2.4	询问和质疑	投标供应商如对招标文件有异议的，应在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，向采购人或采购代理机构书面提出，否则，将被视为认可本招标文件所有内容。
2.5	采购人书面澄清的时间	投标截止 15 日前。
2.6	投标截止时间	2026 年6月30日0 8 时 20分
2.7	投标有效期	投标文件递交截止之日起 60 日历天
2.8	近年完成的类似项目的年份要求	2023 年 1 月 1 日以来
2.9	签字或盖章要求	招标文件中要求投标供应商盖章的，以签盖单位章为准；要求法定代表人签章的，以签盖法定代表人章为准。
3.0	电子化投标文件上传	<p>1. 投标供应商所上传的电子化投标文件，应是通过中心投标文件制作系统制作的（投标文件制作工具下载地址：<a href="https://download.bqpoint.com/download/downloaddetail.html?SourceFrom=Ztb&amp;ZtbSoftXiaQuCode=1506&amp;ZtbSoftType=tballinclusive">https://download.bqpoint.com/download/downloaddetail.html?SourceFrom=Ztb&amp;ZtbSoftXiaQuCode=1506&amp;ZtbSoftType=tballinclusive</a>），经过签章和加密后生成的电子版投标文件。其中包含用于投标文件上传的主文件（后缀为.smxtf）和用于应急补救的投标文件备份文件（后缀为.nsmxtf）。</p> <p>2. 电子化投标文件应在投标截止时间前成功上传至三门峡市公共资源电子化交易系统。至投标截止时间止，仍未上传成功的电子化投标文件将不予接收。</p> <p>注：如按照电子化投标操作教材制作完成的电子化投标文件无法上传的，投标供应商应在投标截止时间前尽</p>

		早的联系中心技术人员，以便有充分的时间进行处理。投标供应商应充分考虑到处理技术问题和上传数据等工作所需的时间问题，投标文件未在投标截止时间前成功上传的，其投标文件不予接收。
3.1	是否允许分包	不允许
3.2	开标时间和地点	时间：2026年6月30日08时20分 地点：三门峡市陕州区公共资源交易中心
3.3	开标顺序	按电子化投标文件上传的先后时间顺序开标。
3.4	评标委员会的组建	评标委员会成员为 7 人，评审专家全部从河南省政府采购评标专家库中随机抽取。
3.5	是否授权评标委员会确定中标供应商	否，按顺序每标段推荐的中标候选人人数：3 名
3.6	付款方式	分期付款： 1、A包项目分五年结清，第一年付20%，第二年付20%，第三年付30%，第四年付20%，第五年付10%；2、B包、C包、D包分四年结清，第一年付20%，第二年付30%，第三年付30%，第四年付20%。
3.7	履约保证金	本项目不收取履约保证金。如供应商违反政府采购合同约定给采购人造成损失的,采购人按照合同约定,要求供应商承担赔偿责任。
3.8	无效标条件	1. 电子化投标文件附有采购人不能接受的条件的； 2. 投标报价高于招标文件中投标最高限价的； 3. 以他人的名义投标、串通投标、以行贿手段谋取中标或者以其他弄虚作假方式投标的； 4. 采取不正当手段谋取中标的。

3.9	投标最高限价	<p>本项目投标最高限价： A 包：18550000.00元；B 包：5200000.00元；C 包：1700000.00元；D 包：2330000.00元。凡投标供应商投标报价超出“投标最高限价”的，该投标供应商的电子化投标文件应作无效标处理。</p>
4.0	其他	<p>1. 本项目实行资格后审，审查内容以投标文件为准，其上传资料真实性由供应商自行承担。</p> <p>2. 评标打分部分：评标打分部分仍按照 100 分制原则进行，涉及到资格审查、企业荣誉、企业业绩等计分部分时，以供应商自行上传到投标文件中的各类相应内容为准。</p> <p>3. 在招标文件中要求供应商按照投标文件格式进行投标文件编制，在投标文件编制时，应明确将供应商企业基本情况、资质情况、人员情况、财务情况、业绩情况编入投标文件，便于进行资格审查及评标打分。</p> <p>4. 我单位（采购人）严格按三财购【2021】9 号文要求的时限发布中标结果公告，发出中标通知书，签订采购合同，上传采购合同。</p>
4.1	招标代理费及相关费用	<p>1. 招标代理服务费及相关费用</p> <p>招标代理费收取标准：参考河南省招标代理服务收费指导意见（豫招协[2023]002 号）规定的收费标准计算。</p> <p>2. 收取方式</p> <p>招标代理服务费和绩效评估报告费均由中标供应商在领取中标通知书时，以现金或转账的方式一次性向缴纳。</p> <p>3. 中标单位领取中标通知书时向采购代理机构提交贰份纸质投标文件，投标文件应按以下要求装订：胶装（不得采用活页装订），应有目录，并逐页标注连续页码，需加盖公章。</p>
4.2	本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业	工业

4.3	核心产品	<p>A包：1.5T核磁共振；</p> <p>B包：腹腔镜手术系统；</p> <p>C包：全自动生化分析仪；</p> <p>D包：手术麻醉机；</p> <p>根据《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部第87号令）第31条的规定，非单一产品采购项目且在招标文件中注明核心产品的，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供应商参加同一标包投标的，按一家投标供应商计算，评审后得分最高的同品牌投标供应商获得中标人推荐资格；评审得分相同的，以投标报价低者获得中标人推荐资格。</p>
4.4	电子化交易注意事项	<p>具体要求：本项目为电子化、无纸化交易项目，投标文件是投标供应商、供应商（以下简称“投标供应商”）通过中心投标文件制作系统制作，并经过签章和加密后生成的电子版投标文件。</p> <p><b>温馨提示：本项目为电子化、无纸化交易项目，为保证您能投标成功，请需仔细阅读以下条款。</b></p> <p><b>一、电子化投标</b></p> <p>（一）网上投标保证金的缴纳</p> <p>根据《河南省财政厅关于优化政府采购营商环境有关问题的通知》（豫财购【2019】4号）第6条的规定，投标保证金不再收取。</p> <p>（二）电子化投标文件的签章</p> <p>1. 投标供应商在生成电子化投标文件后，应对电子化投标文件进行签章，未进行签章的视为无效投标。</p> <p><b>2. 招标文件中要求投标供应商盖章的，以签盖单位章为准；要求法定代表人签章的，以签盖法定代表人签章为准。</b></p> <p>（三）电子化投标文件的格式及上传投标</p> <p>1. 投标供应商所上传的电子化投标文件，应是通过中心投标文件制作系统制作的（投标文件制作工具下载地址：</p>

		<p><a href="https://download.bqpoint.com/download/downloaddetail.html?SourceFrom=Ztb&amp;ZtbSoftXiaQuCode=1506&amp;ZtbSoftType=tballinclusive">https://download.bqpoint.com/download/downloaddetail.html?SourceFrom=Ztb&amp;ZtbSoftXiaQuCode=1506&amp;ZtbSoftType=tballinclusive</a>), 经过签章和加密后生成的电子版投标文件。其中包含用于投标文件上传的主文件(后缀为.smxtf)和用于应急补救的投标文件备份文件(后缀为.nsmxtf)。</p> <p>2. 电子化投标文件应在投标截止时间前成功上传至三门峡市公共资源电子化交易系统。至投标截止时间止, 仍未上传成功的电子化投标文件将不予接收。</p> <p><b>注:</b> 如按照电子化投标操作教材制作完成的电子化投标文件无法上传的, 投标供应商应在<b>投标截止时间前尽早的</b>联系中心技术人员, 以便有充分的时间进行处理。<b>投标供应商应充分考虑到处理技术问题和上传数据等工作所需的时间问题, 投标文件未在投标截止时间前成功上传的, 其投标文件不予接收。</b></p> <p>新点客服电话:4009980000</p> <p>(四) 电子化项目开标、解密、唱标、评标</p> <p>1. 本项目采用<b>电子化、无纸化</b>进行招标, 开标当日, 投标供应商无需到开标现场参加开标会议, 投标供应商应当在投标截止时间前, 登陆不见面开标大厅选择登陆三门峡市公共资源电子招投标系统进行登陆(网址为<a href="http://120.194.249.36:10094/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login">http://120.194.249.36:10094/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login</a>), 在线准时参加开标活动并进行投标文件解密等</p> <p>2. 电子化投标文件采用一次加密方式。开标时, 由投标供应商使用 CA 证书, 在规定时间内对其电子化投标文件进行解密。每位投标供应商的解密时间为开标时间起 30 分钟内, 如在规定时间内未完成解密的, 其投标文件不予开标、唱标。</p>
--	--	--

		<p>3. 电子化投标文件解密异常的处理</p> <p>如出现投标供应商的电子投标文件无法解密等异常情况，投标供应商应及时致电中介服务机构说明。投标文件异常，按以下步骤进行处理：</p> <p>（1）首先由技术人员进行问题排查。</p> <p>（2）经技术人员排查后，是投标供应商文件自身问题导致投标文件无法解密的，该投标文件将不予接收、解密和唱标。开标会议继续进行。</p> <p>（3）经技术人员排查后，如果是电子化交易系统问题造成投标文件无法解密的，将由技术人员对问题进行处理。如短时间内问题无法解决的，将由中介服务机构向监督部门申请，经监督部门同意后，暂停开标会议，待问题解决后继续开标。</p> <p>4. 待所有投标供应商投标文件解密完成后，由中介服务机构操作，对所有已解密投标文件进行唱标。</p> <p><b>投标供应商应保证在开标期间电话、电脑、网络能够正常工作，投标供应商因停电、电脑病毒、网络堵塞等原因，未在规定的解密时间内对投标文件进行解密的，其投标文件不予接收、唱标。</b></p> <p>5. 开标时投标供应商可登录到交易系统中在开标解密栏中点击报价一览表查看自己的投标报价。如对自己的唱标内容有异议的，应在投标供应商解密成功后 10 分钟内向中介服务机构电话质疑。中介服务机构应在监督人员的监督下进行免提通话接受投标供应商的质疑并做好书面记录。投标供应商未在规定时间内提出质疑的，视为认可唱标内容。</p> <p>6. 评标时，评标委员会对电子化投标文件有质疑的，将通过电子化交易系统对投标供应商发起质疑，并在监督人员的监督下，用免提模式致电需要答复的投标供应</p>
--	--	--

		<p>商对质疑进行回复。投标供应商的回复文件必须以经过投标供应商和其法定代表人签章的 PDF 格式文件为准，并通过电子化交易系统提交至评标委员会。</p> <p>7. 如评标委员会对需要回复的投标供应商连续三次致电未接通的，视为投标供应商放弃回复，评标委员会将自行对需要回复的内容进行认定。</p> <p>评标委员会对原件的核验工作按以下条款进行：</p> <p><b>评标时，评委先查阅投标文件中是否具有该资料的原件扫描件，其上传资料真实性由供应商自行承担，同时，供应商请完善主体库。</b></p> <p>具体操作详见《三门峡市公共资源交易服务平台市场主体信息库操作手册》。链接地址：</p> <p><a href="http://gzjy.smx.gov.cn/fwzn/004003/20200325/b13aa3fa-a543-403f-b537-82cb417132bd.html">http://gzjy.smx.gov.cn/fwzn/004003/20200325/b13aa3fa-a543-403f-b537-82cb417132bd.html</a></p> <p>投标供应商需应仔细阅读操作手册，保证上传内容齐全，真实有效，原件扫描件清晰可辨。因投标供应商上传原因导致应得分项而未得分或资格审查不合格等情况的，由投标供应商自行承担责任。</p> <p><b>提示：本项目为电子化、无纸化交易项目，为保证您能投标成功，请需仔细阅读以上条款。</b></p>
--	--	--

## 一、总则

### 1. 项目概况

#### 1.1 采购范围：

本项目为三门峡市陕州区人民医院改扩建项目（一期工程）医疗设备采购项目，主要内容为1.5T核磁共振、128排螺旋CT等医疗设备的采购及安装、调试、验收、培训、质保期服务、与货物有关的运输和保险及其他伴随服务，具体要求详见招标文件。

#### 1.2 资金来源：财政资金。

1.3 预算资金：A包：18550000.00元；B包：5200000.00元；C包：1700000.00元；D包：2330000.00元。

最高限价：A包：18550000.00元；B包：5200000.00元；C包：1700000.00元；D包：2330000.00元。

1.4 质量要求：符合国家及行业相关规范和标准，达到正常运行条件。

1.5 质保期：A包三年；B包四年；C包两年；D包三年。

1.6 交货及安装期：签订合同后 30 日历天（完成安装及调试）。

1.7 交货地点：采购人指定地点。

## 2. 投标费用

2.1 投标供应商承担其电子化投标文件编制与递交所涉及的一切费用。在任何情况下采购人和采购代理机构对上述费用均不承担任何责任。

## 3. 定义及解释

3.1 货物：系指投标供应商按招标文件规定而提供的货物及其他有关资料 and 材料。

3.2 服务：系指投标供应商按招标文件提供的服务。

3.3 采购人：三门峡市陕州区人民医院。

3.4 投标供应商：是指响应招标、参加投标竞争的法人或者其他组织。

3.5 采购代理机构：融科匠业工程咨询有限公司。

3.6 评标委员会：是指按照《中华人民共和国政府采购法》和《评标委员会和评标方法暂行规定》的规定组建的专门负责本次招标的评标工作的临时机构。

3.7 日期、天数、时间：无特别说明时是指公历日及北京时间。

## 4. 合格的投标供应商

4.1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

4.2 落实政府采购政策满足的资格要求：本项目非专门面向中小微企业采购项目，执行优先采购节能环保、环境标志性产品，促进中小企业（监狱企业、残疾人福利性企业）发展等政府采购政策。

4.3 本项目的特定资格要求

（1）供应商具备有效的营业执照；

（2）供应商为代理商（经销商）的，应具有医疗器械经营许可证或医疗器械经营备案凭证（从事一类医疗器械经营活动的除外）；供应商为制造商时，应具有医疗器械生产许可证（从事第一类医疗器械生产的须具有备案凭证）；

（3）须提供本企业无商业贿赂和不正当竞争行为承诺书；

（4）根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库

[2016]125号)和豫财购【2016】15号的规定，企业没有被列入“信用中国”网站的“失信被执行人（跳转中国执行信息公开网）”和“重大税收违法失信主体”及“中国政府采购网”网站的“政府采购严重违法失信行为记录名单”，查询渠道：“中国执行信息公开网”网站（<http://zxgk.court.gov.cn/shixin>）“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）、中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)），采购人或招标代理机构将在开标后通过以上网站进行查询，信用信息查询记录和证据将同采购文件等资料一同归档保存（相关网站有最新规定的，按最新规定执行）；

## 5. 保证

5.1 投标供应商应保证在电子化投标文件中所提交的资料和数据是真实的。

# 二、招 标 文 件

## 6. 招标文件的组成

6.1 招标文件包括下列内容及按投标供应商须知第7条款内容发出的答疑文件和第8条款内容发出的补充文件。

第一章 招标公告

第二章 投标供应商须知

第三章 采购内容及参数要求

第四章 评标办法

第五章 合同条款及格式

第六章 电子化投标文件格式

6.2 投标供应商应仔细阅读招标文件中的所有条款内容、格式、表格和所涉及的相关规范。如果投标供应商不按招标文件的要求提交电子化投标文件和资料的，或者电子化投标文件没有对招标文件提出的实质性要求和条件做出响应，将导致电子化投标文件不被接受，其后果由投标供应商自己负责。

## 7. 招标文件的澄清

投标供应商在获得招标文件后，如有问题需要采购人澄清和解答，将需澄清及答疑内容以书面形式（加盖单位公章）在答疑递交截止时间前提交至采购代理机构。采购人只对书面问题做出答复，并将答复内容以公告的形式发布。

## 8. 招标文件的修正

8.1 在投标截止时间15日前的任何时间，采购人可以用补充文件的方式修正招标文件，该补充文件将成为招标文件的组成部分。

8.2 补充文件将以公告形式发布。

8.3 为使投标供应商有足够的时间按修正的招标文件准备电子化投标文件，采购人可以酌情延长投标截止时间。

### 三、电子化投标文件的编制

#### 9. 特别说明

##### 9.1 投标语言

投标供应商提交的投标文件以及投标供应商与采购代理机构就有关投标的所有往来函电均应使用中文。投标供应商提供的文件可以用英文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释时以中文翻译本为准。

##### 9.2 计量

在电子化投标文件所有计量单位均采用中华人民共和国法定计量单位。

9.3 投标供应商在投标文件中所提交的所有资料 and 文件均应是真实的和有效的，如有作假，则将该投标供应商的投标作无效标处理，若中标后被发现有上述行为的，则采购人有权取消其中标资格，并且该投标供应商应承担由此而造成的一切损失（包括经济损失和法律责任）。

9.4 投标供应商应当按照招标文件和电子招标投标交易平台的要求编制并加密电子化投标文件。投标供应商未按规定加密的电子化投标文件，电子招标投标交易平台将拒收并提示。

9.5 投标供应商应当在投标截止时间前完成投标文件电子版的传输递交，并可以补充、修改或者撤回电子化投标文件。投标截止时间前未完成电子化投标文件传输的，视为撤回电子化投标文件。投标截止时间后送达的电子化投标文件，电子招标投标交易平台将拒收。

#### 10. 投标货物和服务的文件

##### 10.1 投标设备合格文件：

10.1.1 投标供应商必须提供有关投标设备符合招标文件要求的证明文件，这些文件可以是说明书、样本和资料等。

10.1.2 有关各种实验报告、鉴定报告等。

10.1.3 产品样本说明书、主要技术参数、性能说明、部件及材料产地来源表等资料。

10.1.4 投标设备的制造、安装及验收标准。

10.1.5 设备安装和维修时所需的特殊工具及所需备品、备件清单。

10.2 各投标供应商必须对设备清单中的全部设备进行投标，只投其中部分设备则电子化投标文件无效。

10.3 投标供应商所投设备的所有部件均为合格产品。

10.4 投标供应商认为应对其设备的性能特点、优越性等有必要进行补充说明的内容。

10.5 投标供应商必须对招标文件中设备的技术要求逐项、逐条明确答复；应逐项填写“技术参数偏离表”，投标设备与招标文件中的规定要求有偏离的，应详细说明偏离情况。

## 11. 投标设备安装

11.1 设备由中标供应商进行安装调试，设备到达用户指定地点后，需安排有经验的工程技术人员到用户现场安装、调试仪器。

11.2 要求生产厂家设有专门的培训中心，对用户免费进行全面系统的培训，内容包括设备的基本原理、操作应用及设备的维护保养知识，直到用户能正常使用和维护仪器。厂家长期提供技术支持，并免费提供所有公开发表的应用文献和最新设备有关资料、通讯和用户论文集等。保证用户熟练掌握设备的日常操作使用及日常维护，以后再根据需要进行必要的培训，供应商可以协助用户开发分析方法。

## 12. 投标报价

12.1 投标报价中应包含以下内容：

投标供应商应报出货到交货地点价。其中应包含人工费、服务费、运输费、安装调试费、设备价款、备品备件费、检验费、包装费、装卸费、税金（含关税、增值税）、施工费、检测验收费、培训费、绩效评估报告费等各项与此项目有关的一切费用。

12.2 投标供应商的投标报价应包含验收合格正式交付使用前所发生的一切费用，且投标供应商只能提出一个不变价格，采购人不接受任何选择报价。

12.3 如投标报价表中的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；总价金额与单价金额不一致的，以单价金额为准，但单价金额小数点有明显错误的除外；对不同文字文本电子化投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

12.4 全部报价均应以人民币为计量币种，并以人民币进行结算。

## 13. 货物现场服务

13.1 全部设备由中标供应商进行安装调试，并按有关规定程序报请相关部门验收合格后交付采购人使用，一切费用均由中标供应商承担。

13.2 采购人应根据中标供应商的要求给予中标供应商现场安装服务人员提供食宿方便，费用由中标供应商自理。

## 14. 投标保证金

根据《河南省财政厅关于优化政府采购营商环境有关问题的通知》（豫财购【2019】4号）第6条的规定，投标保证金不再收取，需提供投标承诺函（详见电子化投标文件格式）。

## 15. 投标有效期

15.1 电子化投标文件从开标之时起开始生效，投标有效期为投标文件递交截止之日起60日历天。

15.2 在特殊情况下，采购人可征求投标供应商同意延长投标有效期，这种要求和答复均应以信函、传真等书面形式提交。投标供应商可以拒绝采购人的这种要求。同意延长投标有效期的投标供应商不需要也不允许修改其电子化投标文件。

## 16. 电子化投标文件的组成

16.1. 法定代表人身份证明书

16.2. 投 标 函

16.3. 投标函附表

16.4. 投标承诺函

16.5. 供应商资格审查证明文件

16.6. 中小微企业声明函

16.7. 残疾人福利性单位声明函

16.8. 监狱企业证明文件

16.9. 技术及综合评审部分

16.10. 投标供应商基本情况表

16.11. 投标设备合格文件

## 17. 电子化投标文件的编制

17.1 投标供应商所上传的电子化投标文件，应是通过中心投标文件制作系统制作的（投标文件制作工具下载地址：<https://download.bqpoint.com/download/downloaddetail.html?SourceFrom=Ztb&ZtbSoftXiaQuCode=1506&ZtbSoftType=tballinclusive>），经过签章和加密后生成的电子版投标文件。其中包含用于投标文件上传的主文件（后缀为.smxtf）和用于应急补救的投标文件备份文件（后缀为.nsmxtf）。

17.2 在招标文件中要求供应商按照投标文件格式进行投标文件编制，在投标文件编制时，应明确将投标单位企业基本情况、人员情况、业绩情况编入投标文件，便于进行资格审查及评标打分。

## 18. 电子化投标文件的签署

18.1 招标文件中要求投标供应商盖章的，以签盖单位章为准；要求法定代表人签章的，以签盖法定代表人签章为准。电子化投标文件具体制作教材请投标供应商通过 CA 证书登录三门峡市公共资源电子化交易系统在右上角“组件下载”中查看。

# 四、电子化投标文件的上传

## 19. 投标文件上传

电子化投标文件应在投标截止时间前成功上传至三门峡市公共资源电子化交易系统。至投标截止时间止，仍未上传成功的电子化投标文件将不予接收。

注：如按照电子化投标操作教材制作完成的电子化投标文件无法上传的，投标供应商应在投标截止时间前尽早的联系中心技术人员，以便有充分的时间进行处理。投标供应商应充分考虑到处理技术问题和上传数据等工作所需的时间问题，投标文件未在投标截止时间前成功上传的，其投标文件不予接收。

新点客服电话:4009980000

## 20. 投标截止时间

20.1 电子化投标文件的截止时间见本须知前附表规定。

20.2 采购人可按本须知第 8 条规定以修改补充通知的方式，酌情延长提交电子化投标文件的截止时间。在此情况下，投标供应商的所有权利和义务以及投标供应商受制约的截止时间，均以延长后新的投标截止时间为准。

20.3 到投标截止时间止，上传成功的电子化投标文件少于 3 个的，采购人将依法重新组织招标。

## 20.4 电子化投标文件的补充、修改与撤回

20.4.1 在投标截止时间之后，投标供应商不得补充、修改电子化投标文件。

# 五、开标

## 21. 开标

21.1 本项目采用电子化、无纸化进行招标，开标当日，投标供应商无需到开标现场参加开标会议，投标供应商应当在投标截止时间前，登陆不见面开标大厅选择登陆三门峡市公共资源电子招投标系统进行登陆（网址为 <http://120.194.249.36:10094/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login>），在线准时参加开标活动并进行投标文件解密等。

21.2 电子化投标文件采用一次加密方式。开标时，由投标供应商使用 CA 证书，在规定时间内对其电子化投标文件进行解密。每位投标供应商的解密时间为开标时间起 30

分钟内，如在规定时间内未完成解密的，其投标文件不予开标、唱标。每位投标供应商的解密时间为开标时间起 30 分钟内完成。

### 21.3 电子化投标文件解密异常的处理

如出现投标供应商的电子投标文件无法解密等异常情况，投标供应商应及时致电中介服务机构说明。投标文件异常，按以下步骤进行处理：

(1) 首先由技术人员进行问题排查。

(2) 经技术人员排查后，是投标供应商文件自身问题导致投标文件无法解密的，该投标文件将不予接收、解密和唱标。开标会议继续进行。

(3) 经技术人员排查后，如果是电子化交易系统问题造成投标文件无法解密的，将由技术人员对问题进行处理。如短时间内问题无法解决的，将由中介服务机构向监督部门申请，经监督部门同意后，暂停开标会议，待问题解决后继续开标。

21.4 待所有投标供应商投标文件解密完成后，由中介服务机构操作，对所有已解密投标文件进行唱标。

投标供应商应保证在开标期间电话、电脑、网络能够正常工作，投标供应商因停电、电脑病毒、网络堵塞等原因，未在规定的解密时间内对投标文件进行解密的，其投标文件不予接收、唱标。

21.5 开标时投标供应商可登录到交易系统中在开标大厅中点击开标一览表查看自己的投标报价。如对自己的唱标内容有异议的，应在唱标内容显示后10分钟内向中介服务机构电话质疑。中介服务机构应在监督人员的监督下进行免提通话接受投标供应商的质疑并做好书面记录。投标供应商未在规定时间内提出质疑的，视为认可唱标内容。

21.6 开标会议结束后，由采购人和采购代理机构人员按照招标文件第二章投标供应商须知前附表第2.1项的要求，对投标供应商进行资格审查，有一项不符合的，视为未通过资格审查，不得进入下一评标过程。

21.7 采购人将符合资格审查的电子化投标文件提交于评标委员会进行详细评审及比较。

## 六、评标与定标

### 22. 评标委员会

22.1 评标委员会由采购人依法组建，负责评标活动。

22.2 评标委员会由 7 人组成：评审专家从河南省政府采购评标专家库中随机抽取。

22.3 参加评标的专家由采购人在评标前从河南省政府采购评标专家库中随机抽取随机选定。与投标供应商有利害关系的人不得进入评标委员会。

22.4 开标结束后，开始评标。评标工作在相关部门监督下，采用保密方式进行。

### 23. 评标过程的保密

23.1 开标后，直至授予中标供应商合同为止，凡属于对电子化投标文件的审查、澄清、评价和比较有关的资料， 中标候选供应商的推荐情况，及其他任何与评标有关的情况均应严格保密。

23.2 在电子化投标文件的评审和比较、中标候选供应商推荐以及授予合同的过程中，投标供应商向采购人和评标委员会施加影响的任何行为，都将会导致其投标被拒绝。

23.3 中标供应商确定后，采购人不对未中标供应商就评标过程以及未能中标原因做出任何解释。未中标供应商不得向评标委员会组成人员或其他有关人员索问评标过程的情况和材料。

### 24. 评标纪律

24.1 评标委员会成员和参与评标工作的有关人员不得透露对电子化投标文件的评审和比较、中标候选供应商的推荐情况以及与评标有关的其它情况。

24.2 除投标须知第28条款的规定以外，开标以后至授予中标通知书前，任何投标供应商均不得就与其电子化投标文件有关的问题主动与采购人和采购代理机构发生联系。

24.3 如果投标供应商试图对评标委员会的评标施加影响，则将导致该投标供应商的电子化投标文件被拒绝。

### 25. 电子化投标文件的澄清

25.1 为有助于电子化投标文件的审查、评价和比较，评标委员会可以以书面形式要求投标供应商对电子化投标文件含义不明确的内容作必要的澄清或说明，投标供应商应采用书面形式进行澄清或说明，但不得超出电子化投标文件的范围或改变电子化投标文件的实质性内容。根据本须知规定， 凡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。

### 26. 电子化投标文件的初步评审

26.1 评标时，评标委员会将首先评定每份电子化投标文件是否在实质上响应了招标文件的要求。所谓实质上响应，是指电子化投标文件应与招标文件的所有实质性条款、条件和要求相符，无显著差异或保留，或者对合同中约定的采购人的权利和投标供应商的义务方面没有造成重大的限制，纠正这些差异或保留将不会对其他实质上响应招标文件要求的投标供应商的竞争地位产生不公正的影响。

**26.2** 如果电子化投标文件实质上不响应招标文件的各项要求，评标委员会将予以拒绝，并且不允许投标供应商通过修改或撤销其不符合要求的差异或保留，使之成为具有响应性的投标。

**26.3** 电子化投标文件有下列情形之一的，由评标委员会初审后按无效标处理：

- (1) 电子化投标文件附有采购人不能接受的条件；
- (2) 投标报价高于招标文件中投标最高限价的；
- (3) 以他人的名义投标、串通投标、以行贿手段谋取中标或者以其他弄虚作假方式投标的；
- (4) 采取不正当手段谋取中标的。

## **27. 电子化投标文件计算错误的修正**

**27.1** 评标委员会将对确定为实质上响应招标文件要求的电子化投标文件进行校核，看其是否有计算或表达上的错误，修正错误的原则如下：

**27.1.1** 电子化投标文件中的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

**27.1.2** 对不同文字文本电子化投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

**27.2** 按上述修正错误的原则及方法调整或修正电子化投标文件的投标报价，投标供应商同意后，调整后的投标报价对投标供应商起约束作用。

## **28. 电子化投标文件的评审、比较和否决**

**28.1** 评标委员会将按照招标文件的规定，仅对在实质上响应招标文件要求的电子化投标文件进行评估和比较。

**28.2** 根据相关法律法规及有关招投标文件规定，结合本项目具体情况，制定本次招标评标办法。并按照“公平、公正、科学、择优”的原则进行评标。采用综合评分法进行评比。

**28.3** 在评审过程中，评标委员会可以以书面形式要求投标供应商就电子化投标文件中含义不明确的内容进行书面说明并提供相关材料。

**28.4** 评标时，投标报价是评标的重要依据，但不是唯一依据，采购人不承诺将合同授予报价最低或最高的投标供应商。

**28.5** 评标委员会认为投标供应商的报价明显低于其他通过符合性审查投标供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标供应商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。

**28.6** 评标委员会依据本须知规定的评标标准和方法，对电子化投标文件进行评审和比较，向采购人提供书面评标报告，并按顺序推荐中标候选人3名。

28.7 本项目采用综合评分法，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的顺序排列。得分且投标报价相同的，按技术标得分由高到低的顺序排列。技术指标仍相同的，按综合标由高到低的顺序排列，以上各项都相同的，由评标委员会确定排名第一的为中标候选人。

## 七、授予合同

### 29. 合同授予标准

29.1 本招标项目的合同将授予按本评标办法确定的中标供应商。

29.2 评标委员会经采购人授权，确定排名第一的中标候选供应商为中标供应商。当确定中标供应商放弃中标或因不可抗力提出不能履行合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标候选供应商名单，确定下一中标候选供应商为中标供应商，也可以重新开展政府采购活动。

30. /。

### 31. 采购人拒绝投标的权利

31.1 采购人不承诺将合同授予报价最低的或最高的中标候选供应商。

### 32、中标通知

32.1 中标供应商确定后，采购人将于15日内向有关部门提交招标情况的书面报告，并在发布本项目招标公告的媒介上发布中标公告。

32.2 中标通知书是合同的组成部分。

32.3 对未中标的投标供应商，不做任何未中标原因的解释。所有电子化投标文件不予退还。

### 33. 合同协议书的签署

33.1 采购人与中标供应商将于中标通知书发出之日起2个工作日内，按照招标文件及中标供应商的电子化投标文件订立书面承包合同，采购人和中标供应商不得再行订立背离合同实质性内容的其他协议。

33.2 中标供应商如不按本投标须知的规定与采购人订立合同，则采购人将废除授标，给采购人造成损失的，应当予以赔偿，同时依法承担相应法律责任。

## 八、其他

34. 未尽事宜按国家有关规定执行。

35. 本招标文件最终解释权归采购人。

### 第三章 采购内容及参数要求

#### A包:

序号	名称	数量	通用参数	备注
1	1.5T核磁共振	1	<p><b>一、核心磁体系统</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>场强: 1.45T - 1.5T (在等中心点测量)。</li> <li>磁场均匀性: 0.1 ppm (或更优) 在一个 40 cm DSV 内。 <ul style="list-style-type: none"> <li>测量球体: 40 cm DSV。</li> </ul> </li> <li>磁场稳定性: <math>\leq 0.1</math> ppm/小时。</li> <li>磁体类型: <ul style="list-style-type: none"> <li>超导磁体, 使用液氦冷却线圈至超导状态。</li> <li>液氦容量: 磁体采用低失超技术, “零挥发” 或 “7年内免添加”。</li> </ul> </li> <li>高斯线范围: 在磁体中心向外的 3.5 - 4.5 米处。</li> </ol> <p><b>二、梯度系统</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>梯度场强: 30 - 45 mT/m。</li> <li>梯度切换率: 100 - 200 mT/m/ms。</li> <li>梯度工作周期: 在不过热的情况下可以持续工作。</li> </ol> <p><b>三、射频系统</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>射频发射通道: 双通道发射。</li> <li>射频接收通道: 64通道或更高。</li> <li>射频放大器功率: 15 kW - 35 kW。</li> </ol> <p><b>四、计算机与软件系统</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>计算机平台: <ul style="list-style-type: none"> <li>架构: 基于标准的工业计算机或工作站, 运行定制化的操作系统 (如UNIX或Windows嵌入式系统)。</li> <li>重建矩阵: 1024 x 1024 或更高。</li> <li>重建速度: 实时或近实时重建, 支持在线迭代重建、压缩感知等高级技术。</li> </ul> </li> <li>软件功能包: <ul style="list-style-type: none"> <li>基础临床应用: 神经、体部、骨关节、心血管、脊柱等。</li> <li>高级应用:</li> </ul> </li> </ol>	

			<ul style="list-style-type: none"> <li>弥散加权成像：标准DWI、高b值、张量成像。</li> <li>灌注加权成像：动态磁敏感对比、动脉自旋标记。</li> <li>磁敏感加权成像：用于出血、静脉血管显示。</li> <li>磁共振波谱：单体素、多体素化学位移成像。</li> <li>血管成像：时间飞跃法、相位对比法、对比增强MRA。</li> <li>功能MRI：任务态、静息态。</li> <li>定量成像：T1 mapping, T2 mapping, 脂肪定量等。</li> </ul> <p><b>五、物理规格与配套设施</b></p> <p>1. 磁体长度：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>短磁体：约1.6 - 1.7 米。</li> <li>标准磁体：约2.0 米。</li> </ul> <p>2. 扫描孔径直径：≥60 cm。足够容纳绝大多数患者和线圈。</p> <p>3. 设备重量与尺寸：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>磁体重量：4,000 - 6,000 公斤。</li> <li>机房要求：需严格遵循制造商提供的场地指南，包括面积、高度、承重、电磁屏蔽、水电、空调等。</li> </ul> <p>4. 冷却系统：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>水冷系统：独立的冷水机组和循环水。</li> </ul>	
2	128排螺旋CT	1	<p>一. <b>核心定位</b> 探测器在Z轴（身体长轴）方向排列的阵列数达到128个。</p> <p>二. <b>关键硬件与技术参数</b></p> <p>1. 扫描架系统</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>旋转速度：≤0.35秒/圈。</li> <li>探测器宽度（Z轴覆盖）：≥4cm。</li> <li>空间分辨率：高对比度分辨率 ≥ 20 lp/cm；各向同性分辨率 ≤ 0.30mm。</li> <li>球管热容量 &amp; 散热率：热容量 ≥ 8.0MHU，散热率 ≥ 2000 KHU/min。</li> </ul> <p>2. 高压发生器与球管</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>高压发生器功率：≥ 100 kW。</li> <li>球管阳极倾角：7° - 9°。</li> <li>飞焦点技术：标配。</li> </ul> <p>3. 图像重建与处理系统</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>重建矩阵：1024x1024 超高分辨率扫描。</li> <li>迭代重建算法：高级/基于模型的迭代重建算法。</li> </ul>	

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• 重建速度：<math>\geq 20</math>幅/秒（全视野、全分辨率）。</li> </ul> <p><b>三、核心软件与临床应用功能</b></p> <p>1. 常规与高级成像</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 全身各部位扫描协议：头颈、胸腹、脊柱、四肢骨骼等精细化预设协议。</li> <li>• 心脏冠脉成像： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 心率适应性扫描（单扇区重建时间 <math>\leq 135\text{ms}</math>）。</li> <li>• 冠脉斑块分析、狭窄程度测量、心功能分析（射血分数、室壁运动）。</li> </ul> </li> <li>• 血管成像：全身各部位CTA（头颈、主动脉、下肢等），支持自动触发、智能追踪。</li> <li>• 低剂量技术：自动管电压/电流调节、迭代重建、器官剂量报告等。</li> </ul> <p>2. 能谱/双能成像（具备或可选）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 实现方式：快速千伏切换、双源或双层探测器。</li> <li>• 功能：物质分离（水/碘、尿酸）、虚拟平扫、单能量成像、有效原子序数图等。</li> </ul> <p>3. 灌注与功能成像</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 脑灌注/体部灌注：可评估组织血流动力学。</li> <li>• 肺功能分析与气道评估：肺气肿定量、支气管三维导航。</li> </ul> <p>4. 后处理工作站</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 高级可视化工具：多平面重建（MPR）、最大密度投影（MIP）、容积再现（VR）、曲面重建（CPR）。</li> <li>• 专用分析模块：冠脉分析、肿瘤随访、骨科手术规划、虚拟内窥镜等。</li> </ul> <p><b>四、重要通用性能指标</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 扫描范围：最大连续螺旋扫描范围 <math>\geq 200\text{ cm}</math>。</li> <li>• 扫描层厚：最薄采集层厚 <math>\leq 0.5\text{ mm}</math>。</li> <li>• 低剂量表现：成人头部常规扫描CTDIvol <math>&lt; 60\text{ mGy}</math>，胸部平扫CTDIvol <math>&lt; 8\text{ mGy}</math>。</li> <li>• 图像均匀性与噪声：在水模测试中，整个扫描野内CT值偏差应 <math>&lt; 5\text{ HU}</math>，噪声符合国家标准。</li> <li>• 患者承重：扫描床承重 <math>\geq 205\text{ kg}</math>。</li> <li>• 扫描孔径直径：<math>\geq 70\text{ cm}</math>。</li> </ul> <p><b>五、设备物理与工作条件</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 机房要求：面积 <math>\geq 30\text{ m}^2</math>。</li> <li>• 电源容量：<math>\geq 100\text{ kVA}</math>。</li> <li>• DICOM 3.0兼容：标准配置，确保与医院PACS/RIS系统无缝集成。</li> </ul>	
3	移动DR	1	<p>1. X射线发生系统</p> <p>输出功率：30–50 kW；</p>	

			<p>管电压：40–125 kV  管电流：10–80 mA（静态）  焦点：1.0–1.2 mm  最短曝光：≤ 4 ms，减少运动伪影</p> <p>2. 平板探测器  类型：碘化铯+非晶硅（a-Si）  尺寸：17×17英寸  像素矩阵：≥ 2048×2048  像素间距：100–140 μm  分辨率：≥ 30 lp/cm，  DQE：≥ 60%，  传输：无线+有线双模式</p> <p>3. 移动机架与整机  整机重量：&lt; 100 kg  移动方式：电动/手动，带刹车与防倾倒  升降范围：球管离地 70–200 cm  续航：锂电池，连续曝光≥200次，待机≥8 h  工作站：标配DICOM，支持PACS/HIS/RIS，自带图像处理工具</p>	
4	C型臂成像系统	1	<p><b>一、成像链核心参数</b></p> <p>1. X射线发生器</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 功率：0.5 kW 到 1.2 kW 之间。</li> <li>• 管电压范围：35 - 75 kVp。</li> <li>• 管电流：&lt; 1 mA。</li> <li>• 曝光控制：全自动，系统根据探测器接收信号自动调整。</li> <li>• 脉冲透视：连续低剂量透视。</li> </ul> <p>2. 影像探测器</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 探测器类型：数字平板探测器。</li> <li>• 探测器尺寸： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5英寸 x 5英寸：提供较大的视野，能一次看到更多结构，如整个前臂远端或跟骨。</li> <li>• 像素矩阵：1024 x 1024，空间分辨率达 3.5 lp/mm 至 5 lp/mm 甚至更高。</li> <li>• 探测器位置：探测器与球管一体化封装在一个紧凑的机头内，不可移动。</li> </ul> </li> </ul> <p>3. 图像处理</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 图像增强：边缘增强、对比度优化、降噪等算法，专门针对骨骼和软组织对比。</li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 图像反转（黑白反转）：方便医生以熟悉的“胶片”模式（骨为白色）或“透视”模式（骨为黑色）查看。</li> <li>• 图像拼接：支持图像拼接，用于拍摄长骨（如尺桡骨、胫腓骨）的全长图像。</li> </ul> <p><b>二、机械结构与操作参数</b></p> <p>1. 机械设计</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 结构：一体式悬臂。整个成像机头（球管+探测器）通过一个灵活的机械臂连接。</li> <li>• 等中心：等中心设计。成像靠移动机头对准部位。</li> <li>• 机头厚度：&lt;15cm，便于术中多角度摆放。</li> </ul> <p>2. 运动自由度</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 机头旋转：可围绕其轴线旋转<math>\geq 180^\circ</math>，轻松实现正位、侧位、斜位投照，无需移动患者肢体。</li> <li>• C臂摆动：机头本身可在一定角度内倾斜。</li> <li>• 悬臂运动：支持上下、前后、左右的大范围移动和锁定，实现快速定位。</li> <li>• 水平位移：检查床可水平移动，方便对长骨进行分段扫描或拼接。</li> </ul> <p>3. 患者支撑</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 检查台/支撑面：标配一个小型、可透X线的检查台，高度可调，用于放置患者肢体。台面需配有固定带或软垫。</li> </ul> <p><b>三、辐射安全参数</b></p> <p>1. 剂量水平：低辐射剂量。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 典型单次曝光剂量：为标准大型C臂的 1/10 到 1/100。</li> <li>• 术者剂量：满足术者只需佩戴铅围裙或使用简易防护即可。</li> </ul> <p>2. 局部照射：射线束被严格准直在探测器区域，对患者非目标区域和环境的辐射污染小。</p> <p><b>四、软件与功能参数</b></p> <p>1. 标准功能</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 实时透视</li> <li>• 静态点片采集</li> <li>• 图像存储（内置硬盘）、回放、导出（USB）</li> <li>• 长度和角度测量工具</li> <li>• 注释功能</li> </ul> <p>2. 高级功能（选配）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 双能量成像：可区分骨与金属植入物，或评估软组织钙化。</li> <li>• 图像拼接（如前所述）。</li> <li>• DICOM 发送：连接PACS系统。</li> </ul>	
--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• 骨密度评估：辅助工具。</li> </ul> <p><b>五、系统集成与人机工程</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 显示器：单个18-20英寸的高亮度医用显示器，集成在设备立柱或推车上，可多角度旋转。</li> <li>2. 控制面板：非常简洁，防水键盘或触控屏，常用功能（如曝光、采集、反转、测量）一键直达。</li> <li>3. 移动性：设备带轮，可轻松在手术室内移动。占地面积小（&lt;1平方米）。</li> <li>4. 电源：可直接接入普通墙壁插座（110V/220V），无需专用电力改造。</li> <li>5. 清洁消毒：机头表面和检查台需能耐受快速擦拭消毒。</li> </ol>	
--	--	--	--	--

## B包：

1	超高清腹腔内窥镜手术系统	1	<p><b>一、超高清腹腔镜主机系统</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、高质量图像输出，分辨率可达3840*2160像素、4096*2160像素。</li> <li>2、*亮度可调有≥16级亮度调节，≥16种色调调整，提供更丰富的腔镜观察色彩。</li> <li>3、*色域符合BT.2020标准，更接近于人眼视觉。</li> <li>4、具备自动曝光增强功能。</li> <li>5、信号系统：4K和HD，信号输出（传输方式）3G-SGI或HD-SDI。</li> <li>6、自动增益控制（AGC）内镜先端距离目标较远而导致光线不足时，可以对画面进行电子放大。</li> </ol>	
---	--------------	---	---	--

		<p>7、特殊光观察模式：具备特殊光早癌筛查功能。</p> <p>8、内窥镜遥控按钮功能：用户可以预设内窥镜上遥控按钮的功能。</p> <p>9、原装进口品牌。</p> <p><b>二、光源</b></p> <p>1、检查灯：短电弧氙灯300W/LED灯。</p> <p>2、灯泡平均寿命：可持续使用大于500小时。</p> <p>3、强度模式：正常或高强度。</p> <p>4、*特殊光观察模式,可进行早癌筛查。</p> <p>5、应急灯：卤素灯12V 35W,应急灯泡平均使用寿命约500小时。</p> <p>6、原装进口与摄像主机同一品牌。</p> <p><b>三、超高清摄像头</b></p> <p>1、*采像系统采用4K超高清背照型CMOS传感器感光性能是表面照射型传感器的两倍，弱光条件下可得到更纯净的画质、更少的噪点。</p> <p>2、具备一键自动对焦功能。</p> <p>3、有特殊光观察模式。</p> <p>4、有电子快门功能、电子放大功能</p> <p>5、可浸泡在消毒液中清洗/消毒/灭菌。</p> <p>6、可以环氧乙烷/低温等离子灭菌。</p> <p>7、原装进口与摄像主机同一品牌。</p> <p><b>四、腹腔镜</b></p> <p>1、30° 光学试管一条，直径10mm。</p> <p>2、可耐受高温高压消毒灭菌，配消毒盒一个。</p> <p>3、原装进口与摄像主机同一品牌。</p> <p><b>五、导光束</b></p> <p>1、光纤长度≥3M。</p> <p>2、两端接口可拆卸，可根据需要更换不同接口，同其他品牌相对接。</p> <p>3、原装进口与摄像主机同一品牌。</p> <p><b>六、高频电刀</b></p> <p>1、功率：≥300W。</p> <p>2、拥有多种切割、凝血模式，具备单极、双极等离子输出功能。适用于开放、腹腔镜、内镜手术。</p> <p>3、防电击保护类型 IEC 1类，防电击保护程度CF型。</p> <p><b>七、等离子电切镜</b></p>	
--	--	---	--

		<p>1、电切镜光学试管一个：4 mm, 12° 视野方向，可高温高压灭菌。</p> <p>2、*操作手件一把，用于盐水下双极等离子电切，被动式，开放型。</p> <p>3、连续冲洗外层镜鞘一个，8.5mm外径，持续灌流，可360° 旋转，所有组件可以高温高压灭菌。</p> <p>4、内层连续冲洗镜鞘及闭孔器各一个。</p> <p>5、环形电极1支。</p> <p>6、高频双极连接电缆一根。</p> <p><b>八、液晶监视器</b></p> <p>1、黑曜面板技术提供更高的对比度画面，减少色彩差异。</p> <p>2、≥32寸显示器，支持4K分辨率3840*2160,提供更宽广的色域。</p> <p>3、输入：HDMI输入、DVI-D输入、SDI输入、连续远程输入。</p> <p>4、输出：DVI-D输出、SDI输出、DC输出。</p> <p><b>九、气腹机</b></p> <p>1.每分钟进气量≥43L,配备大流量穿刺器；</p> <p>2.*具备针对儿科、盆腔及后腹手术需要的（3-15mmHg）低腹气压模式及常规（3-25mmHg）的常规腹部气压模式；</p> <p>3.3种流速设置：高速、中速、低速，最小流量为0.1L每分钟，适用于儿童手术需要；</p> <p>4.自动减压功能：当腹腔压力太高时，会激活报警灯并报警，并释放多余的气体。</p> <p>5.可支持钢瓶供气和中央供气</p> <p><b>十、智能排烟机</b></p> <p>1、排烟系统含紫外线杀菌模块，配套高效率电子镇流器，广谱杀菌效率≥99.98%；</p> <p>2、排烟系统含负离子过滤模块，去除率≥99%；</p> <p>3、可连接至少2种能量器械在术中同时使用，方便医生同时使用超声刀和电刀的手术习惯；</p> <p>4、液晶触摸屏，排烟吸力≥5 档。拥有排烟延迟关闭功能，可调节排烟的延迟关闭时间范围，范围从0秒-30秒。</p> <p><b>十一、多功能专用仪器车</b></p> <p>1、分拆式，多功能台车，多层设计，有监视器支臂。</p>	
2	电子胃肠镜	<p>1</p> <p><b>一. 主机设备参数</b></p> <p>(一) 核心成像系统参数</p>	

		<p>1. 图像传感器类型</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CMOS</b>: 主流技术, 功耗低、读取速度快、可集成更多功能 (如CBI、LCI)。</li> </ul> <p>2. 分辨率</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>超高清/4K</b>: 3840x2160像素, 能提供极致的细节。</li> </ul> <p>3. 图像处理技术</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>窄带成像</b>: 通过特定波长的窄带光照射, 增强黏膜表层血管和结构的对比度, 满足早癌筛查需要。</li> <li>• <b>智能电子/光学染色</b>: 通过数字或光学方式增强不同组织的颜色对比, 辅助诊断。</li> <li>• <b>自适应红光增强/智能分光比色技术</b>: 优化红光输出, 改善深部血管和出血点的可视性。</li> <li>• <b>高动态范围</b>: 优化明暗区域的细节, 避免过曝或过暗。</li> </ul> <p>4. 帧率</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>标准</b>: 30帧/秒或60帧/秒, 满足常规检查。</li> <li>• <b>高帧率</b>: 可达120帧/秒或更高, 确保在快速移动 (如十二指肠镜检查) 或精细操作时画面无拖影、更流畅。</li> </ul> <p>(二) 光源系统参数</p> <p>1. 光源类型</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>氙气灯</b>: 传统高亮度光源, 色温接近日光, 但寿命有限 (约500小时)。</li> <li>• <b>LED光源</b>: 现代主流, 寿命长 (约2万小时以上), 即开即亮, 发热低, 功耗小, 并能精确控制不同波段的光谱, 实现特殊光成像。</li> </ul> <p>2. 光输出强度</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 单位为流明或勒克斯。</li> </ul> <p>3. 特殊光模式</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 主机需支持与内镜匹配的特殊光成像模式, 并能快速一键切换。</li> </ul> <p>(三) 显示与记录系统</p> <p>1. 显示器</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>尺寸与分辨率</b>: 至少与主机最高输出分辨率匹配 (如4K主机需配4K监视器), 尺寸为19寸至32寸。</li> <li>• <b>色彩还原</b>: 高色域覆盖 (如sRGB &gt;99%) 和色彩精度, 确保诊断颜色无偏差。</li> </ul>	
--	--	--	--

		<p>2. 图像/视频记录</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 存储介质：内置硬盘或SSD，容量通常为500GB至数TB。</li> <li>• 记录格式：支持高分辨率静态图像（JPEG、TIFF）和动态视频（MP4、AVI）录制，并支持病人信息关联存储。</li> <li>• 实时输出：提供高清/4K视频输出接口（如HDMI、SDI），用于连接外部记录设备或示教系统。</li> </ul> <p>（四）系统功能与集成参数</p> <p>1. 兼容性</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 内镜兼容：支持品牌旗下不同系列、不同型号的胃镜、肠镜、十二指肠镜、超声内镜等。</li> <li>• 外围设备集成：支持与高频电刀、氩气刀、CO2送气泵、送水泵、内镜送气送水泵等治疗附件联动控制。</li> </ul> <p>2. 用户界面与操作</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 控制面板：按键布局是否合理，有可自定义功能的快捷键。</li> <li>• 触摸屏：配备触摸屏，操作可直观。</li> <li>• 语音控制：支持，便于在无菌操作中控制拍照、录像等。</li> </ul> <p>3. 软件功能</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 图像测量：实时距离、面积测量。</li> <li>• 图像标注：在图像上添加文字或箭头标注。</li> <li>• 报告生成：集成或兼容报告生成系统，快速生成图文报告。</li> <li>• AI辅助诊断：集成AI实时辅助检测息肉、早癌等病变。</li> </ul> <p>（五）物理与安全参数</p> <p>1. 物理规格</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 尺寸与重量：为移动式推车或壁挂式。</li> <li>• 散热与噪音：良好的散热设计和低噪音运行。</li> </ul> <p>2. 电气与安全</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 电源要求：输入电压范围（如100-240V AC）。</li> <li>• 安全认证：必须通过所在国家/地区的医疗设备认证，如中国的NMPA认证，美国的FDA认证，欧盟的CE认证。</li> <li>• 防水防尘等级：控制面板应具备一定的防液体泼溅能力。</li> </ul> <p>3. 消毒与感染控制</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 主机表面材料需易于清洁和消毒，符合院内感染控制规范。</li> </ul> <p>二. 镜体参数</p>	
--	--	--	--

		<p>(一) 胃镜参数</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 插入部直径: 9.0 - 10.5 mm。有更细的经鼻胃镜 (约5-6mm)。</li> <li>2. 工作长度: 胃镜长约 100 - 110 cm。</li> <li>3. 视野角: 140° 超广角。</li> <li>4. 先端弯曲角度: 上 210°, 下 90°, 左 100°, 右 100°。</li> <li>5. 钳道直径: 2.8mm 或 3.2mm (治疗镜)。</li> <li>6. 成像模式: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 白光成像: 基础观察。</li> <li>• 窄带成像: 突出黏膜表面结构和毛细血管形态, 用于早期癌症筛查。</li> <li>• 电子染色/图像增强: 如奥林巴斯的OE、富士的LCI/BLI等, 增强病变与正常组织的对比。</li> </ul> </li> <li>7. 充气与吸引: 手动控制。检查过程中会间断充气 (可用空气, 亦可用CO<sub>2</sub> 减少腹胀) 以撑开胃壁, 并吸引液体和气泡。</li> </ol> <p>(二) 肠镜参数</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 插入部直径: 12 - 13.5 mm。</li> <li>2. 工作长度: 结肠镜长约 130 - 170 cm。</li> <li>3. 视野角: 为 140°。</li> <li>4. 先端弯曲角度: 上 180°, 下 180°, 左 160°, 右 160°。</li> <li>5. 钳道直径: 3.2mm 或 3.7/3.8mm (治疗镜), 便于息肉切除等操作。</li> <li>6. 成像模式: 具备白光和各种电子染色技术。</li> <li>7. 辅助功能: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 注水功能: 冲洗肠道内容物和黏膜, 获得清晰视野。</li> <li>• 硬度调节: 镜身硬度可调节, 便于通过困难的肠段。</li> </ul> </li> </ol> <p>三. 周边设备参数</p> <p>(一) 通用性核心参数</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 接口类型与标准 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 光源接口: LG口或CLV-S/X系列接口。必须与主机厂家的光源型号匹配。</li> <li>• 送气/送水接口: 标准化的AW接口 (Air/Water)。</li> <li>• 吸引接口: 标准化的SU接口 (Suction)。</li> <li>• 电气/信号接口: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 视频接口: HDMI、DVI、SDI</li> <li>• 数据接口: USB 2.0/3.0、Gigabit Ethernet (千兆网, 用于PACS连接)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ol>	
--	--	---	--

		<p>)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>控制接口：RS-232（串口，用于与内镜吊塔、冷冻泵等外部设备通信）。</li> </ul> <p>2. 内镜兼容性</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>品牌系列兼容：明确支持主机和镜体的特定型号。</li> <li>镜种兼容：支持胃镜（Gastroscope）、结肠镜（Colonoscope）、十二指肠镜（Duodenscope）、超声内镜（EUS）、支气管镜（Bronchoscope）等。</li> <li>光学类型兼容：兼容白光、NBI/FICE/BLI（电子染色）、AFI（自体荧光）等特殊光模式。</li> </ul> <p>3. 系统与软件兼容性</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>操作系统：基于Windows 10/11 IoT企业版，确保长期稳定支持。</li> <li>图像处理软件版本：需与内镜主机处理器的软件版本匹配。</li> <li>医院信息系统集成：支持HL7、DICOM标准，能与医院的HIS（医院信息系统）、RIS（放射信息系统）、PACS（影像归档和通信系统）无缝对接，实现患者信息自动调取和图像归档。</li> </ul> <p>（二）功能性参数（按设备类别）</p> <p>A. 图像处理与显示设备（视频处理器、监视器）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>分辨率：大于1920x1080（全高清2K），可提供更佳细节。</li> <li>图像处理能力：支持实时图像增强、数字降噪、宽动态范围，优化黏膜和血管显示。</li> <li>色彩还原度：sRGB或Adobe RGB色域覆盖，确保染色内镜和窄带成像的颜色准确性。</li> <li>监视器规格：尺寸（≥24寸）、亮度（≥500 cd/m<sup>2</sup>）、对比度、可视角度。</li> </ul> <p>B. 送气送水与吸引设备（如：气泵、水瓶、吸引器）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>送气功能： <ul style="list-style-type: none"> <li>气压范围与可调性：通常可调（如0-2.0 kPa），避免过度充气。</li> <li>气体类型：普通空气或CO<sub>2</sub>（二氧化碳，吸收更快，患者术后腹胀感轻）。</li> </ul> </li> <li>送水功能： <ul style="list-style-type: none"> <li>水压与流速：足够冲刷镜头和黏膜，可调节。</li> <li>水瓶容量与无菌设计：1.0L或1.5L，一次性使用，无菌包装。</li> </ul> </li> </ul>	
--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 吸引功能： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 负压值：可调范围（-10kPa 至 -80kPa），能吸除液体和少量组织。</li> <li>• 吸引瓶容量与防逆流设计：2.0L或4.0L，有一次性防逆流阀和细菌过滤器。</li> </ul> </li> <li>C. 治疗与辅助设备 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 高频电外科设备（电刀）： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 输出模式：切割、凝血、混合模式。</li> <li>• 功率范围：切割（1-300W）、凝血（1-120W），可精确调节。</li> <li>• 安全性：具备患者回路电极监测、组织阻抗监测、电弧控制等功能。</li> </ul> </li> <li>• 内镜用送水泵： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 喷射压力与时间：高压喷射（如3.5 MPa）用于ESD/EFTR等治疗中的黏膜下剥离，可设置脉冲时间。</li> </ul> </li> <li>• 二氧化碳送气机： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 流量控制：自动调节进气流量（如0.5-5.0 L/min），维持腔内稳定压力。</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>D. 清洗消毒设备（非常重要） <ul style="list-style-type: none"> <li>• 清洗消毒机： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 流程合规性：遵循国家卫健委WS 507-2016《软式内镜清洗消毒技术规范》。</li> <li>• 消毒剂兼容性：兼容邻苯二甲醛、过氧乙酸、戊二醛等主流消毒剂。</li> <li>• 关键参数：消毒液温度、浸泡时间、漂洗水质量（过滤水/无菌水）、干燥空气质量。</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>E. 存储与记录设备 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 图像存储：支持JPEG、DICOM格式，单张图像大小（2-10 MB）。</li> <li>• 视频录制：支持MPEG-4、H.264格式，录制分辨率与帧率（1080p @ 30fps/60fps）。</li> <li>• 存储容量：内置硬盘容量（1TB起），支持外接存储或网络存储。</li> </ul> </li> </ul> <p>（三）安全、合规与物理参数</p> <p>1. 电气安全：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 认证标准：必须符合IEC 60601-1（医用电气设备通用安全标准）及其并列标准（如IEC 60601-1-2电磁兼容）。</li> <li>• 防护等级：防电击类型（通常是CF型，允许直接用于心脏）、IP防水等级（如IPX1防滴漏）。</li> </ul>	
--	--	---	--

			<p>2. 生物安全与材料:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>与患者接触部件: 必须无菌或高水平消毒, 材料需生物相容性认证。</li> <li>外壳材料: 耐腐蚀、易清洁消毒。</li> </ul> <p>3. 环境要求:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>工作温度/湿度: 10° C - 40° C 温度, 30% - 75% 相对湿度 (非冷凝)。</li> <li>存储温度/湿度复合行业标准要求。</li> <li>大气压力范围复合行业标准要求。</li> </ul> <p>4. 物理规格:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>尺寸与重量: 不影响移动和摆放。</li> <li>供电要求: 电压 (AC 220-240V)、频率 (50/60 Hz)、功耗。</li> <li>噪声水平: 吸引泵和清洗机, 需低于55分贝。</li> </ul>	
3	耳耳鼻喉专用内镜检查系统 (含内镜系统配套的图文工作站)	1	<p><b>第一部分: 内镜与摄像系统</b></p> <p><b>一、内镜本体 (硬镜与软镜) 参数</b></p> <p>1. 类型与直径</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>硬性内镜: <ul style="list-style-type: none"> <li>直径: 常见规格有 2.7mm (常用于鼻腔、鼻咽部)、4.0mm (通用型, 用于鼻窦、喉部)、1.9mm/2.4mm (超细, 用于耳道、小儿鼻腔)。</li> <li>长度: 通常为 18cm 或 30cm。</li> </ul> </li> <li>软性电子鼻咽喉镜: <ul style="list-style-type: none"> <li>插入部外径: 通常为 3.5mm - 4.9mm。超细款可小于3mm, 适合儿童或狭窄鼻腔。</li> <li>工作长度: 通常为 55cm - 65cm, 足够到达喉部及下咽。</li> </ul> </li> </ul> <p>2. 视角与视向角</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>视角: 硬镜 0°、30°、70°、90°。</li> <li>视场角: 60° - 120° 之间。</li> </ul> <p>3. 景深</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>景深 3mm 至 50/100mm。在狭窄腔道内操作时, 前后移动仍能保持图像清晰。</li> </ul> <p>4. 光学分辨率</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>分辨率高, 无像素感。</li> </ul> <p><b>二、摄像系统核心参数</b></p> <p>1. 图像传感器</p>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 类型：<b>CMOS</b>（主流）或<b>CCD</b>。</li> <li>• 位置：分为摄像头式（传感器位于外部摄像头内，硬镜使用）和内镜先端式（传感器集成在软镜先端，即电子镜）。</li> <li>• 分辨率：必须与内镜光学分辨率匹配。</li> <li>• 高清标准：至少为 <b>1920 x 1080 像素（1080p / Full HD）</b>。</li> <li>• 全高清/超高清：<b>1920 x 1200 或 3840 x 2160（4K UHD）</b>，提供极佳细节，利于微小病变诊断。</li> </ul> <p><b>2. 色彩还原与白平衡</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 需具备自动/一键式白平衡功能，确保在不同光源下组织颜色真实（如黏膜的粉红色、病变的苍白或充血）。</li> <li>• 色彩深度：<b>24位（真彩色）</b>或更高，能显示数百万种颜色。</li> </ul> <p><b>3. 摄像主机处理能力</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 图像处理芯片：负责降噪、边缘增强、色彩优化等，直接影响图像流畅度和质感。</li> <li>• 输出接口：至少具备 <b>HDMI 和/或 SDI</b> 接口，用于连接监视器和图文工作站。</li> </ul> <p><b>三、照明系统参数</b></p> <p><b>1. 冷光源</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 光源类型：<b>LED光源</b>是绝对主流。优势：寿命长（<b>2-3万小时</b>）、低发热、即开即亮、色温稳定。</li> <li>• 光强度：可调节，以满足从耳道（需较低光强）到深部鼻窦（需较高光强）的不同需求。</li> <li>• 色温：通常为 <b>4000K - 6000K</b>，接近自然日光，便于准确判断组织颜色。</li> </ul> <p><b>第二部分：图文信息工作站</b></p> <p><b>一、硬件配置</b></p> <p><b>1. 计算机基础</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 处理器：多核高性能<b>CPU</b>（如<b>Intel i5</b>或以上）。</li> <li>• 内存：<b>≥ 8GB RAM</b>，推荐<b>16GB</b>，确保多任务流畅。</li> <li>• 存储：固态硬盘（<b>SSD</b>）用于系统和软件，大容量机械硬盘（<b>≥1TB</b>）或网络存储（<b>NAS</b>）用于海量影像存储。</li> <li>• 显示：至少一台医用级高清彩色监视器（<b>23-27英寸</b>），色彩准确，低眩光。</li> </ul>
--	--	--

		<p><b>二、软件功能参数</b></p> <p><b>1. 图像采集与处理</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 采集方式：支持实时动态录像和高分辨率静态抓图。</li> <li>• 视频格式：支持主流格式（如MP4, AVI），编码效率高。</li> <li>• 图像处理工具：至少包括亮度/对比度调节、锐化、缩放、旋转、图像拼接（用于构建全景图）、测量工具（长度、角度、面积）。</li> </ul> <p><b>2. 患者信息与报告管理</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 数据库：结构化数据库，支持按患者姓名、ID、检查日期、诊断结果等多条件快速检索。</li> <li>• 报告模板：内置丰富的专科标准化报告模板（如鼻炎、鼻窦炎、声带病变、中耳炎等），支持自定义。</li> <li>• 报告生成：可快速将选中的图像和视频片段插入报告，并添加文字描述、诊断结论及建议。支持中文语音输入为重要加分项。</li> </ul> <p><b>3. 数据安全与互联互通</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 用户权限管理：多级密码保护（医生、护士、管理员），操作日志可追溯。</li> <li>• 数据备份：支持自动或手动备份至外部设备或服务器。</li> <li>• 标准化接口：支持 DICOM 接口，可连接PACS（影像归档和通信系统）；支持 HL7 接口，可连接医院HIS（医院信息系统）/EMR（电子病历），实现信息共享。</li> </ul> <p><b>4. 教学与协作功能</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 标记与标注：可在图像上添加箭头、文字等标注，用于教学或与患者沟通。</li> <li>• 对比查看：可同屏对比同一患者多次检查的图像，便于随访。</li> <li>• 输出与共享：支持将报告和图像导出为PDF、JPEG等通用格式，或刻录光盘提供给患者。</li> </ul>	
--	--	--	--

## C包:

1	全自动凝血分析仪	1	
---	----------	---	--

**一、核心性能参数**

- 1. 检测方法学**
  - 光学法（比浊法）：具备。
  - 磁珠法（机械法）：具备。
  - 发色底物法：具备。
  - 免疫比浊法：具备。
- 2. 检测通道与项目**
  - 检测通道数：≥4独立光学通道+2个独立磁珠通道
- 3. 处理能力（通量）**
  - 测试速度：测试速度 PT/APTT：≥ 300测试/小时  
综合通量：≥ 200测试/小时

**二、自动化与操作参数**

- 1. 样本处理系统**
  - 样本位容量：可一次性装载的原始采血管数量≥150位等。
  - 样本针：有液面探测、凝块检测、防撞保护、自动冲洗功能。支持连续/随机上样。
  - 急诊功能：支持急诊样本优先插入检测。
- 2. 试剂处理系统**
  - 试剂位容量与冷藏：试剂仓位数大于等于40个，具备4-15℃恒温冷藏功能（对试剂稳定性至关重要）。
  - 试剂管理：具备条码识别、余量监控、自动稀释、开瓶有效期管理等智能功能。
- 3. 反应杯/反应体系**

			<ul style="list-style-type: none"> <li>反应杯类型：一次性耗材或可循环使用的比色杯（需配套清洗系统）。</li> <li>最小反应体积：低于同类设备。</li> </ul> <p><b>三、系统与软件参数</b></p> <p>1. 校准与质控</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>校准方式：自动/手动校准，多点校准曲线。</li> <li>质控功能：支持多水平质控品（正常值、异常值）的自动运行、存储和Westgard规则自动判读，并能生成Levey-Jennings质控图。</li> </ul> <p>2. 数据处理与软件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>操作系统：嵌入式或Windows系统，界面友好。</li> <li>LIS/HIS连接：支持双向通信，自动接收医嘱和发送报告。</li> <li>结果审核与存储：具备自动提示异常结果、历史结果对比、数据存储和回溯能力。</li> </ul> <p>3. 仪器尺寸与公用设施</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>尺寸（长×宽×高）：小于同类设备。</li> <li>重量：低于同类设备。</li> </ul>	
2	全自动血液细胞分析仪	1	<p><b>一、核心分析参数与性能</b></p> <p>1. 检测参数范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>血常规（CBC）：白细胞计数、红细胞计数、血红蛋白浓度、红细胞压积、血小板计数等。</li> <li>白细胞分类（DIFF）： <ul style="list-style-type: none"> <li>五分类：中性粒细胞、淋巴细胞、单核细胞、嗜酸性粒细胞、嗜碱性粒细胞。</li> <li>红细胞参数：平均红细胞体积、平均红细胞血红蛋白量、平均红细胞血红蛋白浓度、红细胞分布宽度。</li> <li>血小板参数：平均血小板体积、血小板分布宽度、血小板压积。</li> <li>扩展参数：有核红细胞计数、网织红细胞计数（高端机型）、未成熟粒细胞、造血祖细胞等。</li> </ul> </li> </ul> <p>2. 线性范围与携带污染率：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>线性范围：WBC: 0 - 400 × 10<sup>9</sup>/L。 <ul style="list-style-type: none"> <li>携带污染率：&lt; 1%（如WBC, RBC, HGB, PLT）。</li> </ul> </li> </ul> <p>3. 精密度与准确度：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>精密度（重复性）：CV(低值) &lt; 10%， CV(正常值) &lt; 3%。</li> <li>准确度：通过定期校准和室间质评来保证。</li> </ul>	

		<p><b>二、检测原理与技术</b></p> <p>1. 主要计数原理：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 电阻抗法（库尔特原理）：支持。</li> <li>• 光学散射法/荧光法：支持。</li> <li>• 流式细胞术+激光散射：支持。</li> <li>• 核酸荧光染色：支持。</li> <li>• 比色法：支持。</li> </ul> <p>2. 血红蛋白测量技术：采用十二烷基硫酸钠血红蛋白法，避免氰化物试剂的使用。</p> <p><b>三、样本处理与操作系统</b></p> <p>1. 样本类型：全血（静脉血、末梢血）、预稀释血。</p> <p>2. 进样模式：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 封闭式全血进样：直接从采血管中吸取，生物安全性高。</li> <li>• 开放式进样：适用于微量血或试管盖已开的样本。</li> <li>• 自动进样：具有样本架或轨道式进样系统，可连续加载数十至上百个样本，实现“无人值守”批量处理。</li> </ul> <p>3. 测试速度：100-200样本/小时以上。</p> <p>4. 首结果时间：30 - 60秒左右。</p> <p>5. 样本量需求：静脉血所需为 100 - 250 <math>\mu\text{L}</math>。末梢血或预稀释模式需求20 <math>\mu\text{L}</math>。</p> <p><b>四、智能功能与软件系统</b></p> <p>1. 自动复检与验证规则：内置智能软件，可根据预设规则（如IPU、实验室自定义规则）自动筛选异常结果，提示涂片镜检或进行自动复测。</p> <p>2. 报警与提示功能：对异常细胞（如异型淋巴细胞、幼稚细胞）、血小板聚集、溶血干扰、红细胞凝集等进行标记和报警。</p> <p>3. 数据管理与LIS/HIS接口：强大的数据存储、查询、统计功能和标准通信接口（如HL7），实现与实验室信息系统、医院信息系统的无缝对接。</p> <p>4. 质控管理：支持多水平质控品检测、Levey-Jennings质控图绘制和Westgard规则自动判读。</p> <p><b>五、仪器物理与运行参数</b></p> <p>1. 外形尺寸与重量：小于市场同类设备均值。</p> <p>2. 电源要求：AC 220V <math>\pm</math> 10%， 50/60 Hz。</p> <p>3. 环境要求：运行温度（15-30° C）、湿度范围低于80%。</p>	
--	--	--	--

			<p>4. 试剂系统:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>试剂种类: 稀释液、溶血剂、清洗液、染液需大包装。</li> <li>试剂消耗量: 单测试所需各试剂的体积低于同类设备均值。</li> <li>试剂在位状态监测: 实时监控余量并预警。</li> </ul> <p>5. 废液容量: 废液桶的体积大于同类设备均值。</p> <p>6. 日常维护: 有每日/每周/每月执行清洗、保养程序, 以及自动清洗功能。</p>	
3	全自动生化分析仪	1	<p><b>一、分析性能参数</b></p> <p>1. 分析原理</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>光度分析法: 终点法、固定时间法、连续监测法(速率法)、比浊法。</li> <li>离子选择电极法: 用于电解质(<math>\text{Na}^+</math>, <math>\text{K}^+</math>, <math>\text{Cl}^-</math>, <math>\text{Ca}^{2+}</math>等)测定。</li> </ul> <p>2. 光学系统</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>光源: LED灯。</li> <li>分光方式: 后分光(主流, 光路稳定, 误差小)。</li> <li>单色器: 光栅(衍射光栅, 主流)。</li> <li>波长范围: 340-800nm。</li> <li>波长数量: 8-16个, 固定波长或可选波长, 越多越灵活。</li> <li>检测器: 光电二极管阵列。</li> </ul> <p>3. 准确性与精密度</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>精密度(CV%): <ul style="list-style-type: none"> <li>批内精密度: &lt; 1.5% (常规项目), &lt; 3.0% (超低浓度项目如CRP、肿瘤标志物)。</li> <li>日间精密度: &lt; 3.0% (常规项目)。</li> </ul> </li> <li>携带污染率: &lt; 0.1%。</li> <li>线性范围: 仪器能直接测定的浓度范围宽于同类设备均值。</li> <li>稳定性: 吸光度基线漂移小, 长时间运行结果稳定。</li> </ul> <p>4. 试剂系统</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>试剂位: 60-150个冷藏试剂位(2-10℃)。</li> <li>试剂瓶规格: 支持多种规格(20ml, 50ml, 100ml等)。</li> <li>试剂冷藏方式: 直接试剂盘制冷或整机冷藏。</li> <li>试剂管理: 条码扫描、余量监测、自动更换、开瓶稳定性追踪。</li> <li>试剂灵活性: 支持开放通道(可使用第三方试剂)和封闭试剂。</li> </ul>	

		<p><b>二、处理能力与自动化参数</b></p> <p>1. 样本系统</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 样本位：急诊位、常规位（60-300个以上）。</li> <li>• 样本类型：血清、血浆、尿液、脑脊液等。</li> <li>• 样本管规格：支持多种试管（13×75mm， 13×100mm， 微量管等）。</li> <li>• 样本量：最小反应体积，通常2-5μ L，微量仪器可达0.5-1μ L。</li> <li>• 样本针：是否带液面感应、凝块检测、防撞功能。</li> </ul> <p>2. 处理速度</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 恒速（Throughput）：最关键参数。指每小时能完成多少个测试。通常分为： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 生化恒速：400-1600测试/小时（T/H）或更高。</li> <li>• 带ISE（电解质）总恒速：可达2000 T/H以上。</li> </ul> </li> <li>• 首结果时间（Time to First Result）：从加载样本到出第一个报告的时间，通常8-15分钟，影响急诊效率。</li> </ul> <p>3. 反应与检测系统</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 反应杯类型：硬质玻璃杯、石英杯、塑料杯（一次性或循环使用）。</li> <li>• 反应杯清洗：温水清洗、烘干、空白检测。</li> <li>• 反应盘数量与温度：单个或多个反应盘，恒温37℃（±0.1℃）。</li> <li>• 反应体积：总反应体积通常120-300μ L，趋势是微量、节省试剂。</li> <li>• 搅拌方式：高效旋转式搅拌棒，具有防携带污染清洗装置。</li> </ul> <p>4. 急诊与重测功能</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 急诊优先通道：可随时插入急诊样本，中断常规流程优先处理。</li> <li>• 自动重测/稀释：对超出线性范围的结果，自动按预设程序稀释重测。</li> </ul> <p><b>三、配置与系统参数</b></p> <p>1. 软件与数据管理</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 操作系统：Windows/Linux。</li> <li>• 操作界面：中文图形化界面，直观易用。</li> <li>• LIS/HIS接口：无缝连接实验室和医院信息系统。</li> <li>• 数据存储与回溯：长期存储原始数据、校准曲线、质控记录。</li> <li>• 远程监控与诊断：厂家可远程查看仪器状态，协助故障排查。</li> </ul> <p>2. 质控与校准</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 质控管理：支持多规则质控（Westgard规则），图形化显示。</li> </ul>	
--	--	---	--

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• 校准方式：单点/多点校准、线性/非线性拟合。</li> <li>• 校准频次：可设置固定时间或根据质控结果触发。</li> </ul> <p>3. 物理参数</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 尺寸：长×宽×高。</li> <li>• 重量：低于同类设备重量均值。</li> <li>• 电源要求：220V/50Hz。</li> <li>• 用水要求：纯水消耗量（L/小时或L/天），水质要求（电阻率≥10MΩ·cm）。</li> <li>• 废液处理：分类废液（反应废液、清洗废液等）。</li> <li>• 噪音水平：&lt; 60 dB。</li> </ul>	
4	电子显微镜	1	<p>一、核心性能参数</p> <p>1. 分辨率</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 透射电镜（TEM）：0.1 nm 至 0.5 nm。</li> </ul> <p>2. 加速电压</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TEM：80 kV 至 200 kV 之间。</li> </ul> <p>3. 放大倍数</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TEM：50x 到 2,000,000x 以上。</li> </ul> <p>4. 探测器类型</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 二次电子探测器：获取样品表面形貌信息，图像立体感强。</li> <li>• 背散射电子探测器：获取成分对比信息（平均原子序数），用于区分不同组织成分。</li> <li>• 能谱仪：用于元素成分的定性和半定量分析（选配，可对病原体鉴定、异物分析）。</li> </ul> <p>二、系统配置参数</p> <p>1. 样品室与样品台</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 样品尺寸：可容纳直径 10 mm 至 100 mm 的样品台。</li> <li>• 样品台移动范围：X/Y轴移动 ±25 mm 以上，Z轴可调，倾斜角度可达 ±90°，旋转360°。</li> <li>• 最大样品高度：在 20 mm 至 50 mm。</li> </ul> <p>2. 真空系统</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 真空度：样品室高真空模式优于 10<sup>-3</sup> Pa。许多现代SEM配备低真空/环境真空模式（10-500 Pa），可直接观察未镀导电膜的含水分样品，对生物医学检验至关重要。</li> </ul>	

			<p>3. 图像处理与记录系统</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 数字图像分辨率：标准为 1280x960 至 4096x3072 像素。</li> <li>• 图像存储格式：TIFF, JPEG, BMP等。</li> </ul> <p>4. 特殊配置</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 冷冻样品台/冷却传输系统：可用于观察含水、易挥发样品。</li> <li>• 临界点干燥仪、离子溅射仪/镀膜机：满足常规生物样品制备需要。</li> <li>• 显微切割台：可在电镜下精确定位并切割特定细胞或区域。</li> </ul> <p>三、工作环境与设施要求</p> <p>电源：稳定220V/50Hz电源，功率3 kW 至 8 kW，需配备稳压器和不间断电源。</p>	
5	溶浆机	1	<p>一、核心通用参数</p> <p>1. 温度控制</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 融化温度范围：在 +35° C 至 +42° C 之间。</li> <li>• 控温精度：±0.5° C 或更高精度（如 ±0.3° C），确保温度恒定，保证血浆质量。</li> <li>• 显示方式：数字式温度显示，实时监控。</li> </ul> <p>2. 融化容量与规格</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 同时融化袋数：常见规格有可同时融化 2袋、4袋、6袋、8袋、10袋 甚至更多的型号。</li> <li>• 兼容袋型：需兼容不同规格的单/双联冰冻血浆袋（如200ml, 300ml, 400ml）和冷沉淀袋。</li> <li>• 水槽容量：水槽容积（以升计）需与最大融化袋数匹配。</li> </ul> <p>3. 融化介质与方式</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 介质：绝大多数为 水浴式，通过恒温循环水进行热传导。</li> <li>• 循环系统：内置循环水泵，确保水槽内温度均匀，避免局部过热。</li> <li>• 摆动/振荡功能（关键参数）：许多高端型号具备自动摆动或振荡功能，能加速融化过程，并使血浆袋受热更均匀，防止局部过热。</li> </ul> <p>4. 时间控制</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 融化时间显示：实时显示已融化时间。</li> <li>• 定时功能：可预设融化时间，到达后自动报警或转入保温模式。</li> <li>• 典型融化时间：在37° C水浴并摆动条件下，一袋200-300ml冰冻血浆在 10-20分钟内融化。</li> </ul> <p>5. 安全与报警功能</p>	

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• 超温报警与保护：温度超过设定安全阈值（如42° C）时，自动切断加热并声光报警。</li> <li>• 低水位报警：防止干烧，保护加热器。</li> <li>• 漏电保护：设备必须具备良好的电气安全设计。</li> <li>• 门锁或盖锁（对于箱式）：防止操作中被意外打开，维持温度。</li> <li>• 结束报警：融化完成时提示。</li> </ul> <p>6. 物理与结构参数</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 材质： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 水槽：通常为优质不锈钢（如304或316L），耐腐蚀、易清洁。</li> <li>• 外壳：防锈金属或高强度工程塑料。</li> </ul> </li> <li>• 水位观察窗/标尺：方便观察和维持正确水位。</li> <li>• 排水阀：便于快速更换和排空水槽用水。</li> <li>• 提篮或搁架：用于放置血浆袋，通常为不锈钢多孔设计，利于水循环。</li> <li>• 尺寸与重量：根据容量大小而异。</li> </ul> <p>7. 电气参数</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 电源：AC 220V， 50Hz（中国大陆标准）。</li> <li>• 功率：通常在500W至1500W之间，取决于容量和加热速度。</li> </ul> <p><b>二、重要性能与认证要求</b></p> <p>1. 温度均匀性：水槽各点温差应小于 <math>\pm 0.5^{\circ} \text{C}</math>，这是衡量设备优劣的关键指标。</p> <p>2. 微生物控制：部分高端型号具备： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 紫外消毒功能：定期对水槽内的水进行紫外照射，抑制细菌生长。</li> <li>• 定时换水提醒：提醒操作人员定期更换水浴用水，防止细菌污染。实验室通常需每日或每次使用后更换去离子水/纯化水。</li> </ul> </p> <p>3. 数据记录与追溯：部分型号可连接电脑或打印机，记录每次融化的温度曲线、开始/结束时间、操作员ID等，满足质量体系（如ISO15189，GMP）的追溯要求。</p> <p>4. 合规与认证： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 医疗器械注册证：必须具备。</li> <li>• 符合相关血液制品处理规范。</li> </ul> </p>	
6	酶标仪	1	<p><b>一、核心光学与检测参数</b></p> <p>1. 检测模式： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 光吸收（Absorbance, OD值）：可用于ELISA、细胞活力（MTT）、蛋</li> </ul> </p>	

		<p>白定量 (BCA/Bradford) 等。关键是波长范围和滤光片/单色器系统。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 荧光强度 (Fluorescence Intensity, FI) : 灵敏度高。参数包括激发/发射波长、光栅带宽、灵敏度 (如可检测的荧光素浓度)。</li> <li>• 发光 (Luminescence) : 检测化学反应自身发光, 无激发光, 背景低, 超灵敏。</li> <li>• 时间分辨荧光 (TRF) / 荧光共振能量转移 (FRET) : 满足高端功能。</li> <li>• 荧光偏振 (FP) : 用于分子结合、竞争性免疫分析等。</li> </ul> <p>2. 波长系统:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 滤光片型: 预设波长, 光通量大, 信号强, 滤光片数量及波长配置是否满足项目需求。</li> <li>• 单色器型 (光栅) : 波长连续可调, 灵活性高, 适合研发和多项项目。</li> <li>• 混合型: 结合两者优点, 部分模式用滤光片, 部分用单色器。</li> </ul> <p>3. 检测波长范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 紫外-可见光范围: 200-1000 nm。确保覆盖常用检测 (如340nm NADH, 450nm, 492nm, 620nm等)。</li> </ul> <p>4. 检测速度: 在数秒到十几秒。</p> <p>5. 光程校正技术: 可校正液体蒸发或加样体积差异导致的吸光度误差。</p> <p><b>二、仪器性能与精度参数</b></p> <p>1. 灵敏度:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 吸收: 吸光度范围0-4 OD, 最低检测限优于同类设备。</li> <li>• 荧光: 通常以信噪比 (S/N) 表示, 或用可检测的荧光素 (如荧光素钠) 最低浓度表示。</li> <li>• 发光: 以可检测的最低光粒子数 (RLU) 或特定物质 (如ATP) 的摩尔数表示。</li> </ul> <p>2. 线性范围: 仪器输出信号与被测物浓度成线性关系范围宽于同类设备。</p> <p>3. 准确度与精密度:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 准确度: 高于同类设备。</li> <li>• 精密度: 高于同类设备, 重复测量的变异程度小。</li> </ul> <p>4. 杂散光: 影响高吸光度样本测定的准确性低于同类设备。</p> <p><b>三、机械与操作参数</b></p> <p>1. 读板格式:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 标准: 96孔板 (必须)。</li> <li>• 通量需求: 支持 384孔板、1536孔板或低容量/特殊板型。</li> </ul>	
--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• 支持半板读取、自定义区域读取。</li> </ul> <p>2. 振荡与孵育：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 振荡功能：在读取前混匀反应液，均一性高。</li> <li>• 内置孵育器：具备温控孵育功能，可实现“读取-孵育-读取”的动力学监测。</li> </ul> <p>3. 自动进样器与堆板机接口：可与外部自动化系统连接，实现高通量全自动操作。</p> <p><b>四、软件与数据处理参数</b></p> <p>1. 控制软件：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 预置程序：包含常用检测（如ELISA、蛋白定量、细胞活性）的标准化、自动化分析流程。</li> <li>• 灵活性：支持自定义实验方案、动力学监测、多波长读取（如双波长校正）等。</li> <li>• 合规性：符合GLP/GMP规范，支持用户管理、审计追踪、电子签名（对规范化实验室重要）。</li> </ul> <p>2. 数据输出与分析：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 输出格式：支持导出为Excel、CSV、PDF等通用格式。</li> <li>• 数据分析功能：自动计算标准曲线（线性、对数、四参数逻辑等）、浓度、平均值、SD、CV等。</li> </ul> <p><b>五、物理与维护参数</b></p> <p>1. 尺寸与重量：小于市场同类设备均值。</p> <p>2. 接口：USB、以太网、串口复合通用标准。</p> <p>3. 维护需求与成本：光源（氙灯、卤钨灯）寿命高于同类设备均值。</p>	
7	恒温水温箱	1	<p><b>一、核心通用参数</b></p> <p>1. 温度控制范围</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 低温型：0℃ ~ 100℃（带制冷功能）。</li> </ul> <p>2. 温度波动度/均匀性</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 波动度：±0.1℃ ~ ±0.5℃。</li> <li>• 均匀性：±0.1℃ ~ ±1.0℃。</li> </ul> <p>3. 控温精度/显示分辨率</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 精度：±0.1℃ ~ ±0.5℃。</li> <li>• 分辨率：0.1℃。</li> </ul> <p>4. 容量与工作室尺寸</p>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 容量：大型50L。</li> <li>• 内胆尺寸：能容纳的较多试管架、试剂瓶或微孔板。</li> </ul> <p>5. 加热功率</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 500W ~ 2000W 之间。</li> </ul> <p>6. 材质</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 内胆/工作室：优质不锈钢（如304或316），耐腐蚀、易清洁。</li> <li>• 外壳：冷轧钢板喷塑或不锈钢。</li> <li>• 盖板/孔板：不锈钢或带保温层的分格盖板，以减少热量散失和蒸发。</li> </ul> <p><b>二、功能与配置参数</b></p> <p>1. 显示与操作</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 控制器类型：数字式微处理器PID控制器（主流），控温更精准。</li> <li>• 显示屏：LED或LCD数显，实时显示设定温度和实际温度。</li> <li>• 控制方式：按键式或旋钮式。</li> </ul> <p>2. 安全与保护功能</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 超温保护：独立于主控温系统的过热保护装置，防止“飞温”。</li> <li>• 低水位保护/断电：防止加热管干烧损坏。</li> <li>• 漏电保护：保障操作人员安全。</li> <li>• 防凝露设计：带低温功能，防止观察窗凝露。</li> </ul> <p>3. 循环系统</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 强制循环（内置循环泵）：通过水泵搅动水流，确保温度高度均匀和快速恢复。</li> </ul> <p>4. 特殊附件与兼容性</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 试管架/载物架：可适配不同规格的试管（如15ml、50ml离心管）、试剂瓶和微孔板架。</li> <li>• 孔板配置：盖板通常带有可拆卸的孔圈，以适应不同直径的容器。</li> <li>• 排水阀：方便换水和清洁。</li> </ul>
--	--	---

## D包:

1	手术麻醉机	1	<p><b>一、气源与供气系统</b></p> <p>1. 气源接口:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 气体种类: 氧气 (O<sub>2</sub>)、空气 (Air)、笑气 (N<sub>2</sub>O), 包括氮氧混合气等。</li> <li>• 接口标准: 直径索引安全系统 (DISS) 或国标接口, 防止误接。</li> <li>• 工作压力输入范围: 0.28 - 0.6 MPa。</li> </ul> <p>2. 中央供气与备用气源:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 气瓶备用: 配备O<sub>2</sub>和N<sub>2</sub>O高压气瓶 (通常为2+1), 带压力表和减压阀。</li> <li>• 自动切换: 中央供气失效时, 自动无缝切换至备用气瓶, 并发出报警。</li> <li>• 气体压力监测与报警: 实时监测供气压力, 低压时报警。</li> </ul> <p><b>二、气体混合与输送系统</b></p> <p>1. 气体混合方式:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 电控电驱动: 完全由电路和电机控制。</li> </ul> <p>2. 流量计:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 范围: O<sub>2</sub> 0.1 - 15 L/min, N<sub>2</sub>O/Air: 0.1 - 10 L/min, 最小刻度精细。</li> <li>• 安全设计: O<sub>2</sub>流量计位于最右侧 (惯例), 或采用O<sub>2</sub>比例优先/笑气闭锁装置。</li> </ul> <p>3. 快速供氧: 独立于流量计的快速充氧阀, 提供 35 - 75 L/min 的高流量纯氧。</p> <p><b>三、麻醉蒸发器</b></p> <p>1. 类型:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 专用蒸发器: 特定于某种吸入麻醉药 (如七氟烷、异氟烷、地氟烷)。</li> <li>• 浓度校准: 在特定温度、压力和载气下进行校准。</li> </ul> <p>2. 工作方式:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 电控蒸发器: 可集成至麻醉工作站, 实现靶控吸入。</li> </ul>	
---	-------	---	--	--

		<p>3. 关键参数:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 浓度输出范围: 0 - 8% (七氟烷可达更高)。</li> <li>• 输出精度: 为设定值的 <math>\pm</math> (15-20%) 以内。</li> <li>• 填充系统: 防误填设计 (药瓶专用适配器)。</li> <li>• 位置与联锁: 多蒸发器时, 互锁装置防止同时开启。</li> <li>• 温度和流量补偿: 确保输出浓度稳定。</li> </ul> <p><b>四、呼吸回路系统</b></p> <p>1. 回路类型:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 循环回路: 含吸气/呼气单向阀、贮气囊、APL阀、CO<sub>2</sub>吸收罐。</li> <li>• 回路材质: 防静电、抗腐蚀、一次性或可消毒。</li> </ul> <p>2. CO<sub>2</sub>吸收装置:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 吸收罐容量: 1-2升, 透明可见。</li> <li>• 吸收剂: 钠石灰或钙石灰, 指示剂颜色变化。</li> </ul> <p>3. APL阀: 可调节压力限制阀, 用于手动通气时控制回路压力。</p> <p><b>五、麻醉呼吸机</b></p> <p>1. 驱动方式:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 电动电控: 电机直接驱动活塞或风箱, 无需驱动气体。</li> </ul> <p>2. 风箱类型:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 上升式风箱 (直立式): 呼气期上升, 便于观察患者通气状态和回路泄漏。</li> </ul> <p>3. 通气模式:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 容量控制通气: 设定潮气量 (VT) 和频率 (RR)。</li> <li>• 压力控制通气: 设定吸气压力 (PC) 和频率。</li> <li>• 同步间歇指令通气: 在自主呼吸基础上提供指令通气。</li> <li>• 压力支持通气: 辅助自主呼吸。</li> <li>• 手动/自主通气: 模式。</li> </ul> <p>4. 通气参数范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 潮气量: 小儿 20 - 1500 mL, 成人 50 - 1400 mL。</li> <li>• 呼吸频率: 4 - 80 bpm。</li> <li>• 吸呼比: 1:4 至 4:1。</li> <li>• 气道压力限制: 可调, 最高压力报警限 60 - 80 cmH<sub>2</sub>O。</li> <li>• 呼气末正压: 0 - 20 cmH<sub>2</sub>O。</li> </ul> <p><b>六、监测与报警系统</b></p>	
--	--	--	--

		<p>1. 基本监测参数:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 气道压力: 峰值压、平台压、平均压、呼气末压。</li> <li>• 潮气量: 吸入潮气量、呼出潮气量。</li> <li>• 呼吸频率。</li> <li>• 分钟通气量。</li> <li>• 氧浓度: 吸入氧浓度 (FiO<sub>2</sub>) 和呼出氧浓度。</li> <li>• 呼气末二氧化碳: 波形及数值 (PETCO<sub>2</sub>) 。</li> <li>• 麻醉气体浓度: 呼气末和吸入端麻醉药浓度、笑气浓度。</li> <li>• 回路顺应性与阻力补偿: 提高潮气量输送精度。</li> </ul> <p>2. 集成监测扩展 (可连接模块):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 生命体征: 心电图 (ECG)、无创血压 (NIBP)、血氧饱和度 (SpO<sub>2</sub>)、体温。</li> <li>• 高级监测: 有创血压 (IBP)、心输出量 (CO)、脑电双频指数 (BIS) 等。</li> </ul> <p>3. 报警系统:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 分级报警: 高、中、低优先级, 声光报警不同。</li> <li>• 自检功能: 开机自检, 包括回路泄漏测试、氧浓度传感器校准、流量传感器校准等。</li> <li>• 数据记录与趋势: 存储和回顾数小时至数天的趋势数据。</li> </ul> <p><b>七、安全系统</b></p> <p>1. 氧浓度监测与保护:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 最低氧浓度报警: 可设置 (默认25%), 低氧浓度时自动切断笑气或输送纯氧。</li> <li>• 氧浓度传感器: 电化学或顺磁式, 定期校准。</li> </ul> <p>2. 压力安全: 高压和低压报警, 减压阀防止回路压力过高。</p> <p>3. 电源安全: 内置蓄电池, 主电源中断时维持关键功能 (报警、基本通气) 30分钟以上。</p> <p>4. 废气排放系统: 主动或被动接口, 连接手术室废气抽排系统。</p> <p><b>八、人机工程学与其它</b></p> <p>1. 用户界面:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 显示屏: 大尺寸彩色触摸屏, 多参数同屏显示。</li> <li>• 模块化设计: 监测模块可灵活增减。</li> </ul> <p>2. 移动性: 脚轮灵活, 刹车稳固, 管线收纳整齐。</p>	
--	--	--	--

			<p>3. 消毒与兼容性：呼吸回路易于拆卸消毒或使用一次性回路。兼容各类呼吸过滤器、人工鼻等。</p> <p>4. 适用人群：具备小儿/成人模式切换，或配置专用小儿回路和小儿通气软件。</p>	
2	强脉冲光治疗仪	1	<p><b>一、光源与核心部件</b></p> <p>1. 光源:进口氙灯芯片（提供报关单）</p> <p>2. 蓝宝石透光晶体：蓝宝石接触式晶体探头，使出光口更加通透，光源充分 均匀的释放且耐磨损。</p> <p>3.冷却方式: TEC 制冷、风冷、水冷，TEC制冷模块可确保治疗头最低可达-4° C</p> <p><b>二. 能量输出参数</b></p> <p>1.能量密度(治疗): <math>\geq 35\text{J}/\text{cm}^2</math></p> <p>2.脉宽: 3ms~30ms可调</p> <p>3.脉冲间隔: 3ms~30ms 可调</p> <p>4.脉冲个数: 1-3个 可调</p> <p>5.光谱范围: 治疗: 530nm-1200nm; 脱毛: 610nm-1200nm</p> <p>6.发光质保次数: <math>\geq 45</math>万发</p> <p><b>三. 操作与安全参数</b></p> <p>1.热管理: 发光后出光口表面温度<math>\leq 37^\circ\text{C}</math></p> <p>2.冷却温度: 治疗头最低可达-4° C</p> <p>3.放电间隔: 1s-3s 可调</p> <p>4.高频触发技术: 静音操作技术</p> <p><b>四. 治疗功能与模式</b></p> <p>1.应用模式: 治疗、脱毛</p> <p>2.智能技术: 智能独立可调参数: 自动生成有效的脉宽能级参数</p> <p>3.手柄配置: 两个独立治疗手柄</p> <p>4.手柄规格: 治疗手柄: 40mm × 8mm、脱毛手柄: 50mm × 10mm</p> <p><b>五. 人机交互界面</b></p> <p>显示屏: 尺寸:8.0寸彩色触摸屏</p>	
3	Q开关ND: YAG激光治疗机	1	<p><b>一. 激光核心特性</b></p> <p>1.激光波长: 1064nm / 532nm</p> <p>2.激光类型: Q开关掺钕钇铝石榴石激光器</p> <p>3.最小脉宽: 1064nm: 5.5ns<math>\pm 20\%</math>; 532nm: 6ns<math>\pm 20\%</math></p>	

			<p>4.引导光束：红色激光（波长650nm，功率5mW）</p> <p><b>二. 输出与工作参数</b></p> <p>1.重复频率：1~10Hz，1Hz步进</p> <p>2.输出模式：★1064nm：单脉冲/双脉冲(PTP)/长脉冲；532nm：单脉冲</p> <p>3.终端输出能量：★1064nm：单脉冲1100mJ，双脉冲2000mJ，长脉冲3200mJ；532nm：单脉冲440mJ</p> <p>4.手具与光斑：★新型多功能变焦旋转手具，光斑2-10mm连续可调，带能量密度传感与同步显示</p> <p><b>三. 光学与硬件系统</b></p> <p>1.光路系统：采用陶瓷单灯、双棒技术</p> <p>2.激光发散角：≤8毫弧度</p> <p>3.平行光输出：≥8mm</p> <p>4.传输方式：国际新型7关节平衡锤式导光臂，带能量密度调节及同步显示</p> <p>5.冷却系统：内置封闭水冷循环，智能温控，水温范围16° C-35° C</p> <p><b>四. 控制与显示功能</b></p> <p>显示与人机界面：★≥8英寸彩色触摸屏，分医生/能量修正界面，显示腔体温度、计数、计时、故障语言、支持密码与数据储存</p> <p><b>五. 工作环境与条件</b></p> <p>工作条件：环境温度0℃以下可工作，湿度≤80%，气压70-106kPa</p>	
4	裂隙灯	1	<p><b>一、核心光学系统参数</b></p> <p>1. 放大倍率</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 范围：6x 至 50x，或更高。</li> <li>• 常见配置：通过切换不同目镜和物镜，或使用变倍伽利略系统实现10x至40x 倍率。</li> <li>• 标准配置：10x 广角目镜，搭配 1x 标准物镜，基础总倍率约为 10x。</li> </ul> <p>2. 变倍方式</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 分级变倍：固定几个档位（如6.3x, 10x, 16x, 25x, 40x），光学稳定，成像质量高。</li> <li>• 连续变倍：可在一定范围内（如6.5x-40x）无级调节，操作灵活。</li> <li>• 电动变倍：高端型号配备，通过手柄或触摸屏控制，方便且精准。</li> </ul>	

		<p>3. 工作距离</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 定义：物镜前端到患者角膜的标准距离。</li> <li>• 通用值：绝大多数裂隙灯为 100mm 或 105mm。这个距离为医生操作提供了舒适空间，也兼容大部分辅助镜头（如房角镜、三面镜）。</li> </ul> <p>4. 裂隙系统</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 裂隙宽度：可调范围通常为 0 至 14mm（完全闭合至完全开放）。精密型号可进行微米级调节。</li> <li>• 裂隙长度：可调范围通常为 0 至 14mm（点状至长条形）。可旋转形成任意方向的裂隙。</li> <li>• 裂隙旋转：通常为 0-180° 连续旋转。</li> <li>• 光源类型：现代均为高亮度LED光源。优势：寿命长、色温稳定、亮度可调、低发热、节能。</li> <li>• 滤光片：标准配备包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 钴蓝光滤片：用于荧光素染色检查（如角膜上皮缺损、Seidel试验）。</li> <li>• 无赤光（绿色）滤片：增强血管和神经的对比度，常用于观察视网膜和虹膜血管。</li> <li>• 减光片/中性密度滤片：用于畏光患者或常规筛查。</li> <li>• 漫射滤片：用于弥散光照明，进行眼前节整体观察。</li> </ul> </li> </ul> <p><b>二、机械与操作参数</b></p> <p>1. 观察系统</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 双目视差角：通常为 10° - 15°，提供良好的立体视。</li> <li>• 瞳距调节：范围通常为 50mm - 80mm，适应不同医生。</li> <li>• 屈光度补偿：目镜通常具有 ±5D 至 ±8D 的屈光度调节，方便未佩戴眼镜的医生使用。</li> </ul> <p>2. 照明系统夹角</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 共焦同轴：照明光路与观察光路焦点一致，是基本模式。</li> <li>• 夹角范围：照明臂可围绕观察轴旋转，常见范围 0° - 90° 或更广（某些型号可达180°），以实现不同照明法（如间接照明、镜面反射）。</li> </ul> <p>3. 操控性与运动</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 移动范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 前后（Z轴）：通常 30-50mm（调焦）。</li> </ul> </li> </ul>	
--	--	---	--

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• 左右（X轴）：通常 80-120mm（横向扫描）。</li> <li>• 上下（Y轴）：通常 50-80mm（高度调节）。</li> <li>• 操纵杆控制：主流设计，实现X-Y-Z三轴平滑、精确移动。</li> <li>• 底座类型：机械摩擦式（经济）或液压式（超平滑，高端型号标配）。</li> </ul> <p><b>三、附加功能与扩展性参数</b></p> <p>1. 压平眼压计</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Goldmann压平眼压计：国际金标准，作为附件或内置模块。测量范围通常为 0-80 mmHg。</li> </ul> <p>2. 前房深度测量</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 光学前房深度计：以毫米为单位测量中央前房深度。</li> </ul> <p>3. 数码成像系统</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 相机接口：C型或专属接口，兼容单反、微单或专用CCD/CMOS数码相机。</li> <li>• 视频输出：支持实时视频录制和远程会诊。</li> <li>• 分辨率：根据相机而定，现代系统常配备 500万像素以上的专用相机。</li> <li>• 软件功能：患者数据库管理、图像标注、测量（长度、角度、面积）、前后对比、视频分析等。</li> </ul> <p>4. 激光治疗功能（SLT/YAG激光一体机）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 高端整合系统可将选择性激光小梁成形术（SLT）或Nd:YAG激光治疗模块与裂隙灯结合，用于治疗青光眼和后发性白内障。</li> </ul> <p><b>四、物理与环境参数</b></p> <p>1. 电源要求：AC 100-240V，50/60Hz，适应全球电压。</p> <p>2. 功耗：&lt;100W。</p> <p>3. 尺寸与重量：主机（不含台车）重量在 15-30kg。</p> <p>4. 工作环境：温度 10° C - 40° C，湿度 30% - 80%（非冷凝）。</p>	
5	纯音测听仪	1	<p><b>一、核心声学性能参数</b></p> <p>1. 频率范围</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 标准范围：125 Hz 至 8000 Hz。</li> <li>• 扩展高频：10,000 Hz以上</li> </ul> <p>2. 频率精度</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ±1% 或 ±2% 以内。</li> </ul>	

		<p>3. 听力级输出范围</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 气导（通过耳机）： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 最小：可低至 -10 dB HL。</li> <li>• 最大：可达 120 dB HL。</li> </ul> </li> <li>• 骨导（通过骨振子）： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 范围通常为 -10 dB HL 至 70/80 dB HL。</li> </ul> </li> </ul> <p>4. 听力级控制步进</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 dB 步进。</li> </ul> <p>5. 总谐波失真</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 在最大输出时，气导 <math>\leq 2.5\%</math>，骨导可略高，可控制在 1% 以下。</li> </ul> <p>6. 上升/下降时间</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20-50 毫秒。</li> </ul> <p>7. 掩蔽噪声</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 类型：必须内置有效的窄带噪声或白噪声，对非测试耳进行掩蔽。</li> <li>• 参数：其频谱和强度需精确可控，并能根据测试频率自动或手动选择对应的有效掩蔽噪声。</li> </ul> <p><b>二、硬件与换能器规格</b></p> <p>1. 换能器（耳机/骨振子）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 气导耳机： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 标准型号：插入式耳机。</li> <li>• 增加耳间衰减、卫生、减少耳机压耳效应、舒适性高。</li> </ul> </li> <li>• 骨导振子： <ul style="list-style-type: none"> <li>• Radioear B-71 或更新的 B-81。需配备专用头带，可提供标准静压力（约 5.4 N）。</li> </ul> </li> </ul> <p><b>三、功能与操作特性</b></p> <p>1. 给声与路由控制</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 必须能独立、精确地控制声音输送给左耳/右耳、气导/骨导。</li> <li>• 具备“阻断器”功能，在非给声期彻底切断信号通路，防止本底噪声干扰。</li> </ul> <p>2. 测试方法与流程</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 内置标准临床测试方法，使用 Hughson-Westlake 升降法。</li> <li>• 应能支持脉冲音、连续音的切换，脉冲音常用于避免听觉疲劳。</li> </ul> <p>3. 用户界面与数据管理</p>	
--	--	---	--

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• 听力图显示：标准坐标（频率对数横轴，听力级纵轴），并能用标准符号标记气导、骨导、掩蔽等结果。</li> <li>• 数据存储与导出：能存储患者档案和测试记录，并支持打印或导出为标准格式（如图片、PDF或听力软件数据）。</li> </ul> <p><b>四、校准与安全</b></p> <p>1. 校准要求</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 声学校准（客观校准）：必须定期（通常每年一次）使用声级计、仿真耳（IEC 60318）、仿真乳突（IEC 60373）等设备进行物理校准，确保输出值与标准听力零级一致。</li> <li>• 生物校准（主观检查）：每天工作前，由听力正常的操作人员试听各频率声音，确认其感知正常。这是快速检查设备是否工作异常的重要步骤。</li> </ul> <p>2. 安全限制</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 设备应有最大输出限制，防止意外输出过强声音对患者或操作者造成声损伤。</li> <li>• 符合电气安全（如医用电气设备YY 9706.102 / IEC 60601-1标准）和电磁兼容性要求。</li> </ul>	
6	听觉脑干反应电位检测仪 (ABR)	1	<p><b>一、声学刺激系统参数</b></p> <p>1. 刺激声类型</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 短声：极短的电脉冲（如100微秒方波）驱动耳机。</li> <li>• 短纯音/滤波短声：具有特定频率特性的短时程音，用于评估不同频率的听觉阈值。</li> <li>• 言语声刺激（如/da/音）：用于诱发言语ABR（cABR/FFR），评估听觉中枢对复杂声的编码能力。</li> </ul> <p>2. 刺激率</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10次/秒至100次/秒之间。</li> </ul> <p>3. 刺激极性</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 交替极性：标准设置，有效消除刺激伪迹和耳蜗微音电位。</li> <li>• 单一极性：偶尔用于特定目的（如评估听神经病谱系障碍中的CM）。</li> </ul> <p>4. 刺激强度</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 输出范围：0 dB nHL 至 120 dB nHL 或更高。</li> <li>• dB nHL：“正常听力级”，基于实验室正常听力人群的听阈确定</li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>◦</li> <li>• 强度步进: 5 dB, 可用于精确查找阈值。</li> </ul> <p>5. 掩蔽</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 对侧耳可根据需要施加窄带噪声掩蔽, 防止交叉听力。</li> </ul> <p>6. 换能器</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 插入式耳机:</li> <li>• 压耳式耳机:</li> <li>• 骨导振子:</li> </ul> <p><b>二、生物电信号采集与分析系统参数</b></p> <p>1. 放大器与滤波器</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 增益 (放大倍数): 极高, 100, 000 倍 (100 dB) 或更高。</li> <li>• 输入阻抗: 非常高 (<math>&gt; 100 \text{ M}\Omega</math>)。</li> <li>• 共模抑制比: CMRR应 <math>\geq 100 \text{ dB}</math>。</li> <li>• 带通滤波:</li> <li>• 高通滤波器: 100 Hz 或 30 Hz。</li> <li>• 低通滤波器: 3000 Hz。保留ABR的主要频率成分 (500-1500 Hz)。</li> <li>• 滤波设置100-3000 Hz。</li> </ul> <p>2. 模数转换器</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 采样率: 20 kHz 或更高。采样率至少是目标最高频率的2倍以上。</li> <li>• 分辨率: 16位或更高, 确保动态范围足够。</li> </ul> <p>3. 平均与叠加</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 分析时间窗: 10 ms 或 15 ms。</li> <li>• 叠加次数: 500次 至 4000次。</li> </ul> <p><b>三、电极系统</b></p> <p>1. 电极配置与阻抗</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 标准电极导联:</li> <li>• 非输入电极: 置于前额发际 (Fpz或Fz)。</li> <li>• 输入电极 (正负极): 同侧耳垂 (Ai) 或乳突 (Mi) 作为记录电极, 对侧耳垂 (Ac) 或乳突 (Mc) 作为参考电极。</li> <li>• 接地电极: 置于对侧乳突、肩部或鼻根。</li> <li>• 电极阻抗: 电极与皮肤间的阻抗应尽可能低且平衡。每个电极阻抗 <math>&lt; 5 \text{ k}\Omega</math>, 且各电极间阻抗差 <math>&lt; 2 \text{ k}\Omega</math>。</li> </ul>	
--	--	---	--

		<p><b>四、显示、分析与输出</b></p> <p>1. 波形显示与分析工具</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 实时显示平均过程中的波形。</li> <li>• 提供潜伏期和振幅测量工具（游标），可自动或手动测量I、III、V波潜伏期及波间期（如I-V、III-V、I-III）。</li> <li>• 具备波形叠加比较功能，便于不同条件下（如不同强度）的波形对比。</li> </ul> <p>2. 数据管理与报告</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 存储完整的测试参数、原始波形和测量数据。</li> <li>• 可生成标准报告，包含波形图、测量值表格、以及正常值参考范围对比。</li> </ul> <p><b>五、安全与校准</b></p> <p>1. 电气安全</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 必须符合医疗电气设备安全标准（如 IEC 60601-1），确保患者电气隔离，防止电击风险。采用光耦隔离或电池供电的放大器。</li> </ul> <p>2. 校准要求</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 声学校准：定期（至少每年）使用声级计和耦合器校准刺激声的输出强度（dB SPL），并将其与设备的dB nHL值对应。</li> <li>• 生物校准：使用信号模拟器验证整个电信号通路的增益、滤波和测量功能必须准确。</li> </ul>	
--	--	--	--

## 第四章 评标办法

### 1. 电子化投标文件的评审、比较和否决

1.1 评标委员会将按照招标文件的规定，仅对在实质上响应招标文件要求的电子化投标文件进行评估和比较。

1.2 根据相关法律法规及有关招投标文件规定，结合本项目具体情况，制定本次招标评标办法。并按照“公平、公正、科学、择优”的原则进行评标。采用综合评分法进行评比。

1.3 在评审过程中，评标委员会可以以书面形式要求投标供应商就电子化投标文件中含义不明确的内容进行书面说明并提供相关材料；凡遇到招标文件中无界定或界定不清、前后不一致使评委会成员意见有分歧且又难于协商一致的问题，均由评委会予以表决，获半数以上同意的即为通过，未获半数同意的即为否决。

1.4 评标时，投标报价是评标的重要依据，但不是唯一依据，采购人不承诺将合同授予报价最低或最高的投标供应商。

1.5 评标委员会依据本须知规定的评标标准和方法，对电子化投标文件进行评审和比较，向采购人提出书面评标报告，并推荐合格的中标候选人。

1.6 在评标过程中，供应商评审得分相同的，首先以报价最低的投标供应商获得中标供应商推荐资格；若报价相同的，以技术标得分高的投标供应商获得中标供应商推荐资格。

1.7 在评标过程中，采购人采购的产品属于“节能产品政府采购清单”和“环境标志产品政府采购清单”中品目的，在性能、技术、服务等指标同等条件下，应当优先采购清单中的产品。对于同时列入环保清单和节能清单的产品，应当优先于只获得其中一项认证的产品。

1.8 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，报价最低的同品牌投标人获得中标人推荐资格，报价也相同或者招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

### 2. 评分标准（采用综合评分法）

评标委员会按照《中华人民共和国政府采购法》和《评标委员会和评标方法暂行规定》，结合本项目具体情况，按下列标准打分：第一部分：报价评审；第二部分：技术

部分评审；第三部分：综合部分评审。

投标供应商得分=报价得分+技术部分评审得分+综合部分评审得分。

### 3. 评审程序 7

#### 评标办法前附表

条款号		评审因素	评审标准
3.1	符合性审查标准	供应商名称	与营业执照一致
		签字或盖章	有法定代表人或授权委托人签字并加盖单位公章
		报价唯一	只能有一个有效报价，且不超过控制价（最高限价）
3.2	资格评审标准	营业执照	具备有效的营业执照
		医疗器械许可证	供应商为代理商（经销商）的，应具有医疗器械经营许可证或医疗器械经营备案凭证（从事一类医疗器械经营活动的除外）；供应商为制造商时，应具有医疗器械生产许可证（从事第一类医疗器械生产的须具有备案凭证）
		无商业贿赂和不正当竞争行为的承诺书	须提供本企业无商业贿赂和不正当竞争行为承诺书
		信用查询	根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125号）和豫财购【2016】15号的规定，企业没有被列入“信用中国”网站的“失信被执行人（跳转中国执行信息公开网）”和“重大税收违法失信主体”及“中国政府采购网”网站的“政府采购严重违法失信行为记录名单”，查询渠道：“中国执行信息公开网”网站（ <a href="http://zxgk.court.gov.cn/shixin">http://zxgk.court.gov.cn/shixin</a> ）“信用中国”网站（ <a href="http://www.creditchina.gov.cn">www.creditchina.gov.cn</a> ）、中国政府采购网（ <a href="http://www.ccgp.gov.cn">www.ccgp.gov.cn</a> ），采购人或招标代理机构将在开标后通过以上网站进行查询，信用信息查询记录和证据将同采购文件等资料一同归档保存（相关网站有最新规定的，按最新规定执行）；

		满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定，提供投标人承诺书
3.3	响应性 评审 标准	投标有效期	投标文件递交截止之日起 60 日历天
		交货及安装期	自合同签订之日起30日历天内
		质保期	A 包三年；B 包四年；C 包两年；D 包三年
		质量要求	符合国家及行业相关规范和标准，达到正常运行条件

中华人民共和国财政部令第87号《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第四十四条公开招标采购项目开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标供应商的资格进行审查。合格投标供应商不足3家的，不得评标。

详细评审（A包至D包）

评分因素	评分内容	评分标准	分值
<p>投标报价（30分）</p>	<p>投标报价</p>	<p>本项目投标价超出最高限价的，采购人不予接受，且投标为无效标。</p> <p>投标报价得分：价格分采用低价优先法计算，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，得 30 分，其他供应商的价格分按照下列公式计算：报价得分=（评标基准价/投标报价）×30×100%</p> <p>注：1. 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）及《三门峡市财政局关于进一步优化提升政府采购营商环境有关事项通知》（三财购〔2021〕14号）及《三门峡市财政局关于进一步加大政府采购支持中小企业发展有关事项的通知》（三财购〔2023〕9号）的规定，对小型、微型企业产品的价格给予 10%~20%的扣除，本项目小型、微型企业按 20%扣除。对于中型企业产品的价格不予扣除。</p> <p>小型、微型企业使用扣除后价格参与评审。 所投小微企业产品报价=所投小微企业产品报价×（1-20%）</p> <p>2. 根据财政部司法部《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）规定，对于监狱企业视同为小型、微型企业，价格给予 20%的扣除。 所投监狱企业产品报价=所投监狱企业产品报价×（1-20%）</p> <p>3. 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）规定，对于残疾人福利性单位视同为小型、微型企业，价格给予 20%的扣除。 所投残疾人福利性单位企业产品报价=所投残疾人福利性单位企业产品报价×（1-20%）</p> <p>同一供应商，中小微企业产品、监狱企业产品、残疾人福利性单位产品的价格扣除优惠只享受一次，不得重复享受。</p>	<p>30分</p>
<p>技术部分（20分）</p>	<p>技术指标响应情况</p>	<p>投标供应商所投货物的技术参数能够全部满足招标文件要求得的,得 20 分；每有一项不满足的扣1分，扣完为止。</p>	<p>20分</p>

综合部分（50分）	企业业绩	生产厂家或供应商自 2023 年 1 月 1 日以来（以合同签订时间为准）有投标产品同品牌同型号业绩（标包包含多种设备的以核心产品为准），每提供一项得 1 分，最多得 2分。（提供合同协议书）。投标文件附扫描件。	2 分
	质保期	质保期满足招标文件要求不得分；质保期比招标文件要求多一年得 1 分；质保期比招标文件要求多两年及以上得3 分。	3 分
	供货方案	根据采购人实际需求，针对项目实际情况，对供应商提供的供货方案进行打分。 方案全面合理详尽可行，有充分保障的得 5 分； 方案基本合理、较详尽可行，有基础保障的得 3 分； 方案合理性一般、可行性一般的得 1 分； 未提供不得分。	5 分
	安装调试方案	根据采购人实际需求，针对项目实际情况，对供应商提供的安装调试方案进行打分。 方案全面合理、详尽可行，有充分保障的得 6 分； 方案基本合理、较详尽可行，有基础保障的得 4 分； 方案合理性一般、可行性一般的得 2 分； 未提供不得分。	6 分
	售后服务方案	根据投标人制定的售后服务方案 1、质保期内：售后人员安排方案、服务计划方案、服务内容阐述、按时履约的保障措施、响应时间及故障排除时间安排、应急响应方案；对方案的完整性、可靠性，服务承诺的合理性、可行性等进行综合评价； （1）服务方案非常合理成熟、可靠，内容非常完善，服务承诺内容非常齐全，可控性、可行性强，得 8分； （2）服务方案基本合理成熟，内容基本完善，服务承诺内容可行性基本合理，得 5分； （3）服务方案、服务承诺可行性一般，得 3分。 （4）未提供不得分。 2、质保期外：包括但不限于质保期外服务的保障措施、服务内容、定期巡检、升级服务、备品备件配备情况等；对方案的完整性、可靠性，服务承诺的合理性、可行性等进行综合评价。 （1）服务方案非常合理成熟、可靠，内容非常完善，服务承诺内容非常齐全，可控性、可行性强，得8分； （2）服务方案基本合理成熟，内容基本完善，服务承诺内容可行性基本合理，得 5分； （3）服务方案、服务承诺可行性一般，得 3分。 （4）未提供不得分。	16分

	培训计划	<p>评标专家对供应商培训实施计划实用性、培训实施计划先进性、人力资源保障与投入等方面进行打分，未提供不得分。</p> <p>培训计划全面合理、可行性强、针对性强，优于采购人需求的得 10 分；</p> <p>培训计划基本全面、可行性较强、针对性较强，符合采购人需求的得5分；</p> <p>培训计划基本合理、可行性一般、针对性一般，基本满足采购人需求的得3分。</p> <p>不提供不得分。</p>	10分
	综合评价	<p>评审专家根据投标产品的综合性能、先进性、临床实用性等进行综合评价。</p> <p>产品综合性能优、技术先进、临床实用性强得 6 分；</p> <p>产品综合性能较高、技术较先进较高，得 4 分；</p> <p>产品综合性能一般、技术一般、得 2 分。</p>	6 分
	节能清单产品	除政府采购强制节能产品外，投标产品为节能产品政府采购品目清单内产品，每有一项加 0.5 分，最多加 1 分。	1 分
	环保清单产品	<p>投标产品为环境标志产品政府采购品目清单内的产品，每有一项加 0.5 分，最多加 1 分。</p> <p>投标供应商须在投标文件中附该产品在环境标志产品政府采购品目清单所在页的扫描件，及国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的《中国环境标志产品认证证书》扫描件，否则不予认可。</p>	1 分

以上项目若有缺项的，该项为 0 分；不缺项的，不低于最低分。

**注:**评标打分部分仍按照 100 分制原则进行，涉及到资格审查、企业业绩等计分部分时，以投标单位自行上传到投标文件中的相应内容为准。

本项目潜在投标供应商可投报多个标包，但最多只能中一个标包。在评标时如果某一投标供应商在此项目中的多个标包均排名第一，则按照中标金额大的标包推荐为第一中标候选供应商，其他标包的中标候选供应商按得分高低顺序依次递补。

#### 4. 计分办法

计分过程中按四舍五入的法则，取至小数点后 2 位，投标供应商的最终得分为所有评标委员会打分的算术平均值，最终结果取至小数点后 2 位。评标委员会将按投标供应商得分由高到低的排序向采购人推荐前三名为中标候选供应商。评审得分相同的，按照报价由低到高的顺序确定，报价也相同以技术部分得分高的优先；如果技术部分得分也相等，以综合部分得分高的优先；综合部分得分仍相等的，由评标委员会随机确定。

#### 5. 定标

按评委计分结果, 评标委员会按照得分由高到低的顺序每标段推荐3名中标候选人, 并向采购人提供书面评标报告。

## 第五章 合同主要条款及格式

(仅供参考, 以实际签订合同为准)

甲方:

乙方:

经公开招标, 依据《中华人民共和国民法典》的相关规定, 确定乙方为中标人, 现依照相关法律法规及招标文件内容, 经双方协商一致, 签订本合同。

第一条 1. 货物的名称、产地、品牌规格、数量、配置及单价

名称	品牌	规格型号	数量	金额
合计:				

以上金额包括项目实施所需的人工费、服务费、运输费、安装调试费、设备价款、备品备件费、检验费、包装费、装卸费、税金(含关税、增值税)、施工费、检测验收费、培训费等各项与此项目有关的一切费用。

合同价格形式: 总价合同。

第二条 产品的交货单位、交货时间、包装与运输、到货地点。

1. 产品的交货地点: 三门峡市陕州区人民医院。

2. 交货及安装期: 签订合同后 30 日历天(完成安装及调试)。

3. 质量保证期: 整套设备免费质保 年。质保期计算: 自设备验收合格第三日计算; 保修期内所有故障及维修费用由乙方承担(人为因素除外)。

一个月内出现质量问题可换新货, 质保期内出现故障三次且影响正常使用的, 应免费为甲方更换同款新设备, 质保期相应顺延。

4. 包装与运输

4.1 除合同另有规定外, 乙方供应的设备, 均应按标准保护措施进行包装, 须确保货物完好无损抵达指定现场, 由于乙方包装不良及在运输过程中所造成的任何损失, 由乙方负责。

4.2 每一包装箱内应附一份详细的装箱单和质量合格证书。

4.3 乙方可选择合适的运输方式，并负责设备的发运、保险、装卸以及货到后未验收前的保管工作。

4.4 交货地点：按甲方主管科室要求。

4.5 交货要求：详见须知前附表

### 第三条 货款结算

付款方式：详见须知前附表。

### 第四条 培训、维修及服务

1、质保期内：

2、外出培训：

现场培训：免费为使用科室及维修人员进行培训，直至熟练操作所有设备及常见故障问题能维修。

### 第五条 违约责任

双方在签订供货合同时自行协商。

### 第六条 瑕疵问题

如经国家检验机构确认乙方所供货物存在瑕疵或不符合本合同的约定，甲方有权选择下列方式之一要求乙方进行补救：

1. 乙方同意甲方退货，并将全额货款于 7 个日历日内退还甲方，并承担因退货而发生的一切直接损失和费用。

2. 按照货物的疵劣程度、损坏的范围和甲方所遭受的损失，将货物贬值。

3. 调换有瑕疵的货物，换货必须全新并符合本合同规定的规格、质量和性能，乙方并负责因此而产生的一切费用和甲方的一切直接损失。

#### 第七条 不可抗力

甲乙双方的任何一方由于不可抗力的原因（如水灾、旱灾、暴风雪、地震战争、罢工、政府禁令等。）不能履行合同时，应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，以减轻可能给对方造成的损失。

第八条 乙方投标文件为本合同附加条款，与本合同具有同等法律效力。

第九条 本合同如发生纠纷，当事人双方应当及时协商解决，协商不成时，任何一方均可请业务主管机关调解或者向仲裁委员会申请仲裁，也可以直接向甲方人民法院起诉。

第十条 合同如有未尽事宜，须经双方共同协商，作出补充规定，补充规定与合同具有同等法律效力。

第十一条 本合同一式四份，甲方执三份，乙方执壹份。自双方签字盖章之日起生效。

甲 方：

乙 方：

地 址：

地 址：

电 话：

电 话：

开户行：

开户行：

帐 号：

帐 号：

委托人签字：

委托人签字：

签订时间： 年 月 日

注:1. 按《三门峡市财政局关于市本级政府采购合同备案管理工作的通知》（三财购[2021]9号）文要求，集中采购目录以外政府采购项目，原则上自中标通知书发出之日起2个工作日内与中标（成交）供应商按照采购文件确定的事项与供应商签订政府采购合同。

2. 供应商违反政府采购合同约定给采购人造成损失的，采购人按照合同约定，要求供应商承担赔偿责任。

附件：设备清单

## 设备清单

序号	名称	品牌型号	数量	单位
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				

## 第六章 电子化投标文件格式

三门峡市陕州区人民医院改扩建项目（一期工程）医疗设备采购项目  
（ \_\_\_包）

# 投 标 文 件

项目编号：

供应商名称（盖章）：

法定代表人（签字或盖章）：

日 期：

## 电子化投标文件目录

1. 法定代表人身份证明书
2. 投 标 函
3. 投标函附表
4. 投标承诺函
5. 供应商资格审查证明文件
6. 中小微企业声明函
7. 残疾人福利性单位声明函
8. 监狱企业证明文件
9. 技术及综合评审部分
10. 投标供应商基本情况表
11. 投标设备合格文件

## 1. 法定代表人身份证明书

单位名称：\_\_\_\_\_

单位性质：\_\_\_\_\_

地 址：\_\_\_\_\_

成立时间： 年 月 日

经营期限：\_\_\_\_\_

姓 名：\_\_\_\_\_ 性别：\_\_\_\_\_ 年龄：\_\_\_\_\_ 职务：\_\_\_\_\_

系\_\_\_\_\_（供应商单位名称）\_\_\_\_\_的法定代表人。

特此证明。

供应商（盖章）：

日期： 年 月 日

（后附法定代表人身份证正反面扫描件）

## 2. 投 标 函

致 \_\_\_\_\_（采购人）\_\_\_\_\_：

根据已收到贵方的三门峡市陕州区人民医院改扩建项目（一期工程）医疗设备采购项目（ 包），（项目编号）的招标文件，遵照《中华人民共和国政府采购法》等有关规定，我单位经研究上述招标文件的投标须知、合同条款、技术参数及其它有关文件后，我方愿以人民币（大写）：\_\_\_\_\_（小写：\_\_\_\_\_元）的投标报价；交货及安装期：\_\_\_\_\_。质保期：\_\_\_\_，承包上述项目的采购及安装、调试、验收、培训、质保期服务、与货物有关的运输和保险及其他伴随服务。

1、我方已详细审核全部招标文件，包括修改文件（如有）及有关附件，已充分理解并掌握了本招标项目的全部有关情况，认为招标文件符合法律、法规的要求，充分体现了公开、公平、公正和诚实信用原则，我方对招标文件没有任何异议。同意接受招标文件的全部内容和条件。

2、我方承认投标函附表是我方投标函的组成部分。

3、如我方中标，我方承诺在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内，根据招标文件、我方的投标文件及有关澄清承诺书的要求，与采购人订立书面合同，并按照合同约定承担完成合同的责任和义务。

4、我方同意自本项目招标文件中规定的投标有效期内有效，并承诺在投标有效期内不修改、撤销投标文件。

5、我方完全理解贵方不一定接受投标报价最低的供应商为中标供应商的行为。

6、我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确。

供应商（盖章）：

法定代表人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

### 3. 投标函附表

项目名称	( 包)
供应商名称	
投标报价	人民币（大写）： （小写）：
质量要求	
交货及安装期	自合同签订之日起 日历天内
质 保 期	
投标有效期	投标文件递交截止之日起60日历天
投标货物品牌及型号	品牌：                      型号：
联系人及联系电话	
备 注	

供应商（盖章）：

法定代表人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

### 投标报价明细表（格式）

序号	设备名称	品牌	规格型号	原产地	单位	数量	单价	质保期	总价
	技术服务费								
	安装调试费								
	税费								
	运输至最终目的运费及保险费等								
	其它								
投标报价(人民币大写):					¥	元			

注：1. 所有价格以人民币表示。2. 若总价与单价不符，以单价为准。3. 选配/购项目不包括在本报价表内，应另附表说明（如有）。

供应商（盖章）：

法定代表人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日



## 5. 供应商资格审查证明文件

**附件一：**有效的营业执照；

**附件二：**供应商为代理商（经销商）的，应具有医疗器械经营许可证或医疗器械经营备案凭证（从事一类医疗器械经营活动的除外）；供应商为制造商时，应具有医疗器械生产许可证（从事第一类医疗器械生产的须具有备案凭证）；

**附件三：**根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125号）和豫财购【2016】15号的规定，企业没有被列入“信用中国”网站的“失信被执行人（跳转中国执行信息公开网）”和“重大税收违法失信主体”及“中国政府采购网”网站的“政府采购严重违法失信行为记录名单”，查询渠道：“中国执行信息公开网”网站（<http://zxgk.court.gov.cn/shixin>）“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）、中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)），采购人或招标代理机构将在开标后通过以上网站进行查询，信用信息查询记录和证据将同采购文件等资料一同归档保存（相关网站有最新规定的，按最新规定执行）；

**附件四：**本企业无商业贿赂和不正当竞争行为的承诺书（后附格式）。

**附件五：**满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

- (一)具有独立承担民事责任的能力；
  - (二)具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
  - (三)具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
  - (四)有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
  - (五)参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- （提供承诺书，后附格式）

**注：**以上为供应商资格审查必备资料，需按招标文件要求在投标文件中提供扫描件。

附件 1:

无商业贿赂和不正当竞争行为承诺书

我公司承诺:

公司自成立以来,在参与政府采购活动中,无商业贿赂和不正当竞争行为。  
特此承诺!

供应商(盖章):

法定代表人(签字或盖章):

日期: 年 月 日

## 附件 2:

### 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的承诺书

致（采购单位及代理公司）：

我单位自愿参加本次采购活动，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规，依法诚信经营，依法遵守本次政府采购活动的各项规定。我单位郑重承诺声明如下：

一、我单位全称为 \_\_\_\_\_，注册地点为 \_\_\_\_\_，统一社会信用代码为 \_\_\_\_\_，法定代表人（主要负责人）为 \_\_\_\_\_，联系方式为 \_\_\_\_\_。

二、我单位具有独立承担民事责任的能力（如分公司参加投标的，其民事责任由总公司承担）。

三、我单位具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。

四、我单位具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。

五、我单位有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

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

七、我单位具备法律、行政法规规定的其他条件。

我单位保证上述声明的事项都是真实的，符合《中华人民共和国政府采购法》规定的供应商资格条件。如有弄虚作假，我单位愿意按照“提供虚假材料谋取中标”承担相应的法律责任，同意将违背承诺行为作为失信行为记录到社会信用信息平台，并承担因此所造成的一切损失。

承诺单位（盖章）：

法定代表人（主要负责人）或授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

注：1. 供应商须在投标文件中按此模板提供承诺函，未提供视为未实质性响应招标文件要求，按无效投标处理。

2. 供应商的法定代表人（主要负责人）或者授权代表的签字或盖章应真实、有效。

## 6. 中小微企业声明函

(属于中小微企业的填写，不属于的无需填写此项内容)

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

(标的名称)，属于工业(工业)；制造商为(企业名称)，从业人员      人，营业收入为      万元，资产总额为      万元，属于(中型企业、小型企业、微型企业)；

(标的名称)，属于工业(工业)；制造商为(企业名称)，从业人员      人，营业收入为      万元，资产总额为      万元，属于(中型企业、小型企业、微型企业)；

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称(盖章)：

日期：

注：1. 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

2. 供应商提供《中小企业声明函》内容不实的，属于“隐瞒真实情况，提供虚假资料的”情形，依照《政府采购法》的有关规定追究相应责任。

3. 中小企业划分标准见附件。

**附件：工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部  
《关于印发中小企业划型标准规定的通知》**

工信部联企业〔2011〕300号

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构及有关单位：

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

工业和信息化部 国家统计局 国家发展和改革委员会 财政部

二〇一一年六月十八日

**中小企业划型标准规定**

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

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

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

**四、各行业划型标准为**

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

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

20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

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

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

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

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

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

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

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

## 7. 残疾人福利性单位声明函

(属于残疾人福利性单位的填写，不属于的无需填写此项内容)

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加\_\_\_\_\_单位的\_\_\_\_\_项目采购活动，提供本单位制造的货物，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。

企业名称（盖章）：

日期：

（注：如果供应商不是残疾人福利性单位，则不需要填写《残疾人福利性单位声明函》。否则，因此导致虚假投标的后果由供应商自行承担。）

《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：

1. 享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

（1）安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；

（2）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

（3）为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

（4）通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

（5）提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），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）。

2. 成交人为残疾人福利性单位的，采购人或者其委托的采购代理机构应当随成交、成交结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

## 8. 监狱企业证明文件

(属于监狱企业的提供，不属于的无需填写此项内容)

(监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。

注：在投标文件中附扫描件。

## 9. 技术及综合评审部分

（供应商根据所投标包按照对应标包格式制作，非所投标包格式可删除）

A包：

一、技术部分：

1、技术指标响应情况

技术参数偏离表（格式）

序号	货物名称	招标技术参数要求	投标品牌和型号	投标产品技术参数	偏离说明

注：供应商应根据投标设备的技术参数对照招标文件要求对比偏离情况，提供相关证明材料并标明每条技术参数对应的证明材料页码及条款，否则按负偏离处理，表格不够可自行拓展。

二、综合部分

1、企业业绩

2、质保期

3、供货方案

4、安装调试方案

5、售后服务方案

6、培训计划

7、综合评价

8、节能清单产品

9、环保清单产品

（根据项目评分办法需要设定，格式自拟）

B、C、D包

一、技术部分

1、技术指标响应情况

技术参数偏离表（格式）

序号	货物名称	招标技术参数要求	投标品牌和型号	投标产品技术参数	偏离说明

注：供应商应根据投标设备的技术参数对照招标文件要求对比偏离情况，提供相关证明材料并标明每条技术参数对应的证明材料页码及条款，否则按负偏离处理，表格不够可自行拓展。

2、供货、安装调试、培训方案

3、技术先进性

二、综合部分

1、企业业绩

2、售后服务(1、质保期内； 2、质保期外； 3、易损件价格、耗材价格（如有）、维保服务价格。 )

3、节能清单产品

4、环保清单产品

（根据项目评分办法需要设定，格式自拟）

### 10. 投标供应商基本情况表

供应商名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电话		
	传真			网址		
法定代表人	姓名		技术职称		电话	
技术负责人	姓名		技术职称		电话	
成立时间						
营业执照号						
注册资金						
开户银行						
账号						
经营范围						

供应商 (盖章):

法定代表人 (签字或盖章):

日期:    年    月    日

## 11. 投标设备合格文件

11.1 所投产品检测报告、彩页相关证明材料

11.2 供应商认为可附的其他资料