

黄石市华源工程招标代理有限公司

HUANG SHISHI HUA YUAN CONSTRUCTION PROJECTS TENDERING AGENCY CO., LTD

设备采购

(公开招标)

招 标 文 件

编 号：HY-QT-21-037

项目名称：黄石市二、四、五医院清洗消毒类医疗设备采购（二次）

招 标 人：黄石市第二医院有限公司、黄石市第四医院有限公司、黄石市
第五医院有限公司

招标代理：黄石市华源工程招标代理有限公司

2021 年 7 月

目 录

第一章 招标公告	3
第二章 投标人须知	5
第三章 合同	17
第四章 设备采购技术参数及要求	23
第五章 评标办法	93
第六章 投标文件格式	97

黄石市二、四、五医院清洗消毒类医疗设备采购（二次）

招标公告

黄石市华源工程招标代理有限公司受黄石市第二医院有限公司、黄石市第四医院有限公司、黄石市第五医院有限公司的委托，对黄石市二、四、五医院清洗消毒类医疗设备采购(二次)以集团平台公开招标方式进行招标，现公告诚邀符合本次采购要求的投标人参加。

一、项目概况：

1. 项目编号：HY-QT-21-037
2. 项目名称：黄石市二、四、五医院清洗消毒类医疗设备采购(二次)
3. 采购内容：黄石市二、四、五医院清洗消毒类医疗设备采购(二次)、交付、安装、调试、验收及相关售后服务，其中包一：二医院负压清洗机、内镜清洗工作站等设备；包二：四医院过氧化氢低温等离子灭菌器、医用手术器械清洗机等设备；包三：五医院等离子空气净化消毒机、超声波清洗机等设备；包四：二医院脉动真空灭菌器、多舱式全自动清洗消毒机设备。详见“第四章 设备采购技术参数及要求”。
4. 最高限价：包一：170 万元，包二：17.5 万元，包三：165 万元，包四：195 万元。
5. 交货期：合同签订后 30 日历天内完成交货、安装、调试工作。

二、投标人资格及要求

1. 投标人须具备有效的法人营业执照（税务登记证、组织机构代码证）或三证合一；
2. 投标人为生产制造商的应具有《医疗器械生产许可证》。投标人为代理商的则需提供《医疗器械经营企业许可证》，所投产品需具有药监部门核发的《医疗器械注册证》，国家另有规定的从其规定；
3. 投标人在参加本次招标活动前三年内(从本项目公告发布之日起往前推 36 个月)，在经营活动中没有重大违法记录（是指因违法经营受到刑事处罚或责令停产停业、吊销许可证或执照、较大数额罚款等行政处罚）的书面声明；
4. 根据《关于在招标投标活动中对失信被执行人实施联合惩戒的通知》(法 [2016]285 号)规定，须通过“信用中国”对投标企业进行信用查询，投标人近三年(从本项目公告发布之日起往前推 36 个月)若被列入“失信惩戒”名单中的，其投标无效。投标人须提供网络查询结果截图，查询结果以开标当天在“信用中国”网站查询结果为准。
5. 投标人及其法定代表人近三年(从本项目公告发布之日起往前推 36 个月)应没有行贿犯罪记录，投标人自行在中国裁判文书网“<http://wenshu.court.gov.cn/>”查询，须提供网络查询结果截图，未提供的或有行贿犯罪记录的投标无效，取消其投标资格。
6. 本项目不接受联合体投标。

三、招标文件获取

1. 本项目采用网上报名方式，从公告发布之日起至 2021 年 7 月 18 日 16:00 时止，投标人可从黄石市城市发展投资集团有限公司网 (<http://www.hscfjt.com/>) 上下载报名表, 并按要求递交文件费，否则其投标将不予接受。

2. 投标人将报名费汇款截图以及报名表，发送到指定邮箱：573172070@qq.com，招标代理确认无误后，将招标文件电子版发送至投标人邮箱，请投标人自行查收。

3. 售价：招标文件每份 300 元，于投标截止时间前汇款或转帐至以下帐户。

户名：黄石市华源工程招标代理有限公司

帐号：42001601706050000840

开户行：湖北省建行黄石市环球支行

四、投标文件递交截止及开标时间、地点

1. 投标文件递交截止时间（开标时间）：2021 年 7 月 19 日 9 时 00 分。

2. 开标地点：黄石市城市发展投资集团有限公司 3 号楼 3 楼开标室

3. 本次项目采取网上递交及网络开标的方式进行(详见招标文件)，截止时间后递交的投标文件不予接收。即投标人在招标文件上规定的截止时间前，将投标文件转换成 PDF 格式(法人证明书或法人授权委托书、投标报价表须放置投标文件封面之后目录之前的首页和次页)并加密上传到 (573172070@qq.com) 邮箱。其中投标人递交投标文件时一定要在“邮件主题”上标注参与项目的名称+包号+投标人名称。

由于本次开标采用网络开标，采用的会议软件为“腾讯会议”，请各投标人授权代表（即参会人员）提前用带视频功能的手机或电脑下载“腾讯会议”，并提前自行测试，防止意外出现。代理公司在投标文件递交截止时间前，将本次开标会的会议号及密码以邮件回传给在规定时间内递交了投标文件的投标人的投标邮箱。投标人不要使用 163、162、126 等网易邮箱（该类型邮箱下载限速，影响开标进程），建议使用 QQ 邮箱，也不要将文件压缩。

五、联系方式

招标人：黄石市第二医院有限公司、黄石市第四医院有限公司、黄石市第五医院有限公司

联系人：余科长 电话：15072031004

代理机构：黄石市华源工程招标代理有限公司

联系人：朱江蓉 电话：0714-6264321 15871175758

联系地址：黄石市经济技术开发区黄金山科技园 11 层

第二章 投标须知

投标人须知前附表

项号	条款	条款名称	条款内容
1	1.1	招标人	名称：黄石市第二医院有限公司、黄石市第四医院有限公司、黄石市第五医院有限公司 联系人：余科长 电话：15072031004
	1.2	招标代理机构	名称：黄石市华源工程招标代理有限公司 地址：黄石市经济技术开发区黄金山科技园 11 层 联系人：朱江蓉 电话：0714-6264321 15871175758
	1.3	项目名称	黄石市二、四、五医院清洗消毒类医疗设备采购(二次)
	1.4	项目地点	黄石市第二医院有限公司、黄石市第四医院有限公司、黄石市第五医院有限公司
2	2.1	最高限价	包一：170 万元，包二：17.5 万元，包三：165 万元，包四：195 万元。
	2.2	资金来源	已落实
3	3.1	采购内容	黄石市二、四、五医院清洗消毒类医疗设备采购(二次)、交付、安装、调试、验收及相关售后服务，其中包一：二医院负压清洗机、内镜清洗工作站等设备；包二：四医院过氧化氢低温等离子灭菌器、医用手术器械清洗机等设备；包三：五医院等离子空气净化消毒机、超声波清洗机等设备；包四：二医院脉动真空灭菌器、多舱式全自动清洗消毒机设备。详见“第四章 设备采购技术参数及要求”。
	3.2	招标方式	公开招标
	3.3	付款方式	合同签订后支付合同金额的 30%；货到验收合格，安装调试完成，正常运行后支付至合同金额的 90%，质保期满且无质量问题支付尾款。
	3.4	交货期	合同签订后 30 日历天内完成交货、安装、调试工作。
	3.5	质保期	不少于一年
	3.6	质量要求	合格
	3.7	投标报价	投标报价为投标人各项支付金额的总和，为完成本项目的全部费用（包含货物的出厂价加上货物到达最终目的地的制造费、包装费、运输费、保险费、装卸费、检验费、税费、安装费、培训费、售后服务费等；备品备件清单所要求的备品备件的价格），投标人对投标报价的准确性负责，任何漏报、错报等均是投标人的风险。

4	4.1	投标人资格要求	<p>1. 投标人须具备有效的法人营业执照（税务登记证、组织机构代码证）或三证合一；</p> <p>2. 投标人为生产制造商的应具有《医疗器械生产许可证》。投标人为代理商的则需提供《医疗器械经营企业许可证》，所投产品需具有药监部门核发的《医疗器械注册证》，国家另有规定的从其规定；</p> <p>3. 投标人在参加本次招标活动前三年内(从本项目公告发布之日起往前推 36 个月)，在经营活动中没有重大违法记录（是指因违法经营受到刑事处罚或责令停产停业、吊销许可证或执照、较大数额罚款等行政处罚）的书面声明；</p> <p>4. 根据《关于在招标投标活动中对失信被执行人实施联合惩戒的通知》(法 [2016]285 号)规定，须通过“信用中国”对投标企业进行信用查询，投标人近三年(从本项目公告发布之日起往前推 36 个月)若被列入“失信惩戒”名单中的，其投标无效。投标人须提供网络查询结果截图，查询结果以开标当天在“信用中国”网站查询结果为准。</p> <p>5. 投标人及其法定代表人近三年(从本项目公告发布之日起往前推 36 个月)应没有行贿犯罪记录，投标人自行在中国裁判文书网“http://wenshu.court.gov.cn/”查询，须提供网络查询结果截图，未提供的或有行贿犯罪记录的投标无效，取消其投标资格。</p>
	4.2	联合体投标	本项目不接受联合体投标
5	5.1	踏勘现场	投标人自行踏勘
6	6.1	投标文件份数	<p>已加盖公章的电子加密投标文件（PDF 格式）一份，中标后需提供与电子文件相同的纸质版投标文件 4 份。</p> <p>注：各包电子加密投标文件分别制作递交。</p>
7	7.1	投标人提出问题截止时间及地点	详见招标文件的澄清、修改或补充。
8	8.1	招标人回复答疑时间及地点	详见招标文件的澄清、修改或补充。
9	9.1	投标有效期	60 天(从投标截止之日算起)
10	10.1	评标方法	综合评分法，详见评标方法和标准。
	10.2	是否授权评标委员会确定各包中	是，招标人授权评标委员会直接确定各包评标排序第一的中标候选人为中标人。

		标人	
11	11.1	投标文件递交截止时间及方式	<p>1. 本次开标会采用“腾讯会议”软件不见面网络开标方式。投标人将加密后 PDF 格式电子投标文件在投标截止时间 2021 年 7 月 19 日上午 9 时 00 分前（北京时间）发送至 573172070@qq.com 代理公司邮箱。电子投标文件邮件主题须为“项目名称+包号+投标人名称”。</p> <p>2. 电子投标文件的递交时间以代理公司邮箱的收件时间为准（同一家投标人递交的多次电子投标文件以在投标文件递交截止时间前递交的最后一封电子投标文件邮件为准），纸质投标文件或投标截止时间后递交的投标文件代理公司拒绝接受。</p> <p>3. 请各投标人授权代表 1 人（即参会人员）提前用带视频功能的手机或电脑下载“腾讯会议”，并提前自行测试，防止意外出现。代理公司在收到投标人的电子投标文件后，将本次开标会的会议号及密码在投标截止时间前半小时内以邮件回传给在规定时间内递交了电子投标文件的投标人的投标邮箱。投标人不要使用 163、162、126 等网易邮箱（该类型邮箱下载限速，影响开标进程），建议使用 QQ 邮箱，也不要将文件压缩。</p>
12	12.1	投标人开标前准备	<p>1. 请各投标人授权代表（即参会人员）提前用带视频功能的手机或电脑下载“腾讯会议”软件并提前测试，保证电量充足，确保网络信号畅通，确保开标时的正常使用。</p> <p>2. 投标人的委托代理人（1 人，须与授权委托书上的委托代理人保持一致）在 2021 年 7 月 19 日上午 9 时 00 分前（北京时间）进入发送电子加密投标文件的邮箱等待获取代理机构发送的会议号及密码，凭会议号及密码进入“腾讯会议”系统参加不见面开标会。</p> <p>3. 为了保持开标会顺利进行，请各投标人的委托代理人于 2021 年 7 月 19 日上午 9 时 00 分前进入“腾讯会议”会议室（委托代理人进入会议系统请将名称修改为“包号+XXX 单位名称+委托代理人姓名”）并完成系统调试。</p> <p>4. 代理公司在本次开标会前 15 分钟，组建本次开标会微信群（微信群二维码通过腾讯会议投屏），各投标人的法人授权委托代表“包号+公司名称+姓名”扫码实名进入。</p>
13	13.1	开标时间及地点	<p>时间：2021 年 7 月 19 日 9 时 00 分</p> <p>地点：采取“腾讯会议”网络开标方式。</p>
14	14.1	有效的证明文件	各投标人应对证明文件的扫描件真实性和清晰度负责，若因证明文件的扫描件真实性或模糊不清导致评委无法辨认的将视为该证明文

			件未提供。
15	15.1	评标委员会的组建	评标委员会由3人组成。
16	16.1	其他	本项目采取“腾讯会议”网络开标，投标人无需到开标现场，但法定代表人或授权委托人须携带身份证原件参加网络开标。
17	17.1	中标公示	招标人将中标候选人的情况在本招标项目招标公告发布的同一媒介予以公示，公示期不少于3日。
18	18.1	代理费用	本项目招标代理费由招标人支付，各医院按本次招标标的物费用占比来承担代理费。

一、说明

1. 适用范围

1.1 本《招标文件》仅适用于本招标公告中所述项目。

2. 定义

2.1 “招标人”是指采购单位，即黄石市第二医院有限公司、黄石市第四医院有限公司、黄石市第五医院有限公司。

2.2 “投标人”是指参加本项目采购活动的供应商。

2.3 “监管部门”是指上级管理部门。

2.4 本项目代理机构：黄石市华源工程招标代理有限公司

2.5 “合格的投标人”

1) 见须知前附表资格条件。

2) 按本《招标文件》要求报名登记并按时参加投标的供应商。

3) 经评标委员会资格性审查和符合性审查，符合本招标文件规定的资格要求，有能力提供本项目所采购货物、工程、服务的供应商。

2.6 “中标人”是指由评标委员会评审确定的中标候选人，再经招标人按定标原则确认的中标人。

3. 投标费用

3.1 投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。不论投标的结果如何，采购人均无义务和责任承担这些费用。

二、招标文件

4. 招标文件的构成

4.1 招标文件由下列部分组成：

- 1) 招标公告
- 2) 投标须知
- 3) 采购项目需求
- 4) 评标方法、步骤、标准
- 5) 签订合同
- 6) 投标文件格式
- 7) 在招标过程中由代理机构发出的澄清、修改或补充文件等。

4.2 投标人应认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和技术规范、参数及要求等。投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件在各方面都做出实质性响应是投标人的风险，有可能导致其投标被拒绝，或被认定为无效投标或被确定为投标无效。

5. 招标文件的澄清、修改或补充

5.1 任何要求对招标文件进行澄清的投标供应商，均应以书面形式在投标截止时间三(3)日之前通知代理机构和招标人。代理机构将组织招标人对投标供应商所要求澄清的内容。必要时，代理机构将组织相关专家召开答疑会，并通知投标供应商（答复中不包括问题的来源）。

5.2 在投标截止时间三(3)日以前，代理机构和采购人可对招标文件进行修改或补充。

5.3 招标文件澄清、修改或补充的内容是招标文件的组成部分，将以书面或网上公告的形式通知所有的潜在投标供应商，并对潜在投标人具有约束力。

5.4 招标采购单位可视情况延长投标截止时间和开标时间，并以书面或网上公告的形式通知所有的潜在投标人。

三、投标文件

6. 投标的语言

投标人提交的投标文件以及投标人与代理机构或招标人就有关投标的所有来往函电均应使用中文。投标人提交的支持文件或印刷的文献可以用另一种语言，在解释投标文件的重点部分提供中文标注。

7. 投标文件的构成

投标人编制的投标文件应包括但不少于下列内容：

- 1) 投标文件目录；
- 2) 投标函；

7.1 报价文件

- 1) 投标报价表；
- 2) 投标报价明细表；

7.2 投标资格证明文件

- 1) 详见前附表投标人资格条件；
- 2) 招标文件要求提供或投标人认为需要提供的其它材料。

7.3 商务文件

- 1) 投标人基本情况介绍；
- 2) 商务要求偏离说明表；
- 3) 招标文件要求提供或投标人认为需要提供的其它材料。

7.4 技术服务文件

由各投标人根据招标要求自行编写。内容详尽、易于理解和评审并富有建设性的技术方案将在评标时具有优势。

- 1) 投标货物、服务详细清单
- 2) 投标人认为能够证明投标产品或服务满足本项目采购需求而应该提供的检测、检验数据或技术参数以及相关认证等证明材料和详细描述；
- 3) 投标人根据本项目要求应该提供的技术、服务支持和售后服务承诺；
- 4) 招标文件要求提供或投标人认为需要提供的其它材料。

8. 投标文件的编制

8.1 投标文件应按“投标文件格式”样式进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。其中，投标函附录在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于招标人的承诺。

8.2 投标文件应当对招标文件有关交货期、投标有效期、质量要求、技术标准和要求、招标范围等实质性内容作出明确响应。

8.3 投标人应当对投标文件进行装订，逐页标注页码并编制详细目录，对未经装

订的投标文件可能发生的散落或缺损，由此产生的后果其责任由投标人承担。

8.4 投标人应完整地填写招标文件中提供的《投标函》、《投标报价表》、《投标货物、工程或服务详细清单》等招标文件中规定的所有内容。

8.5 投标人必须保证投标文件所提供的全部资料真实可靠，并接受招标方对其中任何资料进一步核实的要求。

8.6 如果因为投标人投标文件填报的内容不详，或没有提供招标文件中所要求的全部资料及数据，由此造成的后果，其责任由投标人承担。

8.7 投标文件用纸外形尺寸应统一为A4纸规格。

9. 投标报价须知

9.1 投标人所提供的货物、工程或服务一律用人民币报价，均以全部综合单价的总价报价，未按全部综合单价总价报价的其投标将被视为无效投标。

9.2 投标人应按照招标项目采购要求规定的内容进行报价。投标报价中不得包含招标文件要求以外的内容，否则，在评标时不予核减。投标报价中也不得缺漏招标文件所要求的内容，否则将被视为无效投标。

9.3 投标报价应为最终报价。

9.4 《投标报价表》填写时应响应下列要求：

- 1) 对于报价免费的项目应标明“免费”；
- 2) 所有根据合同或其它原因应由投标人支付的税款和其它应交纳的费用都要包括在投标人提交的投标价格中；
- 3) 应包含货物运至最终目的地的运输、装卸、保险和伴随货物服务的有关费用；
- 4) 应包含招标文件对报价提出的所有要求。

9.5 投标报价以投标文件中的《投标报价表》为准，开标时宣读投标报价表，投标文件中没有投标报价或出现两个及两个以上报价且未说明以哪个报价为准的投标都将被视为无效投标。

10. 备选方案

10.1 只允许投标人有一个投标方案，否则将被视为无效投标。

11. 联合体投标

11.1 本项目不接受联合体投标。

12. 投标保证金（如有）

12.1 本项目投标保证金不接受其它方式交纳，不得以分公司、办事处或其他机构的名义交纳。

12.2 投标人必须在投标截止时间前将投标保证金汇到招标文件指定投标保证金专户，无论何种原因，投标人未按规定提交投标保证金或保证金未在规定时间内到达指定账户的，将作无效投标处理。

12.3 未中标投标人的投标保证金在中标通知书发出后五个工作日内退还。中标人投标保证金在中标人与采购人签订合同，并向代理机构提供双方签订合同原件一份 5 个工作日后方可退还投标保证金。

12.4 发生以下情况投标保证金将不予退还：

- 1) 投标人在投标文件递交截止时间后，撤回其投标文件的。
- 2) 无正当理由放弃中标或在规定期限内不与采购人签订合同的。
- 3) 投标人提供虚假资料的。
- 4) 法律法规规定的其他情形。

13. 投标的有效期

13.1 投标文件应在规定的投标截止日期后 60 天内保持有效。投标有效期不满足招标文件要求的投标文件将被评标委员会否决。

13.2 特殊情况下，在原投标有效期截止之前，代理机构或采购人可要求投标人延长投标有效期。这种要求与答复均应以书面形式提交，投标人可拒绝代理机构或招标人的这种要求，其投标保证金可以被退还，但其投标在原投标有效期期满后将不再有效。同意延长投标有效期的投标人将不会被要求和允许修正其投标，而只会被要求相应地延长其投标保证金的有效期。在这种情况下，有关投标保证金的退还规定将在延长了的有效期内继续有效。

14. 投标文件的数量和签署

14.1 已加盖公章的电子加密投标文件（PDF 格式）一份，中标后需提供与电子文件相同的纸质版投标文件 4 份。纸质投标文件采用胶粘方式装订，装订应牢固、不易拆散和换页，不得采用活页装订。所有投标文件概不退还。

14.2 投标文件的正本需打印或用不褪色墨水书写，并由法定代表人或经其正式授权的代表签字或盖章。如为授权代表签字，其《法定代表人授权委托书》原件应附

在投标文件中。

四、投标文件的递交

15.1 开标会采用“腾讯会议”软件不见面网络开标方式。投标人在投标截止时间前，将加密后 PDF 格式电子投标文件（法人证明书或法人授权委托书、投标报价表须放置投标文件封面之后目录之前的首页和次页）发送至 573172070@qq.com 代理公司邮箱，电子投标文件中提交的证明材料及承诺书等关键内容必须由投标人签章，递交的电子文件不能压缩。

15.2 电子投标文件邮件主题须为“项目名称+包号+投标人名称”。代理公司在收到投标人投标文件后，将本次开标会的会议号及密码在投标截止时间前半小时内以邮件回传给在规定时间内递交了投标文件的投标人的投标邮箱。投标人不得使用 163、162、126 等网易邮箱（该类型邮箱下载限速，影响开标进程），建议使用 QQ 邮箱，也不要将文件压缩。

15.3 投标文件为 PDF 格式加密电子投标文件，未加密或不是 PDF 格式的电子投标文件或压缩的投标文件招标人将拒收。

16. 投标截止时间

16.1 投标文件递交的起止时间，详见前附表。

17. 迟交的投标文件

17.1 详见前附表

18. 投标文件的修改和撤回

18.1 投标人在递交投标文件后，可以修改其投标文件，但投标人必须在规定的投标截止时间之前将修改的投标文件递交到招标人（代理机构）规定的投标文件送达地点。在投标截止时间之后，投标人不得对其投标文件做任何修改。

18.2 投标人在递交投标文件后，可以撤回其投标，但投标人必须在规定的投标截止时间之前以书面形式告知招标人（代理机构）。

18.3 从投标截止时间至投标人在投标文件中确定的投标有效期期满这段时间内，投标人不得撤回其投标文件。

18.4 投标人所提交的投标文件无论是否开标、评标以及结果如何都不退还。

五、开标、评标与定标

19. 开标

19.1 开标会由招标人或招标代理机构主持，投标人在开标截止时间前半小时进入腾讯会议会议室，并将称呼改为“包号+XX 公司+姓名”后参与本次视频开标。代理机构在开标前 15 分钟，另组建本次开标会微信群，每家投标人的法人授权委托代表“公司名称+姓名”实名进入。具体流程如下：

(1) 投标单位进入“腾讯会议”系统前将名片改为包号+投标人单位名称+代表人姓名（实名）。代理公司于现场另建微信群，在“腾讯会议”系统里将微信群二维码公布，每一个投标单位允许授权代表进入微信群并修改群名片（同腾讯会议）。

(2) 宣布本次开标会开始，强调会议纪律及要求。除主持人和联合主持人会议麦克风打开外，其他参会人员麦克风保持静音，需发言时自行打开。

(3) 确认本次开标会有效投标人。将代理机构邮箱打开并投屏至会议界面，根据文件递交截止时间确认有效投标人。

(4) 下载投标文件。根据邮箱中邮件递交时间顺序，依次下载投标人投标文件。下载过程全程投屏至会议界面。在此过程中，投标人代表应对下载的投标文件通过微信群确认并告之解密密码。代理机构在本地电脑上新建该项目投标文件夹，再在这个文件夹内建立每家投标人子文件夹，将投标文件下载至此，将投标人代表告之的解密密码标注在对应的投标文件名上。若投标文件解密不成功，视为投标人单位放弃投标。

(5) 验证投标人身份。代理机构按顺序逐个打开投标人单位的投标文件，将投标人法人授权委托书页投屏至会议界面，同时对应的投标人代表打开摄像头，左手持本人身份证至头部的左下方，代理机构截屏保存。如无异议，逐个确认及截屏。

(6) 唱标：投标人身份验证成功后代理机构打开相应投标单位的投标文件，将投标人投标报价页投屏至会议界面进行唱标。如无异议，逐个确认及截屏。

(7) 代理机构再次询问各投标人代表，对此次开标会有无异议。如无异议，在微信里回复无异议，代理公司确认及截屏。

(8) 代理公司工作人员将投标人的投标文件用 U 盘复制给评委，评委进行评标。

(9) 评委继续后续评标工作。

19.2 在开标时，当投标文件出现下列情形之一的，为无效投标文件，招标人不予受理，作废标处理：

19.2.1 投标文件逾期递交或者中途撤标的。

19.2.2 投标文件未按照招标文件的要求的格式予以加密、标识的。

19.2.3 开标时投标人代表未按时出席开标会的。

19.2.4 投标人代表未携带有效证件的。

20. 评标委员会的组成和评标方法

20.1 招标人依照有关法律法规组建的评标委员会。评标委员会由 3 名评审专家组成。

20.2 评标委员会将按照招标文件确定的评标方法进行评标。评标委员会对投标文件的评审分为投标文件初审、澄清有关问题、比较与评价投标文件、出具评标报告、确定供应商排序和中标供应商名单。

20.3 本项目评标方法详见招标文件“评标方法、步骤及标准”。

21. 评标、定标及相关问题

21.1 评标委员会将按照本招标文件的相关要求对投标文件进行评审并确定中标供应商，详见招标文件“评标方法、步骤及标准”。

21.2 定标原则：本项目采用综合评分法。评标委员会按照招标文件确定的评标方法、步骤、标准，对投标文件进行评审，对投标人的评审名次进行排序，确定或推荐 3 名中标候选人，编写评标报告。

21.3 招标人按照评审委员会推荐中标候选人顺序确定中标人。

21.4 中标人因不可抗力或者自身原因不能履行采购合同的，招标人可以与排位在中标人之后第一位的中标候选人签订采购合同，以此类推，或者重新采购。

21.5 中标人确定后，招标人在指定的媒体上发布中标结果公告，公告期满无异议后，向中标人和招标人发出《中标通知书》。《中标通知书》是合同的组成部分，对中标人和招标人具有同等法律效力。

六、签订合同

22.1 中标人收到《中标通知书》后应按招标文件要求和投标文件承诺与在三十天内招标人订立书面采购合同，采购合同不得超出招标文件和中标人投标文件的范围，也不得另行订立背离合同实质性内容的其他协议。

22.2 中标人与招标人签订采购合同后 5 个工作日内，应将采购合同原件 1 份交代理机构备案。

七、适用法律

23.1 招标人、代理机构及投标人的一切招标投标活动均适用于相关法律、法规规定。

八、招标文件的解释权

24.1 本项目招标文件的最终解释权为招标方即招标人及代理机构所有。

第三章 合同书格式（参考）

甲方（需方）： 签订时间：

乙方（供方）： 签订地点：

甲乙双方本着互惠互利、共赢发展原则，就货物采购业务进行友好合作。为明确各自权利和义务，特于（地址）：签订本合同，以资双方共同遵守。

货物品名、规格型号、生产厂家、数量、单价、单位、总金额

品名	规格型号	单位	数量	单价/元	备注
					具体型号交货数量以甲方订货通知单为准
总金额： ¥：元（人民币大写：）					

注：①填写内容超过五行可以附表

②本合同所约定的货币为人民币

③本合同金额为含税价，税率为___%

④甲方向乙方送达订货通知单，乙方应在甲方发出订货通知单之日起12小时内予以确认并回传，否则甲方视同乙方同意订货通知单的要求。订货通知单作为本合同有效组成部分。甲方因生产计划变动通知乙方变更或取消订货通知单的，甲乙双方协商解决。

⑤乙方供应的货物价格若因市场原因需要调整的，甲方自行进行市场调查，以甲方书面确认价格为准或者经甲方书面同意后，乙方可书面将价格报经甲方审批，以甲方书面确认的价格为准。

二、质量要求、标准

乙方供应的货物应符合国家、行业现行有效标准和生产厂家出厂标准及甲方采购需求的技术要求。

三、包装标准

1、乙方负责货物包装及费用，包装不回收。

2、货物包装应符合国家、行业现行有效标准要求。

3、包装必须保证货物能适合于长途运输、装卸、搬运和不受灭失、毁损，能有效地保护货物，并在 一年内防潮、防锈。

四、交货时间、地点

1、乙方应于甲方订货通知单中指定时间内将全部货物送达至甲方指定地点。

2、在运输过程中所发生的一切费用与风险均由乙方承担。

五、验收方式、标准

1、甲方按本合同第二条约定及以下方式进行验收：

1.1、第一次验收在乙方工厂进行出厂前的预验收。

1.2. 货物交付完毕两个月无问题后，进行中期验收。中期验收完成后甲方出具验收报告，设备进入质保期。

1.3. 质保期满进行终验收。如果乙方供应货物与本合同约定存在品种、型号、规格、质量不符合甲方图纸的技术要求的，如果甲方可以利用的，应当按质论价；如果产品质量不能满足要求的，乙方负责包退、包换和修理，所有费用由乙方承担，同时乙方更换货物的质保期重新起算。

2、乙方应于指定时间内将全部货物送达至甲方指定地点，交付给甲方验收前，发生任何灭失、毁损的，均由乙方负责。

3、货物在甲方验收合格并交付甲方正常使用前，发生任何灭失、毁损的，概由乙方负责赔偿。

六、质量保证

1、质保期期限为__年。

2、在质保期内货物出现任何质量问题的，乙方应按甲方要求实行免费退货、换货和维修的质保服务，并承担因退货、换货和维修而发生的一切费用。

3、若甲方要求乙方维修的，乙方应自甲方发出维修通知后_日到达现场，并于_日完成维修工作并经甲方书面确认，维修部位自甲方书面确认之日起重新计算质保期；若甲方要求乙方换货的，乙方应自甲方发出换货通知后_日内重新更换合格产品交付给甲方，甲方按本合同第五条约定进行验收，乙方逾期交货应按本合同第八条约定向甲方承担逾期交货违约责任，同时重新更换货物自甲方书面确认之日起重新计算质保期；若甲方要求乙方退货的，乙方应当立即退还甲方的已支付的全部货款。

4、若乙方不按甲方要求提供服务或没有在规定时间内完成服务的，因此给甲方造

成的损失由乙方赔偿。

同时甲方有权请第三方进行质保服务，因此发生的一切费用由乙方承担。

5、经甲方判定需由乙方退货或换货的货物，乙方应接到甲方通知之日起五日到达现场进行协调处置事宜。逾期未予以处置的，甲方有权自行处置，处置所得收益归甲方所有，用于支付由此所发生的仓储、保管、运输、装卸等一切费用和劳务报酬由乙方负责承担，同时乙方同意视同货物已退回，甲方有权冲抵乙方相应货款或要求其重新供货。

6、质保期满后，乙方还应提供维修服务，仅收更换零部件的成本费（以甲方确认的维修时同类或类似零部件的批发价为准），不得收取其它费用。

7、乙方保证其所供应的货物应是全新的、未使用过的，同时不存在设计、材料或工艺上的瑕疵或缺陷。

8、乙方保证所供货物能够完全适用于甲方产品，能完全符合甲方随时提出的质量、工艺、环保、材料及规格上的要求，确保甲方产品不会因乙方所供应货物而存在任何质量问题，不会使甲方承担与产品质量和产品使用材料有关的任何法律责任。

七、结算方式

结算方式：合同签订后，乙方（供应商）开具符合要求的正规增值税发票后，甲方（采购人）支付 30%货款；乙方（供应商）供应的货物送至甲方（采购人）指定的地点，经甲方（采购人）验收合格交付正常使用后，且乙方（供应商）开具符合要求的正规增值税发票后，甲方（采购人）支付至 90%货款，余款 10%作为质保金在招标文件约定基础质保期满后无质量问题一次性付清，甲方（采购人）以现金/银行转账形式支付。如果乙方（供应商）承诺质保期长于招标文件约定基础质保期的，乙方（供应商）应在甲方（采购人）付清最后一笔款项前提供总货款 10%的等额银行保函，甲方（采购人）在乙方（供应商）承诺的质保期满后 1 个月内无息返还。

八、其他履约条款（部分条款根据乙方投标文件的承诺及处罚措施进行调整）

1、售后服务：提供 7*24 小时售后服务，设备维修 1 小时内电话响应，5 小时内现场响应，如无法在 24 小时内解决应当提供备用机。

2、技术服务：

2.1 乙方应向甲方提供设备的运行、安装、使用环境要求。

2.2 在设备到达甲方指定地点后，乙方应在 7 天内派技术人员到达现场，在甲方

技术人员在场的情况下开箱清点货物，组织安装、调试。

2.3 设备安装后，甲方按国家标准及厂方标准进行质量验收。乙方应向采购人提供详细的验收标准，验收手册。甲方有权委托当地有资质的单位对上述设备进行测试、校准，因此发生的费用由乙方承担。

2.4 现场培训：乙方应提供现场技术培训，直至甲方有三人及以上能独立操作设备为准。

2.5 产品软件升级：乙方提供终身免费软件升级。

3、中标方须提供对接实施服务，开放接口配合招标人信息系统供应商做好对接和适配，确保需求功能正常实现，涉及费用已包含在投标价格范围内，不再增补；

4、若需要数据采集卡（或其他采集硬件）方可对接招标人信息系统，则我方无条件提供与信息系统对接的合规合格采集卡（或其他采集硬件），确保满足招标人需求正常实现，涉及费用包含在投标价格范围内，不再增补。

九、违约责任

1、若非甲方原因，乙方逾期完成交货的，每延期一天，乙方应向甲方支付 1000 元的违约金，以此类推，若乙方逾期交货超过 10 日，乙方应返还甲方已支付货款，同时甲方有权解除合同，并要求乙方支付违约金 1 万元。

2、乙方交付的货物不符合本合同约定的（包括但不限于第一条货物要求和第二条质量要求），或未能通过甲方验收的，需由乙方退货或换货的货物，甲方有权要求乙方换货, 退货，乙方应自甲方发出换货通知后 10 日内重新更换合格产品交付给甲方，否则乙方应向甲方支付违约金 0.5 万元/次。

3、因乙方产品的原因造成甲方的产品存在任何质量问题或被要求承担产品质量责任的，乙方应负责处理由此发生的纠纷并承担所有费用。

4、如因乙方原因（包括但不限于：乙方产品质量不合格、违反合同约定、侵权等）致使甲方陷入纠纷，乙方应无条件地立即配合甲方解决纠纷及参与一切相关程序；乙方应承担因此给甲方造成的一切损失（包括但不限于赔款、罚款、诉讼费、仲裁费、执行费、保全费、公证费、滞纳金和因应诉抗辩、提起诉讼而支出的律师费、差旅费等全部相关费用），并在收到甲方的通知书和费用票据（复印件）之日起 3 日内一次性将上述款项支付给甲方。乙方同意不以“损失难以预见”等任何理由拒绝履行上述义务。

十、不可抗力

因不可抗力因素（即地震和火山喷发）影响，导致不能正常履行合同义务的，甲方同意延期履行、部分履行或不履行合同，并可以根据实际情况可部分或全部免除乙方责任。但乙方应在不可抗力情况出现起十日内，向甲方提供相关政府部门出具的有效证明文件，并证明不可抗力对合同履行的实际影响。

十一、知识产权保护

乙方保证所供应给甲方的产品没有侵犯第三人合法权益包括但不限于知识产权、商业秘密，若甲方在使用该产品过程中发生任何有关纠纷，所产生的法律后果均由乙方承担，同时乙方应承担因该知识产权、商业秘密纠纷给甲方造成的一切损失（包括直接损失和间接损失）。因履行本合同所产生，无论是由各方分别独立完成的阶段性技术成果及其相关知识产权权利，或最终研究开发技术成果及其相关知识产权，均归甲方所有。符合申请专利条件的，由甲方享有申请专利的权利；按技术秘密方式处理的，有关使用和转让的权利归甲方享有。

十二、争议解决

本合同在履行过程中所发生的一切纠纷和争议，由双方协商解决。若协商不成，双方同意选择向甲方住所地人民法院提请诉讼。

十三、合同生效

1、本合同自双方盖章并经甲方代表签字之日起生效，本合同有效期限自双方盖章之日起至止。

2、合同一式肆份，甲方贰份，乙方贰份。

十四、其它约定

1、未经甲方书面同意，乙方不得把对甲方享有的债权转让给第三方，乙方违反约定的，应支付相当于违约转让债权金额 20%违约金给甲方。无论本合同是否变更、解除、终止或被确认为无效，该条款仍然有效。

2、（1）乙方同意在本条中如实提供联系地址、联系电话、联系人等信息，具体如下：联系地址、联系电话、联系人、邮箱、QQ号、传真号、微信号；若前述联系地址、联系人未填写，法人以工商登记的法定代表人、住所地为准，公民以身份证载明的姓名及住址为准。（2）甲方关于本合同履行及相关事宜向乙方发出的通知、函件等文件，送达一般以乙方盖章确认或其联系人签名为准，如果甲方按照本条载明的联系

地址、联系人以快递形式寄送文件的，不论寄送过程中发生何种障碍，乙方均同意自文件发出之日起第四日视为收到送达的文件。（3）如双方发生纠纷采取法律程序解决的（包括：仲裁、民事诉讼程序的一审、二审、再审和执行程序等），法院或仲裁机构进行送达时，可按本条载明的联系地址、联系人寄送法律文书，不论寄送过程中发生何种障碍，乙方均同意自法律文书发出之日起第四日视为收到送达的法律文书。（4）乙方的联系方式发生变更的，应当及时书面通知甲方，否则应自行承担因此产生的一切不利后果。（5）本条款自合同订立时生效，其效力具有独立性，无论合同订立后是否实际履行、终止或认定无效，双方均同意按本条款约定确定送达事宜的效力。

（以下无正文）

甲方

乙方

单位名称：

单位名称：

地址：

地址：

法人代表：

法人代表：

委托代理人：

委托代理人：

电话：

电话：

传真：

传真：

开户行：

开户行：

帐号：

帐号：

税号：

税号：

邮箱：

邮箱：

第四章 设备采购技术参数及要求

一、采购设备清单

包一：二医院负压清洗机、内镜清洗工作站等设备清单

序号	设备名称	数量	采购单位
1	负压清洗机	1	二医院
2	超声波清洗机	1	二医院
3	内镜清洗工作站	1	二医院
4	酸化水	1	二医院
5	洁净蒸汽发生器（含分汽缸）	2	二医院
6	医用煮沸消毒器	1	二医院
7	清洗工作台	1	二医院
8	敷料柜	4	二医院
9	全自动清洗消毒器	1	二医院
10	多功能清洗中心	2	二医院
11	真空干燥柜	1	二医院
12	医用干燥柜	1	二医院
13	全自动纯水机	1	二医院
14	过氧化氢灭菌器	1	二医院
15	封口机	1	二医院
16	报警系统(含过氧化氢、环氧乙烷报警器)	1	二医院
17	两槽污物清洗槽	1	二医院
18	器械喷枪	2	二医院
19	双头台式洗眼器	1	二医院
20	器械打包台	2	二医院
21	器械柜	3	二医院
22	包布车	1	二医院
23	多功能台	2	二医院

24	单侧立式存储架	2	二医院
25	小车清洗机	2	二医院
26	移动货架	2	二医院
27	标准篮筐	40	二医院
28	垫板	10	二医院
29	医用洁净气源	1	二医院
30	蒸汽稳压系统	1	二医院
31	ATP 荧光检测仪	1	二医院
32	胃镜组手工槽	1	二医院
33	肠镜组手工槽	1	二医院
34	气管镜自动洗消工作站	1	二医院
35	1 吨纯水机	1	二医院

包二：四医院过氧化氢低温等离子灭菌器、医用手术器械清洗机等设备清单

序号	设备名称	数量	采购单位
1	过氧化氢低温等离子灭菌器	1	四医院
2	超声波清洗机	1	四医院
3	医用手术器械清洗机	1	四医院

包三：五医院等离子空气净化消毒机、超声波清洗机等设备清单

序号	设备名称	数量	采购单位
1	负压清洗机	1	五医院
2	超声波清洗机	1	五医院
3	内镜清洗工作站	1	五医院
4	酸化水	1	五医院
5	洁净蒸汽发生器（含分汽缸）	1	五医院
6	脉动真空灭菌器	3	五医院
7	医用煮沸消毒器	1	五医院
8	敷料柜	2	五医院

9	消毒供应中心质量追溯及信息系统	1	五医院
10	两槽污物清洗槽	3	五医院
11	三槽污物清洗槽	1	五医院
12	污洗台面	1	五医院
13	等离子空气净化消毒机	12	五医院

包四：二医院脉动真空灭菌器、多舱式全自动清洗消毒机设备清单

序号	设备名称	数量	采购单位
1	脉动真空灭菌器	3	二医院
2	多舱式全自动清洗消毒机	1	二医院

二、设备参数要求

包一：二医院负压清洗机、内镜清洗工作站等设备参数要求

(1) 负压清洗机参数要求

负压清洗机技术参数		
1	容积	≥150L
2	有效容积	≥100L
3	装载量	≥10个DIN标准器械托盘(480×250×50mm)或8个微创器械托盘(580mm×250mm×60mm)
4	★装载方式	置于托盘内堆叠摆放或直接置于槽内清洗，清洗管腔器械无需对接（并提供该方式可清洗合格的证明资料）
5	★材质要求	外罩：拉丝板。
		清洗舱：为保证舱体防腐性能及寿命，采用优于或等于克虏伯316Ti不锈钢（需提供相关证明材料），5mm，镜面。
		管路：优于或等于卫生级304不锈钢管路
6	舱体保温	≥30mm玻璃丝保温层
7	密封门密封方式	压缩气主动密封
8	门数量	双门
9	★玻璃视窗	玻璃视窗面积应≥200cm ²
10	开门形式	升降门带门障碍开关，遇障碍自动返回
11	加热方式	蒸汽加热，运行效率更高
12	舱体工作压力	-0.1~0 Mpa
13	内室工作温度	0℃~98℃
14	使用寿命	10年或15000次循环
15	功能范围	腔镜器械、基础手术器械、管腔类器械、骨科器械、麻醉器械、牙科手机、眼

		科器械等器械以及外来器械的清洗、消毒和干燥
16	消毒程序	A0 值大于 3000 水平
17	运行周期	≤45 分钟
18	蒸汽压力	0.3-0.5MPa
19	蒸汽耗量	40kg/循环
20	蒸汽流量	峰值流量不小于 100kg/h
21	★液位可调	根据负载量多少，三级液位可调，达到节能运行的目的；同时可自动调整耗材进给量
22	清洗方式	脉动真空清洗
23	★清洗效果检测报告	应提供省级以上疾控部门出具的依据清洗消毒器行业标准《YY/T 0734-清洗消毒器》提供的清洗效果检测报告
24	传感器	为保障设备可靠运行，压力变送器，温度探头，液位传感器等各类传感器≥10 个
25	计量泵	2 个（加清洗液泵 1 个；加上油液泵 1 个）
26	程序名称	≥10 套预置程序，20 套自定义程序，用户可根据需要进行程序编辑。
27	记录方式	可自动打印过程曲线、并记录 A0 值
28	显示屏	≥8 寸触摸屏，显示清晰，触摸准确
29	资质类文件	设备应具备卫生安全评价报告、电磁兼容报告；为保证设备主体使用寿命，生产厂家具有压力容器设计许可证和压力容器制造许可证
30	注册证	具备二类医疗器械注册证

(2) 超声波清洗机参数要求

超声波清洗机招标参数		
1.1	容积	≥80L
1.2	★材质	≥2.0mm 厚优于或等于 304 不锈钢镜面板
2.1	★开门方式	自动升降门
2.2	密封方式	硅橡胶胶条压紧密封
3.1	★快速管路设计	U 型排水管路含排水泵，排水时间 ≤4min
3.2	阀门：	电磁阀，口径大、性能可靠
3.3	空气过滤器：	H13 级，效率 ≥99.99%，过滤精度 ≤0.3 μm；
3.4	单频电源	40KHZ
4.1	★多频电源	超声波电源，自动追频，多频转换
4.2	★超声工艺	完全按照超声电源供应厂家要求的粘结工艺粘接换能头，降低噪音
4.3	控制方式	工业级单片机芯片；100-240VAC 宽电压范围；独立的电源滤波器，抗干扰能力强；面膜操作，一键启动方便快捷；具有故障自动检测功能。
5.1	界面显示	128*64 点阵液晶显示屏；内带汉字库，任意显示汉字及字符；具有报警信息显示功能。
5.2	温度指示器	数字式温度控制方式，抗干扰能力强，使用寿命长。
5.3	安全保护	水位低保护功能：水位低时自动停止加热管加热和超声；超时保护功能：进水超过设定时间，停止进水，防止水流溢出；电机过流保护：设备门电流过

	载时，过流保护开关动作，切断电机电源。
--	---------------------

(3) 内镜清洗工作站参数要求

内镜清洗工作站招标参数		
1	主体 台面、清洗槽、功能背板、干燥台：	
1.1	材质要求：	采用高分子复合材料（ABS+亚克力 PMMA）整体热合吸塑成型，板材厚度 $\geq 5\text{MM}$ ，区别于普通 YKL（AKL）塑料、玻璃钢或大理石等材料。无锋角，无接缝，细菌附着率低、抗菌抗渗透性优异，表面光亮平滑、耐磨、耐酸碱、易清洗，损伤后容易修复、寿命长，不变色不变脆，对人体无毒性。提供槽体底部照片证明材料
1.2	清洗槽形状要求：	清洗槽采用“前后高中间低”的大圆弧防泛水设计，槽面向内侧倾斜 3 度，后端向内侧倾斜 3 度，防止台面积水，且不倒流到柜门或室内楼地面，污损柜门及楼地面或造成医务人员的意外滑倒，并且前端设计有半径 $\geq 100\text{MM}$ 的大圆弧，有效的支撑操作人员的腰腹，降低操作人员的劳动强度。清洗槽内侧底部设计有“米”字型凸起，有效地减少内镜与槽体的接触面积，提高清洗浸泡的效果。
1.3	干燥台形状要求：	干燥台采用内凹式平台圆弧设计，干燥平台台面设计有圆形凸起，干燥平台台面低于前端，并且在干燥台前端设计有半径 $\geq 100\text{MM}$ 的大圆弧，在有效的防止内镜和其它正在干燥的附件等意外滑落的同时，为操作人员提供腰腹的支撑，降低操作人员的劳动强度。
1.4	功能背板形状要求：	背板采用与清洗槽相同的材质，非碳钢或不锈钢烤漆材质，整体一次成型，无任何接缝，抗压强度高，抗氧化，耐强酸强碱；表面光滑，易清洗；耐磨损，寿命长，损伤后极易修复，对人体无毒性等；所有倒角为大圆弧保证无卫生死角，背板采用倾斜式平面，倾斜角度 ≤ 10 度，符合人体视觉角度，降低操作人员的视觉强度。中背板规格高度：离地高度 $\leq 1.6\text{m}$ ；高背板规格高度：离地高度 $\leq 1.8\text{m}$
1.5	浸泡槽盖材质要求	采用透明亚克力板材一次成型，并配有手柄，板材厚度 $\geq 4\text{mm}$ ，防止变形、破裂。可以清晰看到浸泡清洗的状况，预防消毒液气体的外泄。
1.6	清洗槽规格尺寸要求（根据方案图确定槽体尺寸）	单方槽： \leq 长 720mm \times 宽 750mm，内径长 600mm \times 宽 450mm \times 深 240mm； \leq 长 850mm \times 宽 750mm，内径长 715mm \times 宽 450mm \times 深 240mm； \leq 长 1800mm \times 宽 750mm，内径长 300mm \times 宽 600mm \times 深 240mm；方槽： \leq 长 1410mm \times 宽 750mm，内径长 600mm \times 宽 450mm \times 深 240mm；
1.7	干燥台规格尺寸要求：	\leq 长 1000mm \times 宽 750mm； \leq 长 750mm \times 宽 750mm； 现场场地定制
2	柜体：	根据

2.1	柜体形状要求:	采用分段式柜体,在便于搬迁的同时可以充分保证操作人员操作过程中的舒适度,减少对操作人员腰腹的疲劳和损伤,柜体底部离地高度 $\geq 150\text{mm}$ 。
2.2	支架材质要求:	选用全优质不锈钢材质,厚度 1.2mm,高 800mm,符合人性化设计;底板采用 PVC 板,使用寿命更长,耐潮湿,不变形
★2.3	柜门材质要求:	采用彩色钢化玻璃,具有环保、防火、防潮、防划伤、耐腐蚀、易清洁不变形等特点,柜门采用上挡板和下柜门分体设计,更美观,非整体柜门设计;柜门铰链采用阻尼铰链,实现柜门自动闭合到位。(提供相关的生产厂家及材质证明佐证材料)
2.4	柜体底板材质要求:	柜体底板采用 PVC 塑钢板材质,非复合板及碳钢烤漆板,杜绝出现膨胀或生锈的情况。(提供省级以上检验所的材质检验报告)
3	内嵌式超声波清洗槽	
3.1	内嵌式超声波清洗槽要求:	超声波采用内嵌式设计,材质为优于或等于 SUS304 不锈钢,四周应有橡胶减震胶条,与设备主体融合,且不占用更多的空间,工作频率:38~41KHz。(提供相关医疗器械注册证佐证材料)
★3.2	控制器要求:	采用液晶中文显示屏,各流程功能均有微电脑控制,隐藏式设计,工作面板作用 PVC 面膜,采用触摸控制按键,非按键膜按键,按键处显示蓝色彩光,控制每槽实际操作流程,均按照屏幕提示进行清洗,并具备对多条内镜分别定时、倒计时功能。(提供实物照片佐证材料)
4	供排水、供气系统	
4.1	供水系统、不锈钢水龙头、ABS 塑料落水器	
4.1.1	供水管路要求:	<p>所有给水管采用优质 PP-R 冷、热水管材和管件,符合 GB/T 18742.2-2002 中 PP-R 技术要求,具有耐热、耐压、保温节能、使用寿命长等优点,产品特点:无毒、无锈蚀、永不结垢、不滋生细菌、流速快、成本造价高;采用同质热熔连接技术,管材、管件完全熔为一体,真正杜绝跑、冒、滴、漏。管材和管件高柔韧度,不怕严寒气温,可接受很大的膨胀,外形美观,工艺精致,可回收性:在生产、施工、使用过程中对环境无任何污染,是绿色环保产品。 (提供产品实物照片)</p> <p>所有给水管采用优于或等于 SUS304 不锈钢冷、热水管材和管件,具有耐热、耐压、保温节能、使用寿命长等优点,产品特点:无毒、无锈蚀、永不结垢、不滋生细菌、流速快、成本造价高;采用采用卡压式连接施工工艺,真正杜绝跑、冒、滴、漏。外形美观,工艺精致,可回收性:在生产、施工、使用过程中对环境无任何污染,是绿色环保产品。 (提供产品实物照片)</p>

4.1.2	排水管路要求:	所有排水管采用优质 PVC-U 排水管材和管件,符合 GB/T 8804.2-2003 要求,绝不使用任何 PVC-U 排水软管,具有耐热、耐压、保温节能、使用寿命长等优点,产品特点:无毒、无锈蚀、永不结垢、不滋生细菌、流速快、成本造价高;采用同质化学连接技术,管材、管件完全熔为一体,真正杜绝跑、冒、滴、漏,管材和管件高柔韧度,不怕严寒气温,可接受很大的膨。外形美观,工艺精致,可回收性:在生产、施工、使用过程中对环境无任何污染,是绿色环保产品。 (提供产品实物照片)
4.1.3	排污型水质处理器要求:	安装于设备总水源处,过滤水源中的杂质、水锈等异物,提供用水质量;外罩采用不锈钢材料,具备排污功能,打开泄水球阀即可方便强有力的冲洗杂质;无需更换滤芯。
4.1.4	自动/手动双控水源控制要求:	自动/手动双控水源的开关,不仅可以实现总水源的自动关闭,避免在无人看管使用时发生漏水现象,同时又可以在断电情况下手动打开总水源,保证工作站的正常使用;电压 220V,流量 2~3T/h,功率 20W,工作压力:0~0.8MPa
4.1.5	不锈钢水龙头	优于或等于 SUS304 不锈钢材质水龙头,选用知名品牌陶瓷阀芯和出水嘴的起泡器过滤件,360 度旋转式设计,有冷热水接口,冷热水开关独立控制,方便灵活,流量≥0.2L/s,多层防腐防锈处理,镀层按 GB/T 10125 经过 24h 酸性盐雾试验后,达到 GB/T06461-1986 标准中 10 级的要求,可承受强酸强碱环境的使用;全 304# 优质高压编织供水软管及管件。(提供产品的材质检验报告和国家级产品检验报告,两份检验报告均提供打印版和红章扫描电子版)
4.1.6	ABS 塑料落水器	独立开模制作的全优质 ABS 复合材料落水器,密封圈采用橡胶,使用寿命更长。
4.2	供气系统	
★4.2.1	医用无油空气压缩机:要求	采用医用低噪音无油空压机,有主动散热、自动排水功能,供气压力: max0.7MPa 供气量: 120L/min 储气量: 30L 噪音≤40dB 电压: 220V 输出功率: 750W,为内镜清洗工作提供持续纯净的压力空气;医用无油空气压缩机应与工作站主体为同一生产厂家,以便及时提供其相关售后保养服务。 (提供相关医疗器械备案凭证佐证材料)
★4.2.2	中心气体处理器要求:	无源型,分离空气中的油污,水分,提高干燥台上干燥气体的清洁度,具有自动调节气压和自动过滤水分的功能,并另外设有注气压力调节器(不高于 0.02MPa),可调范围 0.15~0.6MPa,专为内镜腔道提供清洁而又安全的气压,不损伤昂贵的内镜。无耗材、免维护、免清洗。 (提供产品合格证及注册证检验报告佐证材料)
★4.2.3	空气过滤器	对工作站高压气枪及内镜管腔注气提供符合规范要求的洁净空气,防止交叉感染,空气过滤器过滤精度为 0.2 μm,可更换滤芯。 (提供产品合格测试证明)

4.2.3	供气管路要求:	采用优质的专用知名品牌气动部件, 承压强, 寿命长, 外径【7.9, 8.1】mm, 内径【5.4, 5.65】mm, 耐压 $\geq 15\text{kg}$ 。
5	高压清洗喷枪	
5.1	高压水枪材质及功能要求:	枪体采用优于或等于 SUS304 不锈钢, 防止内腔腐蚀生锈, 避免二次污染, 配备八个螺旋式清洗喷嘴, 清洗喷嘴与枪体之间可以任意更换, 适合不同类型的内镜管道, 对内镜管道及手术器械管壁进行彻底冲洗; 耐受压力 0-0.7MPa。
5.2	高压气枪材质及功能要求:	枪体采用优于或等于 SUS304 不锈钢, 防止内腔腐蚀生锈, 避免二次污染, 配备二个螺旋式清洗喷嘴, 清洗喷嘴与枪体之间可以任意更换, 适合不同类型的内镜管道, 对内镜管道及手术器械管壁进行彻底冲洗; 耐受压力 0-0.7MPa。

(4) 酸化水参数要求

酸化水参数	
1	酸化水主机组成主要是由控制系统、电解槽、储液箱（酸水箱、碱水箱、电解质溶液箱和原水箱）以及增压泵等组成, 所有组成件集中在设备内部, 占地面积小。设备为一体机（提供证明材料）
2	碱性还原电位水生成量: $\geq 1500\text{mL}/\text{min}$; 酸性氧化电位水生成量: $\geq 1500\text{mL}/\text{min}$;
3	电源 AC220V 50Hz、额定功率 550VA、待机功率 $\leq 10\text{W}$
4	设备内置机架为优于或等于 304 不锈钢
5	控制方式为全自动控制, 一切均按程序自动运行
6	人机界面为液晶触摸屏操作
7	★实时在线显示 pH 值、ORP 值、有效氯含量、电解电流、累计运行时间等参数, 随时监测消毒液的技术指标。消毒液不合格自动报警。（提供证明材料）
8	★实时显示设备的运行状态、工作流程图及各器件的工作状态。（提供证明材料）
9	★电解质加入方便、快捷, 缺盐报警时加入一包电解质即可, 不用人为繁琐配比, 省时省力。（提供证明材料）
10	★设备具有自动正极冲洗和倒极冲洗功能, 以保证电解槽使用寿命及消毒液出水指标稳定性（提供证明材料）
11	★主机的电解槽部分: 电解槽采用加厚镀层, 极板面积 ≥ 1400 平方厘米, 采用食品级隔膜, 安全、耐用, 是国内同类产品寿命的两到三倍。（提供证明材料）
12	电解槽有效寿命 ≥ 3000 小时
13	定期自动清洗管道功能, 不用人为繁琐清理管路, 防止长时间运行堵塞管道, 保持管路清洁。（提供证明材料）
14	加药泵全自动控制, 耐腐蚀性强、工作精度高, 寿命长, 安全可靠

15	触摸屏可显示盐箱缺水、电流过大、pH过高等中文报警信息，同时伴有声音报警，以保证设备的正常运行和消毒液的合格。
16	根据不同区域不同水质自动调节电解电流，保证在不同水质下都能制得合格的酸化水
17	设备电解方式为连续式电解，可连续制取酸性氧化电位水
18	pH 值在 2.0~3.0 之间、有效氯可在 50mg/L~70mg/L 之间调节, ORP 在 1100mV 以上
19	酸碱水箱、盐箱和原水箱内置，水箱的容积约为 20L，占地面积小。设备外部也可增加大容量酸碱水箱
20	酸碱水箱、盐箱和原水箱采用耐腐蚀、卫生级、不透光的材质
21	具有各种自动保护功能，如无水保护、电流过大保护等，保护电解槽不被烧坏；酸碱水箱留有溢水口及溢水管路
22	酸碱水箱及酸碱水路要求：可根据医院临床使用要求配置各种容积的储液箱，并布置耐酸碱的管路到用水点，以便于使用与排放。
23	内置恒压供水系统，在不增加外部硬件的条件下实现恒压供水。
24	配备酸碱水专用耐腐水龙头

(5) 洁净蒸汽发生器（含分汽缸）参数要求

洁净蒸汽发生器参数		
1	容积：	≤48L
2	材质：	优于或等于 304, 优质无缝钢管
3	★设计压力：	0.7Mpa（提供证明材料）
4	设计温度：	≥170℃
5	使用寿命：	8 年
6	主体保温：	岩棉 15mm
7	★水容量	≤23L（提供证明材料）
8	水位控制：	高精度水位继电器对工作水位进行液位控制。自动加水，当蒸发器水位低于中水位时，加水泵开始工作加水。当水位升至高水位后，加水泵关闭，停止进水。
9	压力控制：	利用机械式压力控制器进行工作压力的控制及调整，当器身内蒸汽压力达到压力控制器所设置的上限值时，可自动切断加热电源；当器身内蒸汽压力降低到所设置的下限值时，可自动接通加热电源。
10	★加热保护：	采用液位控制器和温度控制器双重自动保护措施。由于意外原因造成器身内水位降到下水位时，可自动切断加热电源；一旦液位控制器失效，水位继续下降到电热管的位置时，为防止电热管无水干烧，温度控制器将发出信号，切断加热电源，以保证加热元件不致因缺水干烧而损坏。
11	双重超压自动保护	具有压力控制器和安全阀双重超压保护

12	过电流保护功能	当发生器在工作过程中，由于各种意外造成电流过大时，将会启动电路保护功能，防止对人员及设备造成伤害
13	手动排污功能	设备配有手动排污闸阀
14	压力表：	量程：0~1.6MPa 精度等级：1.6级
15	安全阀	全启式安全阀
16	★设备功率：	≥90kW
17	额定蒸发量	≥120Kg/h
18	水源供给要求	纯水 0.15-0.3MPa

分汽缸招标参数

一：设备参数及配置

	用途	用于蒸汽的稳定分流及疏水，提高蒸汽的干燥度
1	技术要求	
1.1	数量	2套
1.2	焊接工艺	氩弧焊，法兰连接
1.3	主体材质	304 不锈钢，厚度 6mm
1.4	设计压力	≥1Mpa
1.5	工作压力	≥0.7Mpa。
1.6	保温	双层防火布包裹，中间玻璃丝填充。
1.7	★阀门	波纹管截止阀，操作方便，使用寿命长。（提供证明材料）
1.8	★疏水阀	底部装有疏水阀组，带玻璃视镜，有效观察疏水阀的疏水情况。（提供证明材料）
1.9	★安全阀	全启式安全阀（提供证明材料）
1.10	★压力表	精度等级 1.6 级，减压阀前后分别设置压力表。（提供证明材料）
1.11	容积	≥28L（提供证明材料）

(6) 医用煮沸消毒器参数要求

医用煮沸消毒器招标参数		
1. 设备参数及配置		
1.1	用途	专用于医院供应室、手术室、实验室等对各类医疗器械、试验用器具的清洗煮沸设备，该设备具有设计先进、功能齐全、清洗煮沸速度快效果好等特点，是各级医院供应室验收达标、降低劳动强度的必要配置
1.2	功能要求	93° 热水消毒，上油消毒
1.3	性能及运行参数	
1.3.1	运行时间	≤40min
1.3.2	★最大装载量	1 个器械篮框（≥540X390X210mm）。篮筐可随门自动升降，防止消毒完后篮筐过热而无法取出。（提供证明资料）
1.3.3	消毒温度	80℃~93℃可调
1.3.4	加热方式：	电加热≤9kw
1.3.5	耗水量	≤60L
1.4	清洗舱	
1.4.1	容积	≥80L

1.4.2	★材质	2.0mm 厚优于或等于 304L 不锈钢镜面板，清洗架：不锈钢，外装饰罩：优于或等于 304 不锈钢拉丝板（提供证明资料）
1.5	密封门	
1.5.1	★开门方式	自动开门，设有防夹手报警，可防止门下降时对夹在门与舱体之间的物体产生挤压而损坏门结构和被挤物品。
1.6	管路系统	
1.6.1	快速管路设计 ★核心配件	U 型排水管路含排水泵，排水迅速
2		
2.1	控制方式	工业级单片机芯片；100-240VAC 宽电压范围；独立的电源滤波器，抗干扰能力强；面膜操作，一键启动方便快捷；具有故障自动检测功能。
2.2	界面显示	128*64 点阵液晶显示屏；内带汉字库，任意显示汉字及字符；具有报警信息显示功能。
2.3	温度指示器	数字式温度控制方式，抗干扰能力强，使用寿命长。
2.4	安全保护	水位低保护功能：水位低时自动停止加热管加热和超声；超时保护功能：进水超过设定时间，停止进水，防止水流溢出；电机过流保护：设备门电流过载时，过流保护开关动作，切断电机电源
2.5	★资质	二类医疗器械注册证 电磁兼容报告

(7) 清洗工作台参数要求

1. 规格：[(长) (宽) × (高)] 约 1800±100×1100±100×800±100mm
2. 参数：
 - 2.1 材质不锈钢；
 - 2.2 底部带疏列式隔板；
 - 2.3 底部带 4 寸万向轮(含刹)×2，4 寸万向轮×2，方便移动；
 - 2.4 用途：用于污染物品的分类；

(8) 敷料柜参数要求

1. 规格：[(长) (宽) × (高)] ≥1200×405×1750mm
2. 参数：
 - 2.1 优于或等于 201 不锈钢材质；
 - 2.2 带有四层隔板；
 - 2.3 双门，外开门，柜门带玻璃视窗，美观整洁，方便柜内物品的观察；
 - 2.4 存储容量大，也可作为库房储柜。

(9) 全自动清洗消毒器参数要求

全自动清洗消毒器参数表

一：设备参数及配置		
1	技术要求	
1.1	清洗舱	
1.1.1	容积	≥520L
1.1.2	★材质	舱体：1.5mm 厚优于或等于 316L 不锈钢镜面板 清洗架：不锈钢， 外装饰罩：优于或等于 304 不锈钢拉丝板（提供证明资料）
1.1.3	★装载量	≥18 个 DIN 托盘（提供图片证明资料）
1.1.4	舱体保温	12mm 橡塑海绵
1.1.5	★观察灯	舱体具有照明系统（提供证明资料）
1.2	密封门	
1.2.1	开门方式	自动下开门
1.2.2	通道类型	双门通道型、双门可实现互锁
1.2.3	门玻璃	防爆玻璃门，隔音隔热
1.2.4	门障碍	关门遇障碍可自动返回
1.2.5	压紧方式	门采用主动压紧方式（气缸压紧），密封可靠
1.2.6	门厚度	≥22mm（提供证明资料）
1.3	管路系统	
1.3.1	快速管路设计	快速预热水箱设计，双水箱设计（提供证明资料）
1.3.2	★干燥系统	双风机供风，双级加热系统
1.3.3	计量泵	2 个（加清洗液泵 1 个；加上油液泵 1 个）可选配 3 个
1.3.4	循环泵	优质品牌循环泵，流量≥1100L/min（提供证明资料）
1.3.5	阀门	气动阀，口径可达 2 寸、性能可靠
1.3.6	空气过滤器	H13 级，效率≥99.99%，过滤精度≤0.5 um；
1.3.7	★变频清洗	可实现软启动，根据不同清洗器械和不同的酶液变频清洗（提供证明资料）
1.4	外罩	
1.5	控制系统	
1.5.1	界面显示	≥8.4 寸彩色触摸屏，前后双屏，能动态的显示设备各个功能部件的运行状态及设备运行的各个状态参数； 具有报警信息显示功能； 适合高温、高湿环境，稳定性高； 64K 彩色显示，有较好的立体感，画面显示细腻。
1.5.2	流程控制	预洗、清洗、漂洗一、漂洗二、消毒、干燥全过程由控制器自动控制，保证设备稳定、有序的运行。
1.5.3	安全保护	超温自动保护装置：超过设定温度，系统自动切断加热电源； 防干烧保护装置：水位低造成加热管干烧时，系统自动切断加热电源； 风压低保护装置：风压过低造成空气加热管干烧时，系统自动切断加热电源。 门障碍保护装置：门在关闭过程中遇到阻碍时，会停止关门，并且向相反方向运行。 电机过流保护装置：设备电机过载时，过流保护开关动作，电机停止工作。

1.5.4	温度指示器	A级精度温度传感器采集温度，显示精确度0.1℃。
1.5.5	记录方式	可自动打印过程曲线记录、过程报表记录、并记录A0值；可连接追溯系统。
1.6	程序系统	
1.6.1	程序设置	预设程序>7个，自定义程序大于10个（提供证明材料）
1.6.2	流程控制	预洗、清洗、漂洗一、漂洗二、消毒、干燥全过程由控制器自动控制，保证设备稳定、有序的运行。
1.7	整体参数	
1.7.1	运行时间	≤28分钟
1.7.2	节能	≤100L/循环
1.8	资质要求	卫生安全评价报告
		消毒效果检测报告
1.9	空气压缩机	1台，提供压缩空气满足设备使用要求

(10) 多功能清洗中心参数要求

多功能清洗中心参数		
1	技术要求	
1.1	主体	
1.1.1	台面、清洗槽、沥水台：	
★ 1.1.1.1	材质要求：	台面及背板采用优于或等于 SUS304 优质不锈钢，槽体采用优于或等于 316L 不锈钢，超声槽厚度≥2mm，其余槽体厚度≥1.5mm；提供相关的生产厂家及材质证明佐证材料
1.1.1.2	台面形状要求：	沥水台面四周采用滚筋结构中间低四周高，确保清洗时的水不会流落地面。台面高度≥850mm；
1.1.1.3	槽盖材质要求	采用优于或等于 304 不锈钢整体成型，配置密封条，确保清洗时的密封；
1.1.1.4	清洗槽规格尺寸要求：	≥长 600*宽 500*高 260mm
1.1.2	柜体：	
1.1.2.1	柜体形状要求：	采用分段式柜体，柜体底部设有可移动脚轮方便设备转运，并配有升降地脚，确保设备就位后设备的固定。
1.1.2.2	支架材质要求：	选用优于或等于 SUS304 不锈钢材质，厚度≥1.2mm；
1.1.2.3	柜门材质及结构要求：	采用优于或等于 SUS304 优质不锈钢，复合门结构，保证门的强度；门为对开式结构，门铰链采用阻尼铰链。
1.1.2.4	柜体底板材质要求：	柜体底板采用优于或等于 SUS304 不锈钢材质，厚度≥1.2mm；
1.2	功能控制	
1.2.1	高压蒸汽清洗技术	

1.2.1.1	蒸汽清洗机主机要求:	蒸汽清洗机, 单独控制, 自动加水一把蒸汽枪配 8 个喷头, 适合不同器械的蒸汽清洗清洗不锈钢管腔类物品效果更佳
1.2.1.2	给水方式	自动进水
★ 1.2.1.3	最高压力	蒸汽压力值可设定, 设定范围为 0-0.8Mpa, 用户可根据实际所清洗物品的情况, 合理设置压力值, 更加人性化。
1.2.1.4	容器容积	5L
1.2.1.5	外形尺寸	≥335mm(L) × 315mm(W) × 385mm(H)
1.2.1.6	功率	≤3.5Kw
1.2.2	超声技术	
1.2.2.1	控制系统	128*64 点阵液晶显示屏; 任意显示汉字及字符; 具有报警信息显示功能; 工业级单片机芯片, 100-240VAC 宽电压范围; 独立的电源滤波器, 抗干扰能力强; 按键操作, 一键启动方便快捷; 具有故障自动检测功能; 清洗程序可设置并保存; 具有自动加热系统, 以便实现超声清洗的最理想效果;
1.2.2.2	超声频率	40kHz 标准清洗频率用来去除血渍、蛋白质、分泌物和生物微粒, 实现对器械的彻底清洗;
1.2.2.3	加热方式及功率	采用电加热方式, 加热功率 ≥9Kw
★1.2.3	可升降防护装置	
1.2.3.1	防护罩	防护罩材质采用透明亚克力, 板材厚度 ≥8mm (提供证明材料)
1.2.3.2	功能	防护罩为可升降结构, 可以适合不同身高的人员操作
1.2.4	排风装置	
1.2.4.1	风机	采用大风量离心风机, 风机风量 ≥600 立方米/h
1.2.4.2	冷凝	内设蒸汽冷凝装置, 可实现蒸汽的冷凝, 对冷凝后的蒸汽排入下水道
1.2.5	煮沸	
1.2.5.1	控制系统	128*64 点阵液晶显示屏; 任意显示汉字及字符; 具有报警信息显示功能; 工业级单片机芯片, 100-240VAC 宽电压范围; 独立的电源滤波器, 抗干扰能力强; 按键操作, 一键启动方便快捷; 具有故障自动检测功能; 温度可调并可保存。
1.2.5.2	加热方式及功率	采用电加热方式, 加热功率 ≥9Kw
1.3	供排水系统	
1.3.1	高压清洗喷枪	

1.3.2.1	高压水枪材质及功能要求:	枪体采用优于或等于 SUS304 不锈钢, 防止内腔腐蚀生锈, 避免二次污染, 配备八个清洗喷嘴, 清洗喷嘴与枪体之间可以任意更换, 适合不同类型的内镜管道, 对内镜管道及手术器械管壁进行彻底冲洗; 耐受压力 0-0.7MPa。
1.3.2.2	高压气枪材质及功能要求:	枪体采用优于或等于 SUS304 不锈钢, 防止内腔腐蚀生锈, 避免二次污染, 配一个不锈钢专用高压气枪喷头; 耐受压力 0-0.7MPa。
1.3.3	供排水系统、不锈钢水龙头、不锈钢落水器	
1.3.3.1	不锈钢水龙头	优于或等于 SUS304 不锈钢材质水龙头, 选用国际知名品牌陶瓷阀芯和出水嘴的起泡器过滤件, 360 度旋转式设计, 有冷热水接口, 冷热水开关独立控制, 方便灵活, 流量 $\geq 0.2L/s$, 多层防腐防锈处理, 镀层按 GB/T 10125 经过 24h 酸性盐雾试验后, 达到 GB/T06461-1986 标准中 10 级的要求, 可承受强酸强碱环境的使用; 全 304#优质高压编织供水软管及管件。提供产品的材质检验报告和产品检验报告, 两份检验报告均提供打印版和红章扫描电子版。
★ 1.3.3.2	不锈钢落水器	与不锈钢水龙头同一厂家的优于或等于 SUS304 不锈钢落水器, 密封圈采用橡胶, 使用寿命更长。排水采用螺纹软管式结构, 更利于安装; 机械式落水结构提供产品的材质检验报告
1.4	其他附件	
★1.4.1	超声篮筐	采用板材数控冲折弯成型, 四角为 45 度斜角结构, 美观大方; 非不锈钢丝网式结构。网格尺寸为 4*4mm (提供证明材料)
1.4.2	超声筐格架	采用优于或等于 SUS304 不锈钢焊接结构, 可有效避免超声网筐与加热管的干涉

(11) 真空干燥柜参数要求

真空干燥柜参数		
一: 设备参数及配置		
1	技术要求	
1.1	主体	
1.1.1	外观要求:	白色烤漆外观, 搭配香槟金色面板与边框做点缀, 流线型设计, 整洁易于清理。
1.1.2	材质要求:	舱体采用优质铝合金防锈板焊接成型, 具有优越的热传导性, 表面光洁, 提高热辐射效率, 有利于腔内温度控制, 有效提高干燥性能。
1.1.3	★舱体结构:	方形舱体设计, 空间利用率更高, 单舱一次可装载 2 个标配器械托盘的器械。700mm 超长舱体深度, 更适合较长硬镜类负载的干燥。(提供证明材料)
1.1.4	加热方式:	柜体壁面加热方式, 采用 PTC 加热膜, 安全高效, 升温均匀。
1.1.5	保温材料:	采用粘胶纤维保温层, 厚度 $\geq 10mm$, 外覆绝缘布、防火性能好、有效阻止热量散失。
1.2	密封门	

1.2.1	密封门材质要求:	门框采用不锈钢板焊接成型,强度高,不变形;门罩采用优质玻璃钢模压成型,表面白色烤漆,结构轻便。
1.2.2	门胶条要求:	门胶条采用白色医用硅橡胶模压成型。
1.2.3	★门密封要求:	≥19mm 钢化玻璃密封, ≥260mm×200mm 高透视窗,保证密封同时,可在运行中观察内部负载情况。(提供证明材料)
1.2.4	★门锁装置:	电动锁,自动检测门关位,安全方便,避免手动操作引起的误操作。
1.3	管路系统	
1.3.1	泵:	高效真空泵,运行平稳,低噪音,低震动,抽空速度快,维修保养方便。
1.3.2	★控制阀:	抽空阀和回空阀均为电磁阀,质量稳定、寿命长。(提供证明材料)
1.3.3	过热保护:	设备具有加热系统故障检测、保护、报警功能,采用知名品牌过热保护器。保护阶段,程序停止运行,排出故障后,方可正常使用。
1.3.4	过滤器要求:	采用高效空气过滤器,过滤精度 0.3 μm,有效阻隔空气中的粉尘颗粒等进入干燥舱体内。
1.4	控制系统	
1.4.1	★控制器要求:	控制系统采用≥7寸彩色触摸屏显示控制,可显示舱壁温度、舱内压力、运行时间、报警信息等参数;一键启动方便快捷,具有故障自动检测功能,内置 10 套程序,4 套默认程序,用户可根据需求自行调节参数,流程直观,操作方便。(提供证明材料)
1.5.3	容积	≥100L
1.5.4	电源要求	AC220V, 50Hz
1.5.5	功率要求	≤2kVA

(12) 医用干燥柜参数要求

医用干燥柜参数		
设备参数及配置		
1	容积:	≥360L
2	★外观要求:	整体不锈钢外观,带侧面热风风循环,有效提高了柜体中下部干燥效果;显示屏和控制面板位于侧维修门处,操作高度正对操作者,更加符合人机工程学的要求。
3	材质要求:	外罩、舱体采用优质优于或等于 SUS304 不锈钢拉丝板,板材厚度 ≥1.2mm,板材折边采用刨槽工艺,折边圆角 ≤R2,整体缝隙小、美观。(提供实物照片材料)
4	舱体结构:	舱体采用拼接方式成型(非焊接方式),整体变形小。舱体高度 ≥1600mm,满足各类导管的长度要求,避免干燥过程中,导管与底部接触。
5	★地脚要求:	采用多功能移动脚轮,简洁美观,集成脚轮和支脚功能,通过调节旋钮升降胶垫固定设备。(提供相关证明材料)

6	门密封要求:	采用手动连杆锁, 密封锁杆作用点位于门体上部和下部, 整体受力均匀, 保证了密封效果。密封胶条嵌于密封门内板处, 采用圆弧形中空结构, 柔韧性强, 与舱体贴合性更好。
7	密封门转轴要求:	密封门固定采用上下转轴方式 (非铰链方式), 隐藏式结构, 转轴整体置于设备内部, 开关闭合顺畅无阻滞, 外形简洁美观。(提供宣传彩页材料)
8	风机要求:	采用品牌交流离心风机, 电容感应启动外转子电动机, 外框铝压铸成型, 镀锌板风轮, 双滚珠轴承, 长效免维护, 风机风量 $\geq 600\text{m}^3/\text{h}$, 最大静压 $\geq 550\text{Pa}$, 噪音 $\leq 72\text{dB}$, 风机数量 ≥ 3 个。(提供相关证明材料) 与风机出风口联接, 采用锥形结构设计, 最大限度减少风量损耗, 增加与加热管的接触面, 均匀快速底进行空气加热。
9	★风压开关:	采用风压开关, 最小启动压力: 标准 20Pa, 设定点及间隙可调整, 最小启动间隙 10Pa, 范围 20~300Pa。当风机故障或运行中密封门开启, 风压开关工作, 程序停止运行, 声音、显示报警, 直至故障排除, 方可继续正常运行程序。(提供相关材料)
10	★过热保护:	设备具有加热系统故障检测、保护、报警功能, 采用过热保护器, 。保护阶段, 程序停止运行, 排出故障后, 方可正常使用。(提供相关材料)
11	侧加热箱要求:	采用一体化整体加热箱结构, 密闭结构, 保温性能好, 电加热方式, 集成过热保护警报功能, 避免温度异常过高, 造成隐患, 电热管数量 ≥ 3 根, 加热箱内置硅酸铝保温隔热材料, 避免热量损耗和起火隐患。
12	控制器要求:	采用一体化控制器, 主芯片, 数字模块与处理单元的输入端之间设置光电隔离器, 输入模块采用 8 路 12 位精度的可配置的 A/D 输入。128*64 点阵 OLED 显示屏, 可视性强; 内置 ≥ 10 套程序, ≥ 4 套默认程序 (导管、器械、玻璃器皿、湿化瓶), 用户可根据需求自行调节参数。(提供证明材料)
13	导管干燥架:	采用抽插式医用导管干燥架, 通过储存架的弹性胶板特有的开口结构, 与管子扣合后通过胶板的弹性作用把管子夹在管架上, 适合存取不同口径 (6~30mm) 的导管, 结构单, 装夹方便。(提供证明材料)
14	湿化瓶干燥架:	结构简单, 使用方便, 适合内径为 9mm~42mm 的瓶类物品使用。将需要烘干的瓶类物品放置在 U 形中空弯管上, 热风直接吹入需要干燥的瓶类物品内, 增强干燥效果。(提供证明材料)
15	★集水盒:	外置集水盒, 可在设备运行中 (不开柜门) 取出将水倒出, 操作简易, 无限制。(提供实物照片资料)

(13) 全自动纯水机参数要求

全自动纯水机参数		
1	用途:	为医院消毒供应中心用水点提供纯水
2	数量	1 套
3	★产水量	一级纯水 2000L/h/套 (25℃) +二级纯水 1000L/h
4	水利用率	≥70%
6	脱盐率	≥ 99%
7	★产水水质	处理方式: 单级、双级反渗透两种方式
		水电导率: 单级≤15 μ s/cm (25℃), 双极≤5 μ s/cm
		符合消毒供应中心用水规范
8	设备主要技术要求/标准性能	PLC 全自动运行控制, 自动开停机, 实现无人看管
		预处理系统自动冲洗及再生运行
		反渗透主机的自动清洗保养功能, 具有自动脉冲冲洗功能
		具备无水保护, 压力保护等多种安全自锁装置
		多功能监测可实现水质、流量、压力等通过液晶触摸屏在线显示
		智能平衡系统确保设备运行的稳定与安全
		软水、纯水具有独立的供水管路, 可分别多点取水
反渗透主机一体化结构, 占地面积小		
9	★控制方式	采用 PLC 控制、触摸屏操作, 在线显示电导率等参数
10	组成	该水处理设备由预处理系统、反渗透系统、及纯水供水系统组成;
10	预处理系统	预处理系统由多介质过滤器、活性炭过滤器、软化过滤器、保安过滤器组成
		多介质过滤器要求: 滤料为石英砂, 污染指数 (SDI) ≤4; 处理量 ≥4m ³ /h
		罐体规格为 1665 树脂罐
		阀体为全自动控制阀
		活性炭过滤器: 滤料为优质果壳炭, 处理量 ≥4m ³ /h
		罐体规格为 1665 树脂罐
		阀体为全自动控制阀
		软化过滤器: 滤料为强酸性阳离子树脂, 流量 ≥4m ³ /h
		罐体规格为 1665 树脂罐
		阀体为全自动控制阀
溶剂箱: 容积 100L, 材质 PE, 选用国内优质品牌		

11	★反渗透系统	处理方式：单级反渗透、双级反渗透
		高压泵要求：流量 $\geq 4 \text{ m}^3/\text{h}$ 、扬程 $\geq 150\text{m}$ 。
		膜元件要求；脱盐率 $\geq 99\%$ 、膜片类型为：芳香族聚酰胺复合膜产水量为 $\geq 0.25\text{m}^3/\text{H}/\text{支}$
		膜元件数量：8根/套
		集成在一体化机柜中，机柜尺寸： $\leq 1500 \times 800 \times 1800$ （长 \times 宽 \times 高 mm），四周设检修门
12	★纯水供水系统	由卫生级不锈钢储水箱及纯水泵等组成
		纯水泵要求：材质为不锈钢，流量 $\geq 2\text{m}^3/\text{h}$ 、扬程 $\geq 30\text{m}$
		水箱：容积为2000L+1000L，材质为优于或等于 SUS304 不锈钢，佩带呼吸器、液位装置
		供水同时受水箱液位或原水低压开关的双重控制，以实现整个系统的平衡、稳定运行和对水泵的保护
13	管路要求	高压部分：优于或等于 SUS304 不锈钢
		管路连接采用焊接方式、卫生级管路、内外抛光卡箍式连接方式
		低压部分：优质 U-PVC
		设备功率： $\leq 6\text{KW}$ (380V、50Hz)
		供水压力：0.2Mpa~0.4Mpa
		进水最佳水温：5~35℃
		最高工作压力：1.3Mpa
		重量： $\leq 800\text{Kg}$

(14)过氧化氢灭菌器参数要求

1. 总容积： $\geq 110\text{L}$
2. ★主体保温： $\geq 20\text{mm}$ 橡塑海绵，具有导热系数低、防火性能好、抗老化能力强、无毒环保和外观高档质地柔软等特点。（提供证明资料）
3. 门数量： ≥ 1 ，可选择双扉结构，前后门互锁，带隔离墙，可有效实现无菌区隔离，避免灭菌后物品再次污染。
4. 材质：采用优于或等于铝材 YL12，厚度 $\geq 20\text{mm}$ 。
5. 门开启方式：采用顶杆驱动式电动升降门。
6. 门板加热功能：加热膜数量 ≥ 2 个，门板温度维持在 $50 \pm 2^\circ\text{C}$ ，防止过氧化氢气体冷凝，影响灭菌效果。
7. 门板温度控制探头数量 ≥ 1 ，高精度温度探头，分辨率为 0.1°C ，准确检测和控制灭菌温度。

8. 真空泵：采用真空度极高且耐 H2O2 腐蚀的旋片式真空泵，其工作压强范围为 $101325 \sim 1.33 \times 10^{-2}$ Pa，提供原厂质检报告。
9. 抽空控制阀：采用高真空挡板电磁阀控制抽空管路，泄漏率 $< 1.3 \times 10^{-7}$ Pa*L*S⁻¹，并提供生产厂家证明文件。避免程序运行过程中由于真空泵的频繁启动而影响真空泵的使用寿命。
10. 管路材质 采用优于或等于 304 不锈钢卫生级管路和卫生级卡箍连接
11. 过氧化氢加注方式 采用卡匣式加注，H2O2 用量误差误差 $< 1\%$ ，PH < 2.6 ，54℃放置 14d 含量下降率 $< 3.04\%$ ，并提供省级以上检测报告。
12. 胶囊计数记忆功能：卡匣安装后，自动计算胶囊使用个数，并提示剩余胶囊个数和可运行全循环的次数。
13. 胶囊灌装量： ≤ 2.25 ml，误差 $< 1\%$
14. 卡匣胶囊数量： ≥ 12 个
15. ★压力传感器数量：产品设置压力传感器数量 ≥ 3 个，其中检测内室压力传感器 ≥ 2 个，提纯器和灭菌内室压力传感器独立设置。（提供证明材料）
16. ★灭菌内室压力传感器 1，测量范围 $0 \sim 2700$ Pa，精度 0.25%。
17. 灭菌内室压力传感器 2 测量范围 $0 \sim 101$ KPa。
18. 提纯压力传感器：压力测量范围 $0 \sim 25000$ Pa，精度 0.25%。
19. ★过氧化氢过滤器：产品具有排气过氧化氢气体过滤系统，周围空气中过氧化氢浓度 < 0.6 mg/m³，并提供省级以上检测机构出具的检测报告。
20. 空气过滤器：过滤精度小于等于 $0.2 \mu\text{m}$ 。
21. 等离子电源：采用晶体管控制电源，功率 ≤ 500 W，解析能力强，灭菌后聚四氟乙烯管腔中 H2O2 残留量 < 0.003 mg/cm²，不锈钢中残留量 < 0.01 mg/cm²，提供中国疾控检验报告。
22. PLC：采用 PLC 控制系统。
23. ★显示屏显示内容：温度，压力，时间，循环模式，过程阶段、原理图、胶囊使用数量和报警信息等，并提供实际界面照片。
24. 监测要求 配有环境安全监测报警系统和过氧化氢浓度报警器
25. 卫生安全评价报告 灭菌效果检测报告

(15) 封口机参数要求

封口机参数		
1	数量	1 台
2	显示屏	彩色液晶屏显示，

3	封口速度	10m/min;
4	电源	220V 50Hz
5	功率:	≤500W
6	3、尺寸:	≤560×260×220 (mm)
7	材质	碳钢喷塑
8	温度控制器	微电脑智能温度控制器, 温控精度±1%, 工作温度: 60~220℃任意设置
9	升温设计	高速升温设计, 室温~180℃升温只需 40 秒
10	加热元件	先进的平板式陶瓷加热元件, 可干烧、耐高温、寿命长、热效率高
11	待机功能	自动节能待机功能, 待机时间可调, 智能待机恢复, 可短时间恢复工作温度, 延长设备使用寿命, 降低能源消耗;
12	压合系统	采用浮动式恒定压力压合系统设计, 适应纸塑袋、纸塑立体袋和纸纸袋的封口需要
13	内置打印机	内置一台打印机, 可以设置打印事项、调整打印内容

(16)报警系统(含过氧化氢、环氧乙烷报警器)参数要求

报警系统参数	
1 设备参数及配置 (1 套)	
1.1 工作电压: 主电: 220VAC 或 110VAC 50~60HZ	
1.2 额定功率≤10W	
1.3 输出电压≤24VDC	
★1.4 检测通道数: 4 通道: 1 路过氧化氢浓度检测、1 路环氧乙烷浓度检测、1 路甲醛浓度监测、2 路冗余。	
1.5 探测器输入: 三线制或四线制 电源线≥1.5mm ² (国标线) 信号线≥1.5mm ² (双色屏蔽双绞线)	
1.6 输出信号: 4 组报警继电器无源信号输出	
1.7 报警记录功能≥1000 条记录	
1.8 报警方式: 声光报警	
1.9 使用环境: 温度: 0--- +40℃、湿度: 10%--- 95%RH (无冷凝)	
1.10 安装方式: 壁挂式安装	
1.11 其他: 主机显示屏上有每个通道的实时检测值、15 分钟加权平均值、8 小时加权平均值	
过氧化氢浓度报警器参数 (1 台)	
1 用途: 配合浓度监测主机使用, 监测过氧化氢浓度并报警	
2 设备参数及配置	

2.1 工作电压：24VDC (12-35VDC)		
2.2 工作电流 <120mA		
2.3 额定功率 <1W		
2.4★量程：0-30ppm		
2.5★分辨率 ≥0.01ppm		
2.6 误差 ≤±2%FS		
2.7 显示方式：LCD 液晶数字显示		
2.8 背光：高亮 LED		
2.9 检测方式：扩散式		
2.10★输出信号： 模拟信号：4~20mA 数字信号：RS-485 (MODBUS RTU) 继电器信号：两组两级单稳型继电器		
2.11 报警方式：LED 灯报警+继电器报警		
2.12 安装方式：固定式安装		
2.13 使用环境 温度：可在-20℃-- +50℃内使用 湿度：15%--- 95%相对湿度（标准）		
2.14 壳体防护等级：IP66		
2.15★防爆认证：Exd IICT6 GB		
环氧乙烷浓度报警器参数（1台）		
1	用途	配合浓度监测主机使用，监测环氧乙烷浓度并报警
2	外形尺寸	≤205×142×92mm（长×宽×高）
3	工作电压	24VDC (12-35VDC)
4	工作电流	<120mA
5	额定功率	<1W
6	量程	0-30ppm
7	分辨率	0.01ppm
8	误差	≤±2%FS
9	显示方式	LCD 液晶数字显示
10	背光	高亮 LED
11	检测方式	扩散式
12	输出信号	模拟信号：4~20mA
13		数字信号：RS-485 (MODBUS RTU)
14		继电器信号：两组两级单稳型继电器
15	报警方式	LED 灯报警+继电器报警
16	安装方式	固定式安装
17	使用环境	温度：可在-20℃-- +50℃内使用
18		湿度：15%--- 95%相对湿度（标准）
19	壳体防护等级	IP66
20	防爆认证	Exd IICT6 GB

(17)两槽污物清洗槽参数要求

1. 规格〔(长) (宽) × (高)外形尺寸: $\geq 1300 \times 630 \times 950\text{mm}$

台面高度: $\geq 840\text{mm}$

槽体尺寸: $\geq 520 \times 420 \times 260\text{mm}$

2. 参数

2.1 材质优于或等于 304 不锈钢

2.2 双槽结构, 槽体采用模具拉伸成型, 边角圆弧无锐边, 美观耐用。

2.3 台面做滚压台阶线处理, 沥除器械水分时候, 水会顺着凹陷流回水槽, 防止水流到地面或工作人员身上。

2.4 鹅颈型水龙头, 冷、热水接口, 可自由调节流量和水温。

2.5 水槽下方采用柜体结构, 方便维修, 且可作为橱柜摆放物品; 柜门铰链采用阻尼铰链, 实现柜门自动闭合到位。

(18) 器械喷枪参数要求

1. 用途: 主要用于各医院中心供应室、检验室、化验室等需要对注射器、导管、各种玻璃仪器进行高效清洗并吹干的场合

2. 参数:

2.1 枪体采用优于或等于 SUS304 不锈钢, 防止内腔腐蚀生锈, 避免二次污染, 配备八个螺旋式清洗喷嘴, 清洗喷嘴与枪体之间可以任意更换, 适合不同类型的内镜管道, 对内镜管道及手术器械管壁进行彻底冲洗; 耐受压力 0-0.75MPa;

2.2 造型新颖, 手握轻便, 开、关、水压、气压的调节完全由喷枪扳手控制, 使用方便操作简单、清洗彻底, 带有八个常用喷头、可分别用于水冲洗和压缩空气干燥;

(19) 双头台式洗眼器参数要求

1. 用途: 用于对眼部和面部进行清洗

2. 参数

2.1 双喷淋头, 喷淋头采用软性橡胶, 出水经缓压处理呈泡沫头水柱, 能有效防止冲伤眼睛;

2.2 防尘盖采用 PP 材质, 美观卫生, 使用时可自动被水冲开, 避免操作者接触出水口, 保证水质洁净;

2.3 供水软管长度 ≥ 1.4 米, 采用软性 PVC 管外覆不锈钢网; 柔软耐用;

2.4 可安装在污物清洗槽上使用。

(20) 器械打包台参数要求

1. 规格〔(长) (宽) × (高): 外形尺寸: $\geq 2000 \times 1300 \times 1800\text{mm}$

台面高度：≥850mm

2. 参数：

2.1 台面理化板，其余材质不锈钢

2.2 配置：灯×2，背挂式储物盒×4组，斜口篮筐×4，10孔插座×4，网线接口×2，开关×2，联排抽屉（5抽）×2，4寸万向轮(含刹)×2，4寸万向轮×2

(21) 器械柜参数要求

1. 规格[(长) (宽)×(高)]: ≥960 (L) ×405 (W) ×1750 (H) mm

2. 参数：

2.1 不锈钢材质；

2.2 内置4层搁板，使用者可根据需求，调节搁板间距，以便于存放不同规格器械；

2.3 柜门带玻璃视窗，美观整洁，方便柜内物品的观察。

(22) 包布车参数要求

1. 规格[(长) (宽)×(高)]: ≥1025×385×910mm

2. 参数：

2.1、不锈钢材质；

2.2、3列横架，结构简单，造型美观；

2.3、可存放不同规格的包布或包装纸；

2.4、底部带4寸万向轮(含刹)×2，4寸万向轮×2，方便移动；

(23) 多功能台参数要求

1. 规格[(长) (宽)×(高)]: ≥2000×800×1800mm

2. 参数：

2.1 材质不锈钢

2.2 配置：灯×1，背挂式储物盒×5，纸塑袋搁架×1，斜口篮筐×1，纸袋切割机×1，10孔插座×2，网线接口×1，搁板×1，4寸万向轮(含刹)×2，4寸万向轮×2

(24) 单侧立式存储架参数要求

1. 规格[(长) (宽)×(高)]: ≥2190×405×1748mm

2. 参数：

2.1 不锈钢材质；

2.2 立式网筐存储结构、易于通风，单侧使用，脚杯×6；

2.3 可存放 20 只标准篮筐

2.4 可特制，以便于存放不同规格的篮筐

(25) 小车清洗机参数要求

1. 对密封下送车进行清洗

2. 出水口水压，最大压力 $\geq 100\text{bar}$

出水量 $\geq 300\text{L/H}$

可加入消毒液

出水口喷洒角度可从 0° 到 30° 任意调节

(26) 移动货架参数要求

1. 规格[(长) (宽)×(高)]: $\geq 1200 \times 600 \times 1800\text{mm}$

2 参数:

2.1、铝合金型材;

2.2、塑料格栅搁板 $\times 4$;

2.3、单层隔板最大承重为: 60Kg , 货架的最大承重为: 240Kg ;

2.4、4 寸万向轮(含刹) $\times 2$, 4 寸万向轮 $\times 2$ 。

(27) 标准篮筐参数要求

1. 规格[(长) (宽)×(高)]: $535 \times 380 \times 195\text{mm}$

2. 全不锈钢

(28) 垫板参数要求

1. 规格[(长) (宽)×(高)]: $1300 \pm 100 \times 500 \pm 100 \times 260 \pm 100\text{mm}$

2. 全不锈钢

(29) 医用洁净气源参数要求

1. 设备用途: 用于医疗用压缩空气的生成设备装置, 达到医疗用压缩空气的要求。

2. 电源条件:

2.1.1 额定电压: 单相 $220\text{V} \pm 10\%$

2.1.2 频率: 50Hz

2.1.3 电源消耗: 750W

★2.2 结构形式

医用洁净气源采用全新的吸音减震装置, 具有稳定、安全、节能、环保等特点, 整套医用洁净气源

由压缩机机头、储气罐及深度净化模块及控制系统、液晶显示屏等组成。

2.3 技术指标及特点:

2.3.1、输出气体满足 GB50751-2012 医用气体要求;

2.3.2、采用压力开关控制、操控简单, 稳定可靠;

2.3.3、多级过滤系统有效去除空气中的水气, 输出气体过滤精度达 $0.01\ \mu\text{m}$;

2.3.4、后冷却系统, 降低供气系统内气体温度;

2.3.5、深度净化模块, 是保证气体达到洁净无水的核心;

2.3.6、储气罐, 内喷涂工艺技术, 避免储存气体的污染;

3. 技术参数:

功率: $\leq 750\text{W}$

电源: $220\text{V}/50\text{Hz}$

最大流量: $200\text{NL}/\text{min}$

噪音: $\leq 60\text{dB}$

启动压力: 0.5mpa

最高压力: 0.75mpa

储气罐容积: $\geq 15\text{L}$

深度干燥露点: -40°C

(30) 蒸汽稳压系统参数要求

蒸汽稳压系统参数		
一: 设备参数及配置		
	用途	蒸汽稳压系统主要用于稳定下游蒸汽压力, 同时除去蒸汽中的冷凝水, 提高蒸汽饱和度。
1	技术要求	
1.1	★规格:	总容积 $\geq 5000\text{L}$ (数量: 1套)
1.2	焊接工艺	氩弧焊, 法兰连接
1.3	材质:	所有阀件内部核心件 304 不锈钢, 外壳球墨铸铁, 管路 304 不锈钢。
1.4	工作压力	$0.1\text{--}1\text{MPa}$
1.5	保温:	双层防火布包裹, 中间玻璃丝填充。
1.6	管路材质	优于或等于 304 不锈钢管路, 法兰连接
1.7	★压力表	压力表 2 个
1.8	汽水分离器	汽水分离器安装在减压阀的上游, 去除悬浮于湿蒸汽中的水分, 以确保高品质的蒸汽经过减压阀。
1.9	★减压阀	精确控制下游蒸汽压力, 保证蒸汽灭菌器的正常运行。
1.10	疏水阀	在汽水分离器下方设置疏水阀组, 确保分离出的冷凝水能及时排放。

1.11	★压力表	减压阀前后分别设置压力表	
2、★阀件明细			
配置清单			
序号	选型型号	规格	数量
1	YS 波纹管截止阀 BSV-2EN	DN32/PN16	2
2	YS 过滤器 SY-40	DN32/JIS 10K FF	1
3	YS 减压阀 GP-2000EN	DN25/JIS 20K RF	1
4	YS 压力表 PG-2		2
5	YS 波纹管截止阀 BSV-2EN	DN40/PN16	1
6	YS 汽水分离器 DS-2	DN32	1
7	YS 球阀 BLV	DN25/Rc	2
8	YS 疏水阀 TSD-42	DN25/Rc	1
9	YS 止回阀 SCV-2	DN25/Rc	1

(31) ATP 荧光检测仪参数要求

ATP 荧光检测仪参数		
1	★技术要求	手持操作；数据直观的显示彩色显示屏；检测舱可清洗、可移动、可更换；用户可设定；结果输出可配置蓝牙热敏打印机，实时输出检测结果；产品技术先进；具有医疗器械注册证；质量监督检验所检验证书；省级计量单位校准证书；
2	★检测精度要求	1×10^{-16} mol ATP；检测范围 0~9999RLUS；检测下限 1.0 CFU/ml；快速自检模式；检测时间 ≤ 18 秒；有检测保护保障检测的准确性；精确误差在 $\pm 5\%$ 或 ± 5 RLUs；
3	储存空间	大于 600 条数据记录；
4	★检测数据要求	可快速查看统计结果：RLU 数值、日期、时间等；结合专用软件可在电脑上按时间、地点等条件查询，并给出柱状图、饼状图、折线图，以便按需查看分析、监测；USB 接口，可实时检测并向 PCR 传输检测额结果；内置蓝牙模块，可通过蓝牙适配器以无线方式向 PC 传输检测结果
5	★电源与待机	充电锂电池，USB 充电；持续工作 10 小时以上，待机时间 400 小时以上

(32) 胃镜组手工槽参数要求

1	主体	
1.1	台面、清洗槽、功能背板、干燥台：	
1.1.1	材质要求：	采用高分子复合材料（ABS+亚克力 PMMA）整体热合吸塑成型，板材厚度 ≥ 5 MM，区别于普通 YKL（AKL）塑料、玻璃钢或大理石等材料。无锋角，无接缝，细菌附着率低、抗菌抗渗透性优异，表面光亮平滑、耐磨、耐酸碱、易清洗，损伤后容易修复、寿命长，不变色不变脆，对人体无毒性。提供槽体底部照片证明材料

1.1.2	清洗槽形状要求:	清洗槽采用“前后高中间低”的大圆弧防泛水设计,槽面向内侧倾斜3度,后端向内侧倾斜3度,防止台面积水,且不倒流到柜门或室内楼地面,污损柜门及楼地面或造成医务人员的意外滑倒,并且前端设计有半径 $\geq 100\text{MM}$ 的大圆弧,有效的支撑操作人员的腰腹,降低操作人员的劳动强度。清洗槽内侧底部设计有“米”字型凸起,有效地减少内镜与槽体的接触面积,提高清洗浸泡的效果。
1.1.3	干燥台形状要求:	干燥台采用内凹式平台圆弧设计,干燥平台台面设计有圆形凸起,干燥平台台面低于前端,并且在干燥台前端设计有半径 $\geq 100\text{MM}$ 的大圆弧,在有效的防止内镜和其它正在干燥的附件等意外滑落的同时,为操作人员提供腰腹的支撑,降低操作人员的劳动强度。
1.1.4	功能背板形状材质要求:	背板采用与清洗槽相同的材质,非碳钢或不锈钢烤漆材质,整体一次成型,无任何接缝,抗压强度高,抗氧化,耐强酸强碱;表面光滑,易清洗;耐磨损,寿命长,损伤后极易修复,对人体无毒性等;所有倒角为大圆弧保证无卫生死角,背板采用倾斜式平面,倾斜角度 ≤ 10 度,符合人体视觉角度,降低操作人员的视觉强度。 中背板规格高度:离地高度 $\leq 1.6\text{m}$;高背板规格高度:离地高度 $\leq 1.8\text{m}$
1.1.5	浸泡槽盖材质要求	采用透明亚克力板材一次成型,并配有手柄,板材厚度 $\geq 4\text{mm}$,防止变形、破裂。可以清晰看到浸泡清洗的状况,预防消毒液气体的外泄。
1.1.6	清洗槽规格尺寸要求: (根据方案图确定槽体尺寸)	单方槽: \leq 长 500mm \times 宽 750mm ,内径长 400mm \times 宽 450mm \times 深 200mm ; \leq 长 620mm \times 宽 750mm ,内径长 500mm \times 宽 450mm \times 深 200mm ; \leq 长 670mm \times 宽 750mm ,内径长 550mm \times 宽 450mm \times 深 200mm ; 双方槽: \leq 长 1000mm \times 宽 750mm ,内径长 420mm \times 宽 450mm \times 深 200mm ; \leq 长 1180mm \times 宽 750mm ,内径长 500mm \times 宽 450mm \times 深 200mm ; \leq 长 1330mm \times 宽 750mm ,内径长 550mm \times 宽 450mm \times 深 200mm ; 转角槽: \leq 长 750mm \times 宽 750mm ,内径长 450mm \times 宽 450mm \times 深 200mm ;
1.1.7	干燥台规格尺寸要求:	\leq 长 1000mm \times 宽 750mm ; \leq 长 1500mm \times 宽 750mm ; \leq 长 1800mm \times 宽 750mm ;

		≤长 750mm×宽 750mm; 根据现场场地定制
1.2	柜体:	
1.2.1	柜体形状要求:	采用分段式柜体,在便于搬迁的同时可以充分保证操作人员操作过程中的舒适度,减少对操作人员腰腹的疲劳和损伤,柜体底部离地高度≥150mm。
1.2.2	支架材质要求:	选用全不锈钢材质,厚度约 1.2mm,高约 800mm,符合人性化设计;底板采用 PVC 板,使用寿命更长,耐潮湿,不变形
★1.2.3	柜门材质要求:	采用彩色钢化玻璃,具有环保、防火、防潮、防划伤、耐腐蚀、易清洁不变形等特点,柜门采用上挡板和下柜门分体设计,更美观,非整体柜门设计;柜门铰链采用阻尼铰链,实现柜门自动闭合到位。(提供相关的生产厂家及材质证明佐证材料)
1.2.4	柜体底板材质要求:	柜体底板采用 PVC 塑钢板材质,非复合板及碳钢烤漆板,杜绝出现膨胀或生锈的情况。(提供省级以上检验所的材质检验报告)
1.3	智能化操作系统	
1.3.1	水/气“一次性”全自动灌注器	
1.3.1.1	全自动灌注主机要求:	采用隐藏式后置设计,不占用操作空间,一键式操作,方便快捷;注水注气系统采用分离式设计,脉冲注水功能,并且在注水完成后自动实现注气的切换,简化了操作流程,系统采用“一次性”注水,避免了交叉感染的危险;电压 12V,压力 0.2~0.3MPa,循环水量 1.7L/min,注气压力小于 0.16MPa。 (提供相关医疗器械注册证佐证材料)
1.3.1.2	控制器要求:	采用液晶中文显示屏,各流程功能均有微电脑控制,隐藏式设计,工作面板作用 PVC 面膜,采用触摸控制按键,非按键膜按键,按键处显示蓝色彩光,控制每槽实际操作流程,均按照屏幕提示进行清洗,并具备对多条内镜分别定时、倒计时功能。(提供实物照片佐证材料)
1.3.2	酶液/消毒液全自动循环灌注器	
★1.3.2.1	全自动循环灌注主机要求:	采用隐藏式后置设计,不占用操作空间,一键式操作,方便快捷;注液注气系统采用分离式设计,脉冲注液功能,并且在注液完成后自动实现

		<p>注气的切换，简化了操作流程，系统采用循环注液，避免了交叉感染的危险；电压 12V，压力 0.2~0.3MPa，循环水量 1.7L/min，注气压力小于 0.16MPa。</p> <p>（提供相关医疗器械注册证佐证材料）</p>
1.3.2.2	控制器要求：	<p>采用液晶中文显示屏，各流程功能均有微电脑控制隐藏式设计，工作面板作用 PVC 面膜，采用触摸控制按键，非按键膜按键，按键处显示蓝色彩光，控制每槽实际操作流程，均按照屏幕提示进行清洗，并具备对多条内镜分别定时、倒计时功能。（提供实物照片佐证材料）</p>
1.3.2.3	酶液/消毒液倒计时装置要求：	<p>独立记录灌注剩余时间，时间显示 1 秒-99 分钟。</p>
1.3.2.4	快速接头材质及功能要求：	<p>快速接头的底座与插头部分全部采用耐酸碱的高分子塑料，可以有效的防止酸碱腐蚀，增强了耐磨性，快速插头部分采用双手指按式（双手指按紧向后取出，向前接上）底座设计位置位于洗消槽后方，操作更加方便、自如、快捷，只需单手操作就可完成。</p>
1.4	供排水、供气系统、不锈钢水龙头、ABS 塑料落水器	
1.4.1	供水系统、不锈钢水龙头、ABS 塑料落水器	
1.4.1.1	供水管路要求	<p>所有给水管采用优于或等于 PP-R 冷、热水管材和管件，符合 GB/T 18742.2-2002 中 PP-R 技术要求，具有耐热、耐压、保温节能、使用寿命长等优点，产品特点：无毒、无锈蚀、永不结垢、不滋生细菌、流速快、成本造价高；采用同质热熔连接技术，管材、管件完全熔为一体，真正杜绝跑、冒、滴、漏。管材和管件高柔韧度，不怕严寒气温，可接受很大的膨胀，外形美观，工艺精致，可回收性：在生产、施工、使用过程中对环境无任何污染，是绿色环保产品。</p> <p>（提供产品实物照片）</p>
1.4.1.2	排水管路要求：	<p>所有排水管采用优于或等于 PVC-U 排水管材和管件，符合 GB/T 8804.2-2003 要求，绝不使用任何 PVC-U 排水软管，具有耐热、耐压、保温节能、使用寿命长等优点，产品特点：无毒、无锈蚀、永不结垢、不滋生细菌、流速快、成本造价高；采用同质化学连接技术，管材、管件完全熔为一体，真正杜绝跑、冒、滴、漏，管材和管件高柔韧度，不</p>

		怕严寒气温，可接受很大的膨，。外形美观，工艺精致，可回收性：在生产、施工、使用过程中对环境无任何污染，是绿色环保产品。 (提供产品实物照片)
1.4.1.3	水质过滤器要求：	对工作站末洗槽内镜的灌流和冲洗提供符合规范要求的过滤水，防止交叉感染，过滤型水处理器为 0.2 μm 分级高精度超微过滤流量：0.3T/h，可更换滤芯。（提供滤芯检测报告）
1.4.1.4	排污型水质处理器要求：	安装于设备总水源处，过滤水源中的杂质、水锈等异物，提供用水质量；外罩采用不锈钢材料，具备排污功能，打开泄水球阀即可方便强有力的冲洗杂质；无需更换滤芯。
1.4.1.5	自动/手动双控水源控制要求：	自动/手动双控水源的开关，不仅可以实现总水源的自动关闭，避免在无人看管使用时发生漏水现象，同时又可以在断电情况下手动打开总水源，保证工作站的正常使用；电压 220V，流量 2~3T/h，功率 20W，工作压力：0~0.8MPa
1.4.1.6	不锈钢水龙头	优于或等于 SUS304 不锈钢材质水龙头，选用陶瓷阀芯和出水嘴的起泡器过滤件，360 度旋转式设计，有冷热水接口，冷热水开关独立控制，方便灵活，流量≥0.2L/s，多层防腐防锈处理，镀层按 GB/T 10125 经过 24h 酸性盐雾试验后，达到 GB/T06461-1986 标准中 10 级的要求，可承受强酸强碱环境的使用；优于或等于 304#高压编织供水软管及管件。 (提供产品的材质检验报告和国家级产品检验报告，两份检验报告均提供打印版和红章扫描电子版)
1.4.1.7	ABS 塑料落水器	独立开模制作的优于或等于 ABS 复合材料落水器，密封圈采用橡胶，使用寿命更长。
1.4.2	供气系统	
★ 1.4.2.1	医用无油空气压缩机：要求	采用医用低噪音无油空压机，有主动散热、自动排水功能，供气压力：max0.7MPa 供气量：120L/min 储气量：30L 噪音≤50dB 电压：220V 输出功率：750W，为内镜清洗工作提供持续纯净的压力空气；医用无油空气压缩机应与工作站主体为同一生产厂家，以便及时提供其相关售后服务。（提供相关医疗器械备案凭证佐证材料）
★	中心气体处理器要	无源型，分离空气中的油污，水分，提高干燥台上干燥气体的清洁度，

1.4.2.2	求:	具有自动调节气压和自动过滤水分的功能,并另外设有注气压力调节器(不高于0.02MPa),可调范围0.15~0.6MPa,专为内镜腔道提供清洁而又安全的气压,不损伤昂贵的内镜。无耗材、免维护、免清洗。 (提供产品合格证及注册证检验报告佐证材料)
1.4.2.3	空气过滤器	对工作站高压气枪及内镜管腔注气提供符合规范要求的洁净空气,防止交叉感染,空气过滤器过滤精度为0.2 μ m,可更换滤芯。 (提供产品合格测试证明)
1.4.2.4	供气管路要求:	采用专用气动部件,承压强,寿命长,外径【7.9,8.1】mm,内径【5.4,5.65】mm,耐压 \geq 15kg。
1.5	高压清洗喷枪	
1.5.1	高压水枪材质及功能要求:	枪体采用优于或等于SUS304不锈钢,防止内腔腐蚀生锈,避免二次污染,配备八个螺旋式清洗喷嘴,清洗喷嘴与枪体之间可以任意更换,适合不同类型的内镜管道,对内镜管道及手术器械管壁进行彻底冲洗;耐受压力0-0.7MPa。
1.5.2	高压气枪材质及功能要求:	枪体采用优于或等于SUS304不锈钢,防止内腔腐蚀生锈,避免二次污染,配备二个螺旋式清洗喷嘴,清洗喷嘴与枪体之间可以任意更换,适合不同类型的内镜管道,对内镜管道及手术器械管壁进行彻底冲洗;耐受压力0-0.7MPa。
1.6	特有功能	
★1.6.1	管道自身消毒功能	使用一次性消毒剂对终末漂洗槽包括0.2 μ m过滤滤芯在内的内部管道定期消毒,保障内镜清洗用水水质符合规范中菌落数 \leq 10cuf/100mL的要求,保障内镜洗消效果。
1.7	整体参数	
1.7.1	设备用电要求:	电压:220V \pm 22V 频率:50Hz \pm 1Hz 电气安全性能符合GB4793.1-2007、GB14710-2009的要求。(提供开关电源CE认证及相关检验报告佐证材料)

(33) 肠镜组手工槽参数要求

一	技术参数
---	------

1	主体	
1.1	台面、清洗槽、功能背板、干燥台：	
1.1.1	材质要求：	采用高分子复合材料（ABS+亚克力 PMMA）整体热合吸塑成型，板材厚度 $\geq 5\text{MM}$ ，区别于普通 YKL（AKL）塑料、玻璃钢或大理石等材料。无锋角，无接缝，细菌附着率低、抗菌抗渗透性优异，表面光亮平滑、耐磨、耐酸碱、易清洗，损伤后容易修复、寿命长，不变色不变脆，对人体无毒性。 提供槽体底部照片证明材料
1.1.2	清洗槽形状要求：	清洗槽采用“前后高中间低”的大圆弧防泛水设计，槽面向内侧倾斜 3 度，后端向内侧倾斜 3 度，防止台面积水，且不倒流到柜门或室内楼地面，污损柜门及楼地面或造成医务人员的意外滑倒，并且前端设计有半径 $\geq 100\text{MM}$ 的大圆弧，有效的支撑操作人员的腰腹，降低操作人员的劳动强度。清洗槽内侧底部设计有“米”字型凸起，有效地减少内镜与槽体的接触面积，提高清洗浸泡的效果。
1.1.3	干燥台形状要求：	干燥台采用内凹式平台圆弧设计，干燥平台台面设计有圆形凸起，干燥平台台面低于前端，并且在干燥台前端设计有半径 $\geq 100\text{MM}$ 的大圆弧，在有效的防止内镜和其它正在干燥的附件等意外滑落的同时，为操作人员提供腰腹的支撑，降低操作人员的劳动强度。
1.1.4	功能背板形状材质要求：	背板采用与清洗槽相同的材质，非碳钢或不锈钢烤漆材质，整体一次成型，无任何接缝，抗压强度高，抗氧化，耐强酸强碱；表面光滑，易清洗；耐磨损，寿命长，损伤后极易修复，对人体无毒性等；所有倒角为大圆弧保证无卫生死角，背板采用倾斜式平面，倾斜角度 ≤ 10 度，符合人体视觉角度，降低操作人员的视觉强度。 中背板规格高度：离地高度 $\leq 1.6\text{m}$ ；高背板规格高度：离地高度 $\leq 1.8\text{m}$
1.1.5	浸泡槽盖材质要求	采用透明亚克力板材一次成型，并配有手柄， 板材厚度$\geq 4\text{mm}$ ，防止变形、破裂。可以清晰看到浸泡清洗的状况，预防消毒液

		气体的外泄。
1.1.6	清洗槽规格尺寸 要求： （根据方案图确定槽体尺寸）	单方槽： ≤长 500mm×宽 750mm，内径长 400mm×宽 450mm×深 200mm； ≤长 620mm×宽 750mm，内径长 500mm×宽 450mm×深 200mm； ≤长 670mm×宽 750mm，内径长 550mm×宽 450mm×深 200mm； 双方槽： ≤长 1000mm×宽 750mm，内径长 420mm×宽 450mm×深 200mm； ≤长 1180mm×宽 750mm，内径长 500mm×宽 450mm×深 200mm； ≤长 1330mm×宽 750mm，内径长 550mm×宽 450mm×深 200mm； 转角槽： ≤长 750mm×宽 750mm，内径长 450mm×宽 450mm×深 200mm；
1.1.7	干燥台规格尺寸 要求：	≤长 1000mm×宽 750mm； ≤长 1500mm×宽 750mm； ≤长 1800mm×宽 750mm； ≤长 750mm×宽 750mm； 根据现场场地定制
1.2	柜体：	
1.2.1	柜体形状要求：	采用分段式柜体，在便于搬迁的同时可以充分保证操作人员操作过程中的舒适度，减少对操作人员腰腹的疲劳和损伤，柜体底部离地高度≥150mm。
1.2.2	支架材质要求：	选用优于或等于不锈钢材质，厚度约 1.2mm，高约 800mm，符合人性化设计；底板采用 PVC 板，使用寿命更长，耐潮湿，不变形
★1.2.3	柜门材质要求：	采用彩色钢化玻璃，具有环保、防火、防潮、防划伤、耐腐蚀、易清洁不变形等特点，柜门采用上挡板和下柜门分体设计，更美观，非整体柜门设计；柜门铰链采用阻尼铰链，实现柜门自动闭合到位。 （提供相关的生产厂家及材质证明佐证材料）
1.2.4	柜体底板材质要求：	柜体底板采用 PVC 塑钢板材质，非复合板及碳钢烤漆板，杜绝出现膨胀或生锈的情况。 （提供省级以上检验所的材质检验报

		告)
1.3	智能化操作系统	
1.3.1	水/气“一次性”全自动灌注器	
1.3.1.1	全自动灌注主机要求:	采用隐藏式后置设计, 不占用操作空间, 一键式操作, 方便快捷; 注水注气系统采用分离式设计, 脉冲注水功能, 并且在注水完成后自动实现注气的切换, 简化了操作流程, 系统采用“一次性”注水, 避免了交叉感染的危险; 电压 12V, 压力 0.2~0.3MPa, 循环水量 1.7L/min, 注气压力小于 0.16MPa。 (提供相关医疗器械注册证佐证材料)
1.3.1.2	控制器要求:	采用液晶中文显示屏, 各流程功能均有微电脑控制, 隐藏式设计, 工作面板作用 PVC 面膜, 采用触摸控制按键, 非按键膜按键, 按键处显示蓝色彩光, 控制每槽实际操作流程, 均按照屏幕提示进行清洗, 并具备对多条内镜分别定时、倒计时功能。 (提供实物照片佐证材料)
1.3.2	酶液/消毒液全自动循环灌注器	
★ 1.3.2.1	全自动循环灌注主机要求:	采用隐藏式后置设计, 不占用操作空间, 一键式操作, 方便快捷; 注液注气系统采用分离式设计, 脉冲注液功能, 并且在注液完成后自动实现注气的切换, 简化了操作流程, 系统采用循环注液, 避免了交叉感染的危险; 电压 12V, 压力 0.2~0.3MPa, 循环水量 1.7L/min, 注气压力小于 0.16MPa。 (提供相关医疗器械注册证佐证材料)
1.3.2.2	控制器要求:	采用液晶中文显示屏, 各流程功能均有微电脑控制隐藏式设计, 工作面板作用 PVC 面膜, 采用触摸控制按键, 非按键膜按键, 按键处显示蓝色彩光, 控制每槽实际操作流程, 均按照屏幕提示进行清洗, 并具备对多条内镜分别定时、倒计时功能。(提供实物照片佐证材料)
1.3.2.3	酶液/消毒液倒计时装置要求:	独立记录灌注剩余时间, 时间显示 1 秒-99 分钟。

1.3.2.4	快速接头材质及功能要求:	快速接头的底座与插头部分全部采用耐酸碱的高分子塑料, 可以有效的防止酸碱腐蚀, 增强了耐磨性, 快速插头部分采用双手指按式(双手指按紧向后取出, 向前接上)底座设计位置位于洗消槽后方, 操作更加方便、自如、快捷, 只需单手操作就可完成。
1.4	供排水、供气系统、不锈钢水龙头、ABS 塑料落水器	
1.4.1	供水系统、不锈钢水龙头、ABS 塑料落水器	
1.4.1.1	供水管路要求	<p>所有给水管采用优于或等于 PP-R 冷、热水管材和管件, 符合 GB/T 18742.2-2002 中 PP-R 技术要求, 具有耐热、耐压、保温节能、使用寿命长等优点, 产品特点: 无毒、无锈蚀、永不结垢、不滋生细菌、流速快、成本造价高; 采用同质热熔连接技术, 管材、管件完全熔为一体, 真正杜绝跑、冒、滴、漏。管材和管件高柔韧度, 不怕严寒气温, 可接受很大的膨胀, 外形美观, 工艺精致, 可回收性: 在生产、施工、使用过程中对环境无任何污染, 是绿色环保产品。</p> <p>(提供产品实物照片)</p>
1.4.1.2	排水管路要求:	<p>所有排水管采用优于或等于 PVC-U 排水管材和管件, 符合 GB/T 8804.2-2003 要求, 绝不使用任何 PVC-U 排水软管, 具有耐热、耐压、保温节能、使用寿命长等优点, 产品特点: 无毒、无锈蚀、永不结垢、不滋生细菌、流速快、成本造价高; 采用同质化学连接技术, 管材、管件完全熔为一体, 真正杜绝跑、冒、滴、漏, 管材和管件高柔韧度, 不怕严寒气温, 可接受很大的膨, 。外形美观, 工艺精致, 可回收性: 在生产、施工、使用过程中对环境无任何污染, 是绿色环保产品。</p> <p>(提供产品实物照片)</p>
1.4.1.3	水质过滤器要求:	<p>对工作站末洗槽内镜的灌流和冲洗提供符合规范要求的过滤水, 防止交叉感染, 过滤型水处理器为 0.2 μm 分级高精度超微过滤流量: 0.3T/h, 可更换滤芯。(提供滤芯检测报告)</p>

1.4.1.4	排污型水质处理器要求:	安装于设备总水源处, 过滤水源中的杂质、水锈等异物, 提供用水质量; 外罩采用不锈钢材料, 具备排污功能, 打开泄水球阀即可方便强有力的冲洗杂质; 无需更换滤芯。
1.4.1.5	自动/手动双控水源控制要求:	自动/手动双控水源的开关, 不仅可以实现总水源的自动关闭, 避免在无人看管使用时发生漏水现象, 同时又可以在断电情况下手动打开总水源, 保证工作站的正常使用; 电压 220V, 流量 2~3T/h, 功率 20W, 工作压力: 0~0.8MPa
1.4.1.6	不锈钢水龙头	优于或等于 SUS304 不锈钢材质水龙头, 选用陶瓷阀芯和出水嘴的起泡器过滤件, 360 度旋转式设计, 有冷热水接口, 冷热水开关独立控制, 方便灵活, 流量 $\geq 0.2L/s$, 多层防腐防锈处理, 镀层按 GB/T 10125 经过 24h 酸性盐雾试验后, 达到 GB/T06461-1986 标准中 10 级的要求, 可承受强酸强碱环境的使用; 优于或等于 304# 高压编织供水软管及管件。 (提供产品的材质检验报告和国家级产品检验报告, 两份检验报告均提供打印版和红章扫描电子版)
1.4.1.7	ABS 塑料落水器	独立开模制作的优于或等于 ABS 复合材料落水器, 密封圈采用橡胶, 使用寿命更长。
1.4.2	供气系统	
★ 1.4.2.1	医用无油空气压缩机: 要求	采用医用低噪音无油空压机, 有主动散热、自动排水功能, 供气压力: $\max 0.7MPa$ 供气量: 120L/min 储气量: 30L 噪音 $\leq 50dB$ 电压: 220V 输出功率: 750W, 为内镜清洗工作提供持续纯净的压力空气; 医用无油空气压缩机应与工作站主体为同一生产厂家, 以便及时提供其相关售后保养服务。 (提供相关医疗器械备案凭证佐证材料)
★ 1.4.2.2	中心气体处理器要求:	无源型, 分离空气中的油污, 水分, 提高干燥台上干燥气体的清洁度, 具有自动调节气压和自动过滤水分的功能, 并另外设有注气压力调节器(不高于 0.02MPa), 可调范围 0.15~0.6MPa, 专为内镜腔道提供清洁而又安全的气压, 不损伤昂贵的内镜。无耗材、免维护、免清洗。 (提供产品合格证及注册证检验报

		告佐证材料)
1.4.2.3	空气过滤器	对工作站高压气枪及内镜管腔注气提供符合规范要求的洁净空气，防止交叉感染，空气过滤器过滤精度为 0.2 μm，可更换滤芯。 (提供产品合格测试证明)
1.4.2.4	供气管路要求:	采用专用气动部件，承压强，寿命长，外径【7.9, 8.1】mm，内径【5.4, 5.65】mm，耐压≥15kg。
1.5	高压清洗喷枪	
1.5.1	高压水枪材质及功能要求:	枪体采用优于或等于 SUS304 不锈钢，防止内腔腐蚀生锈，避免二次污染，配备八个螺旋式清洗喷嘴，清洗喷嘴与枪体之间可以任意更换，适合不同类型的内镜管道，对内镜管道及手术器械管壁进行彻底冲洗；耐受压力 0-0.7MPa。
1.5.2	高压气枪材质及功能要求:	枪体采用优于或等于 SUS304 不锈钢，防止内腔腐蚀生锈，避免二次污染，配备二个螺旋式清洗喷嘴，清洗喷嘴与枪体之间可以任意更换，适合不同类型的内镜管道，对内镜管道及手术器械管壁进行彻底冲洗；耐受压力 0-0.7MPa。
1.6	特有功能	
★1.6.1	管道自身消毒功能	使用一次性消毒剂对终末漂洗槽包括 0.2 μm 过滤滤芯在内的内部管道定期消毒，保障内镜清洗用水水质符合规范中菌落数 ≤10cuf/100mL 的要求，保障内镜洗消效果。
1.9	整体参数	
1.9.1	设备用电要求:	电压: 220V±22V 频率: 50Hz±1Hz 电气安全性能符合 GB4793.1-2007、GB14710-2009 的要求。(提供开关电源 CE 认证及相关检验报告佐证材料)

(34) 气管镜自动洗消工作站参数要求

技术参数	
1	主体
1.1	台面、清洗槽、功能背板、干燥台:

1.1.1	材质要求:	采用高分子复合材料（ABS+亚克力 PMMA）整体热合吸塑成型，板材厚度 $\geq 5\text{MM}$ ，区别于普通 YKL（AKL）塑料、玻璃钢或大理石等材料。无锋角，无接缝，细菌附着率低、抗菌抗渗透性优异，表面光亮平滑、耐磨、耐酸碱、易清洗，损伤后容易修复、寿命长，不变色不变脆，对人体无毒性。 提供槽体底部照片证明材料
1.1.2	清洗槽形状要求:	清洗槽采用“前后高中间低”的大圆弧防泛水设计，槽面向内侧倾斜 3 度，后端向内侧倾斜 3 度，防止台面积水，且不倒流到柜门或室内楼地面，污损柜门及楼地面或造成医务人员的意外滑倒，并且前端设计有半径 $\geq 100\text{MM}$ 的大圆弧，有效的支撑操作人员的腰腹，降低操作人员的劳动强度。清洗槽内侧底部设计有“米”字型凸起，有效地减少内镜与槽体的接触面积，提高清洗浸泡的效果。
1.1.3	干燥台形状要求:	干燥台采用内凹式平台圆弧设计，干燥平台台面设计有圆形凸起，干燥平台台面低于前端，并且在干燥台前端设计有半径 $\geq 100\text{MM}$ 的大圆弧，在有效的防止内镜和其它正在干燥的附件等意外滑落的同时，为操作人员提供腰腹的支撑，降低操作人员的劳动强度。
1.1.4	功能背板形状材质要求:	背板采用与清洗槽相同的材质，非碳钢或不锈钢烤漆材质，整体一次成型，无任何接缝，抗压强度高，抗氧化，耐强酸强碱；表面光滑，易清洗；耐磨损，寿命长，损伤后极易修复，对人体无毒性等；所有倒角为大圆弧保证无卫生死角，背板采用倾斜式平面，倾斜角度 ≤ 10 度，符合人体视觉角度，降低操作人员的视觉强度。 中背板规格高度：离地高度 $\leq 1.6\text{m}$ ；高背板规格高度：离地高度 $\leq 1.8\text{m}$
1.1.5	浸泡槽盖材质要求	采用透明亚克力板材一次成型，并配有手柄， 板材厚度$\geq 4\text{mm}$ ，防止变形、破裂。可以清晰看到浸泡清洗的状况，预防消毒液气体的外泄。

1.1.6	清洗槽规格尺寸 要求： （根据方案图确定槽体尺寸）	<p>单方槽：</p> <p>≤长 500mm×宽 750mm，内径长 400mm×宽 450mm×深 200mm；</p> <p>≤长 620mm×宽 750mm，内径长 500mm×宽 450mm×深 200mm；</p> <p>≤长 670mm×宽 750mm，内径长 550mm×宽 450mm×深 200mm；</p> <p>双方槽：</p> <p>≤长 1000mm×宽 750mm，内径长 420mm×宽 450mm×深 200mm；</p> <p>≤长 1180mm×宽 750mm，内径长 500mm×宽 450mm×深 200mm；</p> <p>≤长 1330mm×宽 750mm，内径长 550mm×宽 450mm×深 200mm；</p> <p>转角槽：</p> <p>≤长 750mm×宽 750mm，内径长 450mm×宽 450mm×深 200mm；</p>
1.1.7	干燥台规格尺寸 要求：	<p>≤长 1000mm×宽 750mm；</p> <p>≤长 1500mm×宽 750mm；</p> <p>≤长 1800mm×宽 750mm；</p> <p>≤长 750mm×宽 750mm；</p> <p>根据现场场地定制</p>
1.2	柜体：	
1.2.1	柜体形状要求：	采用分段式柜体，在便于搬迁的同时可以充分保证操作人员操作过程中的舒适度，减少对操作人员腰腹的疲劳和损伤，柜体底部离地高度≥150mm。
1.2.2	支架材质要求：	选用优于或等于不锈钢材质，厚度约 1.2mm，高约 800mm，符合人性化设计；底板采用 PVC 板，使用寿命更长，耐潮湿，不变形
★1.2.3	柜门材质要求：	采用彩色钢化玻璃，具有环保、防火、防潮、防划伤、耐腐蚀、易清洁不变形等特点，柜门采用上挡板和下柜门分体设计，更美观，非整体柜门设计；柜门铰链采用阻尼铰链，实现柜门自动闭合到位。 （提供相关的生产厂家及材质证明佐证材料）
1.2.4	柜体底板材质要求：	柜体底板采用 PVC 塑钢板材质，非复合板及碳钢烤漆板，杜绝出现膨胀或生锈的情况。 （提供省级以上检验所的材质检验报告）

1.3	智能化操作系统	
1.3.1	水/气“一次性”全自动灌注器	
1.3.1.1	全自动灌注主机要求：	采用隐藏式后置设计，不占用操作空间，一键式操作，方便快捷；注水注气系统采用分离式设计，脉冲注水功能，并且在注水完成后自动实现注气的切换，简化了操作流程，系统采用“一次性”注水，避免了交叉感染的危险； 电压 12V，压力 0.2~0.3MPa，循环水量 1.7L/min，注气压力小于 0.16MPa。 （提供相关医疗器械注册证佐证材料）
1.3.1.2	控制器要求：	采用液晶中文显示屏，各流程功能均有微电脑控制，隐藏式设计，工作面板作用 PVC 面膜，采用触摸控制按键，非按键膜按键，按键处显示蓝色彩光，控制每槽实际操作流程，均按照屏幕提示进行清洗，并具备对多条内镜分别定时、倒计时功能。 （提供实物照片佐证材料）
1.3.2	酶液/消毒液全自动循环灌注器	
★ 1.3.2.1	全自动循环灌注主机要求：	采用隐藏式后置设计，不占用操作空间，一键式操作，方便快捷；注液注气系统采用分离式设计，脉冲注液功能，并且在注液完成后自动实现注气的切换，简化了操作流程，系统采用循环注液，避免了交叉感染的危险； 电压 12V，压力 0.2~0.3MPa，循环水量 1.7L/min，注气压力小于 0.16MPa。 （提供相关医疗器械注册证佐证材料）
1.3.2.2	控制器要求：	采用液晶中文显示屏，各流程功能均有微电脑控制隐藏式设计，工作面板作用 PVC 面膜，采用触摸控制按键，非按键膜按键，按键处显示蓝色彩光，控制每槽实际操作流程，均按照屏幕提示进行清洗，并具备对多条内镜分别定时、倒计时功能。 （提供实物照片佐证材料）
1.3.2.3	酶液/消毒液倒计时装置要求：	独立记录灌注剩余时间，时间显示 1 秒-99 分钟。

1.3.2.4	快速接头材质及功能要求:	快速接头的底座与插头部分全部采用耐酸碱的高分子塑料, 可以有效的防止酸碱腐蚀, 增强了耐磨性, 快速插头部分采用双手指按式(双手指按紧向后取出, 向前接上)底座设计位置位于洗消槽后方, 操作更加方便、自如、快捷, 只需单手操作就可完成。
1.4	供排水、供气系统、不锈钢水龙头、ABS 塑料落水器	
1.4.1	供水系统、不锈钢水龙头、ABS 塑料落水器	
1.4.1.1	供水管路要求	<p>所有给水管采用优于或等于 PP-R 冷、热水管材和管件, 符合 GB/T 18742.2-2002 中 PP-R 技术要求, 具有耐热、耐压、保温节能、使用寿命长等优点, 产品特点: 无毒、无锈蚀、永不结垢、不滋生细菌、流速快、成本造价高; 采用同质热熔连接技术, 管材、管件完全熔为一体, 真正杜绝跑、冒、滴、漏。管材和管件高柔韧度, 不怕严寒气温, 可接受很大的膨胀, 外形美观, 工艺精致, 可回收性: 在生产、施工、使用过程中对环境无任何污染, 是绿色环保产品。</p> <p>(提供产品实物照片)</p>
1.4.1.2	排水管路要求:	<p>所有排水管采用优于或等于 PVC-U 排水管材和管件, 符合 GB/T 8804.2-2003 要求, 绝不使用任何 PVC-U 排水软管, 具有耐热、耐压、保温节能、使用寿命长等优点, 产品特点: 无毒、无锈蚀、永不结垢、不滋生细菌、流速快、成本造价高; 采用同质化学连接技术, 管材、管件完全熔为一体, 真正杜绝跑、冒、滴、漏, 管材和管件高柔韧度, 不怕严寒气温, 可接受很大的膨, 。外形美观, 工艺精致, 可回收性: 在生产、施工、使用过程中对环境无任何污染, 是绿色环保产品。</p> <p>(提供产品实物照片)</p>
1.4.1.3	水质过滤器要求:	<p>对工作站末洗槽内镜的灌流和冲洗提供符合规范要求的过滤水, 防止交叉感染, 过滤型水处理器为 0.2 μm 分级高精度超微过滤流量: 0.3T/h, 可更换滤芯。(提供滤芯检测报告)</p>

1.4.1.4	排污型水质处理器要求:	安装于设备总水源处, 过滤水源中的杂质、水锈等异物, 提供用水质量; 外罩采用不锈钢材料, 具备排污功能, 打开泄水球阀即可方便强有力的冲洗杂质; 无需更换滤芯。
1.4.1.5	自动/手动双控水源控制要求:	自动/手动双控水源的开关, 不仅可以实现总水源的自动关闭, 避免在无人看管使用时发生漏水现象, 同时又可以在断电情况下手动打开总水源, 保证工作站的正常使用; 电压 220V, 流量 2~3T/h, 功率 20W, 工作压力: 0~0.8MPa
1.4.1.6	不锈钢水龙头	优于或等于 SUS304 不锈钢材质水龙头, 陶瓷阀芯和出水嘴的起泡器过滤件, 360 度旋转式设计, 有冷热水接口, 冷热水开关独立控制, 方便灵活, 流量 \geq 0.2L/s, 多层防腐防锈处理, 镀层按 GB/T 10125 经过 24h 酸性盐雾试验后, 达到 GB/T06461-1986 标准中 10 级的要求, 可承受强酸强碱环境的使用; 优于或等于 304#高压编织供水软管及管件。 (提供产品的材质检验报告和国家级产品检验报告, 两份检验报告均提供打印版和红章扫描电子版)
1.4.1.7	ABS 塑料落水器	独立开模制作的优于或等于 ABS 复合材料落水器, 密封圈采用橡胶, 使用寿命更长。
1.4.2	供气系统	
★ 1.4.2.1	医用无油空气压缩机:要求	采用医用低噪音无油空压机, 有主动散热、自动排水功能, 供气压力: max0.7MPa 供气量: 120L/min 储气量: 30L 噪音 \leq 50dB 电压: 220V 输出功率: 750W, 为内镜清洗工作提供持续纯净的压力空气; 医用无油空气压缩机应与工作站主体为同一生产厂家, 以便及时提供其相关售后保养服务。 (提供相关医疗器械备案凭证佐证材料)
★ 1.4.2.2	中心气体处理器要求:	无源型, 分离空气中的油污, 水分, 提高干燥台上干燥气体的清洁度, 具有自动调节气压和自动过滤水分的功能, 并另外设有注气压力调节器(不高于 0.02MPa), 可调范围 0.15~0.6MPa, 专为内镜腔道提供清洁而又安全的气压, 不损伤昂贵的内镜。无耗材、免维护、免清洗。

		(提供产品合格证及注册证检验报告佐证材料)
1.4.2.3	空气过滤器	对工作站高压气枪及内镜管腔注气提供符合规范要求的洁净空气，防止交叉感染，空气过滤器过滤精度为 0.2 μm，可更换滤芯。 (提供产品合格测试证明)
1.4.2.4	供气管路要求:	采用专用气动部件，承压强，寿命长，外径【7.9, 8.1】mm，内径【5.4, 5.65】mm，耐压≥15kg。
1.5	高压清洗喷枪	
1.5.1	高压水枪材质及功能要求:	枪体采用优于或等于 SUS304 不锈钢，防止内腔腐蚀生锈，避免二次污染，配备八个螺旋式清洗喷嘴，清洗喷嘴与枪体之间可以任意更换，适合不同类型的内镜管道，对内镜管道及手术器械管壁进行彻底冲洗；耐受压力 0-0.7MPa。
1.5.2	高压气枪材质及功能要求:	枪体采用优于或等于 SUS304 不锈钢，防止内腔腐蚀生锈，避免二次污染，配备二个螺旋式清洗喷嘴，清洗喷嘴与枪体之间可以任意更换，适合不同类型的内镜管道，对内镜管道及手术器械管壁进行彻底冲洗；耐受压力 0-0.7MPa。
1.6	特有功能	
★1.6.1	管道自身消毒功能	使用一次性消毒剂对终末漂洗槽包括 0.2 μm 过滤滤芯在内的内部管道定期消毒，保障内镜清洗用水水质符合规范中菌落数 ≤10cuf/100mL 的要求，保障内镜洗消效果。
1.9	整体参数	
1.9.1	设备用电要求:	电压: 220V±22V 频率: 50Hz±1Hz 电气安全性能符合 GB4793.1-2007、GB14710-2009 的要求。(提供开关电源 CE 认证及相关检验报告佐证材料)

(35)1 吨纯水机参数要求

1. 源水水质: 市政自来水管网水源。
2. 产品水用途: 内镜中心清洗内镜用纯水。
3. 工作范围: 水处理间进水口至纯水箱/泵出水口之间的管道、阀门、仪表、设备等。
4. 产水量: ≥ 1000 L/h

5. ★产水水质标准：符合 WS310-2016 清洗用纯化水电导率 $\leq 15\mu\text{s}/\text{cm}(25^\circ\text{C})$ ，以及符合 WS507-2016 清洗用水的标准菌落总数 $\leq 10\text{CFU}/100\text{mL}$ 的规定。
6. 系统采用“PLC+触摸屏”自动控制，可实现远程监控，系统相关设备受液位联锁控制自动运行。整个系统全过程微电脑控制，并通过触摸液晶显示屏实时在线显示设备运行状态（水质、流量、压力等），整个控制系统具备自动功能（自动制水、自动冲洗、原水缺水/水箱满水自动停机 等）。
7. 主要工艺流程：采用“预处理+单级反渗透+纯水恒压供水”工艺。
8. 运行方式：系统相关设备受“水箱液位+压力+流量”联锁控制自动运行。
9. 整套系统具有应急控制措施：可自动和手动相互切换、几种模式协调运行，保证设备正常制水。
10. ★系统封闭式全自动运行，采用预处理+RO 膜处理技术、一键式紫外线+臭氧杀菌消毒工艺，反渗透主机及供水系统具有定时自动脉冲冲洗功能，防止系统长时间停运造成细菌滋生确保产水水质。
11. ★系统具备一键式全自动化学消毒技术，并且供水系统可以单独进行消毒；消毒液采用自吸式方式加入，不得采用从水箱人孔加入的方式，防止每次开盖造成细菌超标风险及添加消毒液时 对人体的伤害。
12. ★主机系统管件采用纯水专用不锈钢+UPVC 管道，为了采用节省使用空间和美观，主机设备采用一体化结构集成在一体化机柜中，四周设检修门，集成反渗透、供水系统及消毒系统。
13. 预处理系统：配备多介质过滤器，活性炭过滤器，软化装置，精密过滤器，及相关辅助设备组成，预处理可实现自动正洗、反洗，再生。
14. 反渗透系统：具有运行冲洗、定时冲洗、手动冲洗等功能。
15. 反渗透系统采用反渗透膜元件（材质：芳香型聚酰胺复合膜 形式：卷式）。
16. 反渗透膜等主要原材料重要零部件选用性能稳定的产品并附有效证明。
17. 纯水水箱：用于储备反渗透产水，水箱装有液位控制器，通过液位控制器实现反渗透装置和纯水外输送泵的起停。储水箱是采用 3mm 厚壁优于或等于 304 材质不锈钢做成的密闭式卫生级储水箱，内表面镜面抛光 0.6PR，外表面拉丝亚光处理避免光污染；水箱顶部装有 0.22 呼吸器，可以滤除气体中 0.22 μm 以上的微粒和细菌，避免纯水与空气直接接触造成菌落总数超标；水箱顶部装有 360 度清洗喷淋球，喷淋球可随时使用[纯水](#)回水清洗储罐并保证罐体湿润，避免细菌及微生物的滋生。
18. 纯水供水采用恒定压力输出方式，不得低于内镜洗消机的最低工作流量及压力要求；供水系统

能设定周一至周日每天的自动开关机时间和定时清洗消毒时间，节约能源，以及防止晚上无人值守而恰好设备或管路出现漏水故障造成不必要的损失。

19. 具备开机自检、缺水保护报警、停电自动复位、水箱满水后自动停机、高水压、过载保护等功能。RO 膜自动冲洗，水质在线监测系统，可即时测量产水水质。
20. 产水设有流量计，以监视并调节运行出水量及系统水利用率，通过合理工艺设计，水利用率高。
21. 电导仪连续监测实时在线显示产水的水质。
22. 提供设备详细配置，并列出品名、规格、数量、生产厂家等内容。
23. 提供公司简介、近三年来业绩及类似工程用户案例分析、彩页资料等。
24. ★生产厂家具有医疗器械生产经营许可证、ISO9001 认证、ISO13485 等证书等。
25. 提供齐全的、准确的与投标设备相符的技术图纸（例如必须提供“工艺流程系统图”、“水处理设备机房平面布局图”）。

包二：四医院过氧化氢低温等离子灭菌器、医用手术器械清洗机等设备参数要求

(1) 过氧化氢低温等离子灭菌器参数要求

1.1	数量	1 台
1.2	总容积:	≥110L
1.3	★主体保温	≥20mm 橡塑海绵，具有导热系数低、防火性能好、抗老化能力强、无毒环保和外观高档质地柔软等特点。（提供证明资料）
1.4	门数量:	≥1，可选择双扉结构，前后门互锁，带隔离墙，可有效实现无菌区隔离，避免灭菌后物品再次污染。
1.5	材质:	采用优于或等于铝材 YL12，厚度≥20mm。
1.6	门开启方式	采用顶杆驱动式电动升降门。
1.7	门板加热功能	加热膜数量≥2 个，门板温度维持在 50±2℃，防止过氧化氢气体冷凝，影响灭菌效果。
1.8	门板温度控制探头数量	≥1，高精度温度探头，分辨率为 0.1℃，准确检测和控制灭菌温度。
1.9	真空泵	采用真空度极高且耐 H2O2 腐蚀的旋片式真空泵，其工作压强范围为 101325~1.33×10 ⁻² Pa，提供原厂质检报告。
1.10	抽空控制阀	采用高真空挡板电磁阀控制抽空管路，泄漏率<1.3×10 ⁻⁷ Pa*L*S ⁻¹ ，

		并提供生产厂家证明文件。避免程序运行过程中由于真空泵的频繁启动而影响真空泵的使用寿命。
1.11	管路材质	采用优于或等于 304 不锈钢卫生级管路和卫生级卡箍连接
1.12	过氧化氢加注方式	采用卡匣式加注, H2O2 用量误差误差 < 1%, PH < 2.6, 54℃ 放置 14d 含量下降率 < 3.04%, 并提供省级以上检测报告。
1.13	胶囊计数记忆功能	卡匣安装后, 自动计算胶囊使用个数, 并提示剩余胶囊个数和可运行全循环的次数。
1.14	胶囊灌装量	≤ 2.25ml, 误差 < 1%
1.15	卡匣胶囊数量	≥ 12 个
1.16	★压力传感器数量	产品设置压力传感器数量 ≥ 3 个, 其中检测内室压力传感器 ≥ 2 个, 提纯器和灭菌内室压力传感器独立设置。(提供证明材料)
1.17	★灭菌内室压力传感器 1	测量范围 0~2700Pa, 精度 0.25%。
1.18	灭菌内室压力传感器 2	测量范围 0~101KPa。
1.19	提纯压力传感器	压力测量范围 0~25000Pa, 精度 0.25%。
1.20	★过氧化氢过滤器	产品具有排气过氧化氢气体过滤系统, 周围空气中过氧化氢浓度 < 0.6mg/m ³ , 并提供省级以上检测机构出具的检测报告。
1.21	空气过滤器	过滤精度小于等于 0.2 μm。
1.22	等离子电源	采用晶体管控制电源, 功率 ≤ 500W, 解析能力强, 灭菌后聚四氟乙烯管腔中 H2O2 残留量 < 0.003mg/cm ² , 不锈钢中残留量 < 0.01mg/cm ² , 提供中国疾控检验报告。
1.23	PLC:	采用控制系统。
1.24	★显示屏显示内容:	温度, 压力, 时间, 循环模式, 过程阶段、原理图、胶囊使用数量和报警信息等, 并提供实际界面照片。
1.25	监测要求	配有环境安全监测报警系统和过氧化氢浓度报警器
1.26	要求	卫生安全评价报告
		灭菌效果检测报告

(2) 超声波清洗机参数要求

一：设备参数及配置		
1	用途及数量	主要用于口腔科、眼科、实验室以及其他各科室的止血钳、镊子、切开刀、牙模、假牙、注射针头、试管、玻璃片、玻璃管、换药碗、各种盘子、圆筒、测压器等的清洗，特别是含有盲孔、凹凸槽的物品具有极佳的清洗效果。数量：1台
2	功能要求	超声波清洗、加热
3	性能及运行参数	
3.1	运行时间	0-99min 可调
3.2	外形尺寸	≤600×490×390mm
3.3	★舱体尺寸	≥495×295×200mm
3.4	清洗温度	室温—60℃可调
3.5	加热方式：	电加热, 500w
3.6	超声功率	40/80KHZ
3.7	★容积	≥30L
4	材质	
4.1	★舱体	约 1.5mm 厚优于或等于 304 不锈钢一次性模具拉伸成型
4.2	外罩	优于或等于 304 不锈钢拉丝板
5	超声系统	
5.1	★发生器	40/80khz 变频清洗，功率可调
5.2	★换能器	工业级高 Q 值换能器，机电转化效率>90%
6	控制系统	
6.1		数字控制，温度、时间可调可控，操作简便
6.2		传感器精确，电路安全稳定。
6.3		防干烧保护功能
7	备案凭证	医疗器械备案凭证

(3) 医用手术器械清洗机参数要求

1. 输出功率≤800VA
2. 气压高，输出气压 0.4±10% MPa

3. 水压高，输出水压 $0.35 \pm 10\%$ MPa
4. ★储气容量大，自动补气功能
5. 震动小，噪音低
6. ★多种清洗接头，可清洗不同管道的手术器械
7. 多种进水方式，自来水或水池皆可
8. ★控制面板防水
9. ★自带万向轮，可根据需求移动到不同位置
10. ★售后维修方便

包三：五医院等离子空气净化消毒机、超声波清洗机等参数要求

(1) 负压清洗机参数要求

负压清洗机技术参数		
1	容积	$\geq 150\text{L}$
2	有效容积	$\geq 100\text{L}$
3	装载量	≥ 10 个 DIN 标准器械托盘（ $480 \times 250 \times 50\text{mm}$ ）或 8 个微创器械托盘（ $580\text{mm} \times 250\text{mm} \times 60\text{mm}$ ）
4	★装载方式	置于托盘内堆叠摆放或直接置于槽内清洗，清洗管腔器械无需对接（并提供该方式可清洗合格的证明资料）
5	★材质要求	外罩：拉丝板。
		清洗舱：为保证舱体防腐性能及寿命，采用优于或等于克虏伯 316Ti 不锈钢（需提供相关证明材料），5mm，镜面。
		管路：优于或等于卫生级 304 不锈钢管路
6	舱体保温	$\geq 30\text{mm}$ 玻璃丝保温层
7	密封门密封方式	压缩气主动密封
8	门数量	双门
9	★玻璃视窗	玻璃视窗面积应 $\geq 200\text{cm}^2$
10	开门形式	升降门带门障碍开关，遇障碍自动返回
11	加热方式	蒸汽加热，运行效率更高
12	舱体工作压力	$-0.1 \sim 0$ Mpa
13	内室工作温度	$0^\circ\text{C} \sim 98^\circ\text{C}$
14	使用寿命	10 年或 15000 次循环
15	功能范围	腔镜器械、基础手术器械、管腔类器械、骨科器械、麻醉器械、牙科手机、眼科器械等器械以及外来器械的清洗、消毒和干燥
16	消毒程序	A0 值大于 3000 水平
17	运行周期	≤ 45 分钟
18	蒸汽压力	$0.3 \sim 0.5\text{MPa}$
19	蒸汽耗量	40kg/循环

20	蒸汽流量	峰值流量不小于 100kg/h
21	★液位可调	根据负载量多少，三级液位可调，达到节能运行的目的；同时可自动调整耗材进给量
22	清洗方式	脉动真空清洗
23	★清洗效果检测报告	应提供省级以上疾控部门出具的依据清洗消毒器行业标准《YY/T 0734-清洗消毒器》提供的清洗效果检测报告
24	传感器	为保障设备可靠运行，压力变送器，温度探头，液位传感器等各类传感器≥10个
25	计量泵	2个（加清洗液泵 1个；加上油液泵 1个）
26	程序名称	≥10套预置程序，20套自定义程序，用户可根据需要进行程序编辑。
27	记录方式	可自动打印过程曲线、并记录 A0 值
28	显示屏	≥8寸触摸屏，显示清晰，触摸准确
29	资质类文件	设备应具备卫生安全评价报告、电磁兼容报告；为保证设备主体使用寿命，生产厂家具有压力容器设计许可证和压力容器制造许可证
30	注册证	具备二类医疗器械注册证

(2) 超声波清洗机参数要求

超声波清洗机招标参数		
1.1	容积	≥80L
1.2	★材质	≥2.0mm 厚优于或等于 304 不锈钢镜面板
2.1	★开门方式	自动升降门
2.2	密封方式	硅橡胶胶条压紧密封
3.1	★快速管路设计	U 型排水管路含排水泵，排水时间 ≤4min
3.2	阀门：	电磁阀，口径大、性能可靠
3.3	空气过滤器：	H13 级，效率 ≥99.99%，过滤精度 ≤0.3 μm；
3.4	单频电源	40KHZ
4.1	★多频电源	超声波电源，自动追频，多频转换
4.2	★超声工艺	完全按照超声电源供应厂家要求的粘结工艺粘接换能头，降低噪音
4.3	控制方式	工业级单片机芯片；100-240VAC 宽电压范围；独立的电源滤波器，抗干扰能力强；面膜操作，一键启动方便快捷；具有故障自动检测功能。
5.1	界面显示	128*64 点阵液晶显示屏；内带汉字库，任意显示汉字及字符；具有报警信息显示功能。
5.2	温度指示器	数字式温度控制方式，抗干扰能力强，使用寿命长。
5.3	安全保护	水位低保护功能：水位低时自动停止加热管加热和超声；超时保护功能：进水超过设定时间，停止进水，防止水流溢出；电机过流保护：设备门电流过载时，过流保护开关动作，切断电机电源。

(3) 内镜清洗工作站参数要求

内镜清洗工作站招标参数	
1	主体 台面、清洗槽、功能背板、干燥台：

1.1	材质要求:	采用高分子复合材料 (ABS+亚克力 PMMA) 整体热合吸塑成型, 板材厚度 $\geq 5\text{MM}$, 区别于普通 YKL (AKL) 塑料、玻璃钢或大理石等材料。无锋角, 无接缝, 细菌附着率低、抗菌抗渗透性优异, 表面光亮平滑、耐磨、耐酸碱、易清洗, 损伤后容易修复、寿命长, 不变色不变脆, 对人体无毒性。提供槽体底部照片证明材料
1.2	清洗槽形状要求:	清洗槽采用“前后高中间低”的大圆弧防泛水设计, 槽面向内侧倾斜 3 度, 后端向内侧倾斜 3 度, 防止台面积水, 且不倒流到柜门或室内楼地面, 污损柜门及楼地面或造成医务人员的意外滑倒, 并且前端设计有半径 $\geq 100\text{MM}$ 的大圆弧, 有效的支撑操作人员的腰腹, 降低操作人员的劳动强度。清洗槽内侧底部设计有“米”字型凸起, 有效地减少内镜与槽体的接触面积, 提高清洗浸泡的效果。
1.3	干燥台形状要求:	干燥台采用内凹式平台圆弧设计, 干燥平台台面设计有圆形凸起, 干燥平台台面低于前端, 并且在干燥台前端设计有半径 $\geq 100\text{MM}$ 的大圆弧, 在有效的防止内镜和其它正在干燥的附件等意外滑落的同时, 为操作人员提供腰腹的支撑, 降低操作人员的劳动强度。
1.4	功能背板形状要求:	背板采用与清洗槽相同的材质, 非碳钢或不锈钢烤漆材质, 整体一次成型, 无任何接缝, 抗压强度高, 抗氧化, 耐强酸强碱; 表面光滑, 易清洗; 耐磨损, 寿命长, 损伤后极易修复, 对人体无毒性等; 所有倒角为大圆弧保证无卫生死角, 背板采用倾斜式平面, 倾斜角度 ≤ 10 度, 符合人体视觉角度, 降低操作人员的视觉强度。中背板规格高度: 离地高度 $\leq 1.6\text{m}$; 高背板规格高度: 离地高度 $\leq 1.8\text{m}$
1.5	浸泡槽盖材质要求	采用透明亚克力板材一次成型, 并配有手柄, 板材厚度 $\geq 4\text{mm}$, 防止变形、破裂。可以清晰看到浸泡清洗的状况, 预防消毒液气体的外泄。
1.6	清洗槽规格尺寸要求 (根据方案图确定槽体尺寸)	单方槽: \leq 长 720mm \times 宽 750mm, 内径长 600mm \times 宽 450mm \times 深 240mm; \leq 长 850mm \times 宽 750mm, 内径长 715mm \times 宽 450mm \times 深 240mm; \leq 长 1800mm \times 宽 750mm, 内径长 300mm \times 宽 600mm \times 深 240mm; 方槽: \leq 长 1410mm \times 宽 750mm, 内径长 600mm \times 宽 450mm \times 深 240mm;
1.7	干燥台规格尺寸要求:	\leq 长 1000mm \times 宽 750mm; \leq 长 750mm \times 宽 750mm; 据现场场地定制
2	柜体:	
2.1	柜体形状要求:	采用分段式柜体, 在便于搬迁的同时可以充分保证操作人员操作过程中的舒适度, 减少对操作人员腰腹的疲劳和损伤, 柜体底部离地高度 $\geq 150\text{mm}$ 。
2.2	支架材质要求:	选用全优质不锈钢材质, 厚度 1.2mm, 高 800mm, 符合人性化设计; 底板采用 PVC 板, 使用寿命更长, 耐潮湿, 不变形

★2.3	柜门材质要求:	采用彩色钢化玻璃, 具有环保、防火、防潮、防划伤、耐腐蚀、易清洁不变形等特点, 柜门采用上挡板和下柜门分体设计, 更美观, 非整体柜门设计; 柜门铰链采用阻尼铰链, 实现柜门自动闭合到位。(提供相关的生产厂家及材质证明佐证材料)
2.4	柜体底板材质要求:	柜体底板采用 PVC 塑钢板材质, 非复合板及碳钢烤漆板, 杜绝出现膨胀或生锈的情况。(提供省级以上检验所的材质检验报告)
3	内嵌式超声波清洗槽	
3.1	内嵌式超声波清洗槽要求:	超声波采用内嵌式设计, 材质为优于或等于 SUS304 不锈钢, 四周应有橡胶减震胶条, 与设备主体融合, 且不占用更多的空间, 工作频率: 38~41KHz。(提供相关医疗器械注册证佐证材料)
★3.2	控制器要求:	采用液晶中文显示屏, 各流程功能均有微电脑控制, 隐藏式设计, 工作面板作用 PVC 面膜, 采用触摸控制按键, 非按键膜按键, 按键处显示蓝色彩光, 控制每槽实际操作流程, 均按照屏幕提示进行清洗, 并具备对多条内镜分别定时、倒计时功能。(提供实物照片佐证材料)
4	供排水、供气系统	
4.1	供水系统、不锈钢水龙头、ABS 塑料落水器	
4.1.1	供水管路要求:	所有给水管采用优质 PP-R 冷、热水管材和管件, 符合 GB/T 18742.2-2002 中 PP-R 技术要求, 具有耐热、耐压、保温节能、使用寿命长等优点, 产品特点: 无毒、无锈蚀、永不结垢、不滋生细菌、流速快、成本造价高; 采用同质热熔连接技术, 管材、管件完全熔为一体, 真正杜绝跑、冒、滴、漏。管材和管件高柔韧度, 不怕严寒气温, 可接受很大的膨胀, 外形美观, 工艺精致, 可回收性: 在生产、施工、使用过程中对环境无任何污染, 是绿色环保产品。 (提供产品实物照片)
		所有给水管采用优于或等于 SUS304 不锈钢冷、热水管材和管件, 具有耐热、耐压、保温节能、使用寿命长等优点, 产品特点: 无毒、无锈蚀、永不结垢、不滋生细菌、流速快、成本造价高; 采用采用卡压式连接施工工艺, 真正杜绝跑、冒、滴、漏。外形美观, 工艺精致, 可回收性: 在生产、施工、使用过程中对环境无任何污染, 是绿色环保产品。 (提供产品实物照片)
4.1.2	排水管路要求:	所有排水管采用优质 PVC-U 排水管材和管件, 符合 GB/T 8804.2-2003 要求, 绝不使用任何 PVC-U 排水软管, 具有耐热、耐压、保温节能、使用寿命长等优点, 产品特点: 无毒、无锈蚀、永不结垢、不滋生细菌、流速快、成本造价高; 采用同质化学连接技术, 管材、管件完全熔为一体, 真正杜绝跑、冒、滴、漏, 管材和管件高柔韧度, 不怕严寒气温, 可接受很大的膨胀。外形美观, 工艺精致, 可回收性: 在生产、施工、使用过程中对环境无任何污染, 是绿色环保产品。 (提供产品实物照片)

4.1.3	排污型水质处理器要求:	安装于设备总水源处, 过滤水源中的杂质、水锈等异物, 提供用水质量; 外罩采用不锈钢材料, 具备排污功能, 打开泄水球阀即可方便强有力的冲洗杂质; 无需更换滤芯。
4.1.4	自动/手动双控水源控制要求:	自动/手动双控水源的开关, 不仅可以实现总水源的自动关闭, 避免在无人看管使用时发生漏水现象, 同时又可以实现在断电情况下手动打开总水源, 保证工作站的正常使用; 电压 220V, 流量 2~3T/h, 功率 20W, 工作压力: 0~0.8MPa
4.1.5	不锈钢水龙头	优于或等于 SUS304 不锈钢材质水龙头, 选用知名品牌陶瓷阀芯和出水嘴的起泡器过滤件, 360 度旋转式设计, 有冷热水接口, 冷热水开关独立控制, 方便灵活, 流量≥0.2L/s, 多层防腐防锈处理, 镀层按 GB/T 10125 经过 24h 酸性盐雾试验后, 达到 GB/T06461-1986 标准中 10 级的要求, 可承受强酸强碱环境的使用; 全 304#优质高压编织供水软管及管件。(提供产品的材质检验报告和国家级产品检验报告, 两份检验报告均提供打印版和红章扫描电子版)
4.1.6	ABS 塑料落水器	独立开模制作的全优质 ABS 复合材料落水器, 密封圈采用橡胶, 使用寿命更长。
4.2	供气系统	
★4.2.1	医用无油空气压缩机:要求	采用医用低噪音无油空压机, 有主动散热、自动排水功能, 供气压力: max0.7MPa 供气量: 120L/min 储气量: 30L 噪音≤40dB 电压: 220V 输出功率: 750W, 为内镜清洗工作提供持续纯净的压力空气; 医用无油空气压缩机应与工作站主体为同一生产厂家, 以便及时提供其相关售后保养服务。 (提供相关医疗器械备案凭证佐证材料)
★4.2.2	中心气体处理器要求:	无源型, 分离空气中的油污, 水分, 提高干燥台上干燥气体的清洁度, 具有自动调节气压和自动过滤水分的功能, 并另外设有注气压力调节器 (不高于 0.02MPa), 可调范围 0.15~0.6MPa, 专为内镜腔道提供清洁而又安全的气压, 不损伤昂贵的内镜。无耗材、免维护、免清洗。 (提供产品合格证及注册证检验报告佐证材料)
★4.2.3	空气过滤器	对工作站高压气枪及内镜管腔注气提供符合规范要求的洁净空气, 防止交叉感染, 空气过滤器过滤精度为 0.2 μm, 可更换滤芯。 (提供产品合格测试证明)
4.2.3	供气管路要求:	采用优质的专用知名品牌气动部件, 承压强, 寿命长, 外径【7.9, 8.1】mm, 内径【5.4, 5.65】mm, 耐压≥15kg。
5	高压清洗喷枪	
5.1	高压水枪材质及功能要求:	枪体采用优于或等于 SUS304 不锈钢, 防止内腔腐蚀生锈, 避免二次污染, 配备八个螺旋式清洗喷嘴, 清洗喷嘴与枪体之间可以任意更换, 适合不同类型的内镜管道, 对内镜管道及手术器械管壁进行彻底冲洗; 耐受压力

		0-0.7MPa。
5.2	高压气枪材质及功能要求:	枪体采用优于或等于 SUS304 不锈钢, 防止内腔腐蚀生锈, 避免二次污染, 配备二个螺旋式清洗喷嘴, 清洗喷嘴与枪体之间可以任意更换, 适合不同类型的内镜管道, 对内镜管道及手术器械管壁进行彻底冲洗; 耐受压力 0-0.7MPa。

(4) 酸化水参数要求

酸化水参数	
1	酸化水主机组成主要是由控制系统、电解槽、储液箱（酸水箱、碱水箱、电解质溶液箱和原水箱）以及增压泵等组成，所有组成件集中在设备内部，占地面积小。设备为一体机（提供证明材料）
2	碱性还原电位水生成量：≥1500mL/min； 酸性氧化电位水生成量：≥1500mL/min；
3	电源 AC220V 50Hz、额定功率 550VA、待机功率≤10W
4	设备内置机架为优于或等于 304 不锈钢
5	控制方式为全自动控制，一切均按程序自动运行
6	人机界面为液晶触摸屏操作
7	★实时在线显示 pH 值、ORP 值、有效氯含量、电解电流、累计运行时间等参数，随时监测消毒液的技术指标。消毒液不合格自动报警。（提供证明材料）
8	★实时显示设备的运行状态、工作流程图及各器件的工作状态。（提供证明材料）
9	★电解质加入方便、快捷，缺盐报警时加入一包电解质即可，不用人为繁琐配比，省时省力。（提供证明材料）
10	★设备具有自动正极冲洗和倒极冲洗功能，以保证电解槽使用寿命及消毒液出水指标稳定性（提供证明材料）
11	★主机的电解槽部分：电解槽采用加厚镀层，极板面积≥1400 平方厘米，采用食品级隔膜，安全、耐用，是国内同类产品寿命的两到三倍。（提供证明材料）
12	电解槽有效寿命≥3000 小时
13	定期自动清洗管道功能，不用人为繁琐清理管路，防止长时间运行堵塞管道，保持管路清洁。（提供证明材料）
14	加药泵全自动控制，耐腐蚀性强、工作精度高，寿命长，安全可靠
15	触摸屏可显示盐箱缺水、电流过大、pH 过高等中文报警信息，同时伴有声音报警，以保证设备的正常运行和消毒液的合格。
16	根据不同区域不同水质自动调节电解电流，保证在不同水质下都能制得合格的酸化水
17	设备电解方式为连续式电解，可连续制取酸性氧化电位水
18	pH 值在 2.0~3.0 之间、有效氯可在 50mg/L~70mg/L 之间调节, ORP 在 1100mV 以上

19	酸碱水箱、盐箱和原水箱内置，水箱的容积约为 20L，占地面积小。设备外部也可增加大容量酸碱水箱
20	酸碱水箱、盐箱和原水箱采用耐腐蚀、卫生级、不透光的材质
21	具有各种自动保护功能，如无水保护、电流过大保护等，保护电解槽不被烧坏；酸碱水箱留有溢水口及溢水管路
22	酸碱水箱及酸碱水路要求：可根据医院临床使用要求配置各种容积的储液箱，并布置耐酸碱的管路到用水点，以便于使用与排放。
23	内置恒压供水系统，在不增加外部硬件的条件下实现恒压供水。
24	配备酸碱水专用耐腐水龙头

(5) 洁净蒸汽发生器（含分汽缸）参数要求

洁净蒸汽发生器参数		
1	容积：	≤48L
2	材质：	优于或等于 304, 优质无缝钢管
3	★设计压力：	0.7Mpa（提供证明材料）
4	设计温度：	≥170℃
5	使用寿命：	8 年
6	主体保温：	岩棉 15mm
7	★水容量	≤23L（提供证明材料）
8	水位控制：	高精度水位继电器对工作水位进行液位控制。自动加水，当蒸发器水位低于中水位时，加水泵开始工作加水。当水位升至高水位后，加水泵关闭，停止进水。
9	压力控制：	利用机械式压力控制器进行工作压力的控制及调整，当器身内蒸汽压力达到压力控制器所设置的上限值时，可自动切断加热电源；当器身内蒸汽压力降低到所设置的下限值时，可自动接通加热电源。
10	★加热保护：	采用液位控制器和温度控制器双重自动保护措施。由于意外原因造成器身内水位降到下水位时，可自动切断加热电源；一旦液位控制器失效，水位继续下降到电热管的位置时，为防止电热管无水干烧，温度控制器将发出信号，切断加热电源，以保证加热元件不致因缺水干烧而损坏。
11	双重超压自动保护	具有压力控制器和安全阀双重超压保护
12	过电流保护功能	当发生器在工作过程中，由于各种意外造成电流过大时，将会启动电路保护功能，防止对人员及设备造成伤害
13	手动排污功能	设备配有手动排污闸阀
14	压力表：	量程：0~1.6MPa 精度等级：1.6 级
15	安全阀	全启式安全阀
16	★设备功率：	≥90kW
17	额定蒸发量	≥120Kg/h
18	水源供给要求	纯水 0.15-0.3MPa

分汽缸招标参数		
一：设备参数及配置		
	用途	用于蒸汽的稳定分流及疏水，提高蒸汽的干燥度
1	技术要求	
1.1	数量	1套
1.2	焊接工艺	氩弧焊，法兰连接
1.3	主体材质	304 不锈钢，厚度 6mm
1.4	设计压力	≥1Mpa
1.5	工作压力	≥0.7Mpa。
1.6	保温	双层防火布包裹，中间玻璃丝填充。
1.7	★阀门	波纹管截止阀，操作方便，使用寿命长。（提供证明材料）
1.8	★疏水阀	底部装有疏水阀组，带玻璃视镜，有效观察疏水阀的疏水情况。（提供证明材料）
1.9	★安全阀	全启式安全阀（提供证明材料）
1.10	★压力表	精度等级 1.6 级，减压阀前后分别设置压力表。（提供证明材料）
1.11	容积	≥28L（提供证明材料）

(6) 脉动真空灭菌器参数要求

序号	脉动真空灭菌器要求	
1	技术要求	
1.1	数量：3 台	
1.1.1	容积：	≥1500L
1.1.2	主体结构：	环形加强筋结构，内腔强度和稳定性更高；多点进汽，多段加热，温度梯度便于内腔蒸汽对流，温度分布更均匀；节省蒸汽消耗；灭菌器整体重量更轻。须提供竣工图为证。
1.1.3	★焊接工艺：	全自动焊接机器人焊接保证焊缝质量；氩气保护，自动控制无过烧现象。能有效消除不锈钢晶体间腐蚀倾向，极大地延长使用寿命。
1.1.4	材质：	内壳厚度≥6mm，夹套厚度≥6mm。其中内壳、夹套材质均为 316L
1.1.5	设计压力：	-0.1/0.3Mpa
1.1.6	设计温度：	≥144℃
1.1.7	使用寿命：	15 年/30000 次灭菌循环
1.1.8	夹套数量：	环形加强筋结构，环形加强筋个数≥6 个。多点进汽，进汽口数量≥6 个。
1.1.9	主体保温：	岩棉，厚度约 60mm
1.2	密封门	

1.2.1	门数量:	双门, 平移门
1.2.2	材质:	门板厚度 $\geq 10\text{mm}$, 门板材料同内室材料, 加强筋不锈钢。
1.2.3	结构:	门板背面焊接加强筋, 加强筋数量 ≥ 3 个
1.2.4	动力方式:	电机带轮通过同步带驱动门板左右平移, 全过程自动完成。
1.2.5	安全联锁:	压力安全联锁装置: 通过省级技术监督部门鉴定, 门只有关闭到位, 电源才能接通加热产生蒸汽; 内室有正压或负压压力, 门无法打开。
1.2.6	双门互锁:	双门互锁, 一个门处在非关闭状态下, 另一个门无法进行门动作。
1.2.7	门胶圈	圆形门胶圈, 医用透明高抗撕硅橡胶材质, 压缩气密封。
1.2.8	门障碍报警	关门过程中, 遇到障碍, 触摸屏会显示报警信息, 门动作将反向开启, 最大限度的保证安全
1.3	管路系统	
1.3.1	管路材质:	不锈钢卫生级管路, 卡箍链接
1.3.2	泵:	单级直连式水环真空泵
1.3.3	阀:	气动阀保证 400 万次无故障运行。
1.3.4	压变:	响应时间 $< 4\text{ms}$
1.3.5	蒸汽源:	工业蒸汽与外接独立蒸汽发生器均可实现对设备的蒸汽供应, 也可选电热。
1.3.6	★降噪系统:	节水降噪装置 (提供证明资料)
1.3.7	★水回收装置:	带有水回收装置, 可将经过换热器内的冷水回收再利用, 节约能源
1.3.8	换热装置:	板式换热器, 换热效率高, 使用寿命长
1.4	控制系统	
1.4.1	PLC	<p>外壳: 外壳采用金属材质, 强度韧性高, 抗干扰性强;</p> <p>网络协议: 支持工业以太网, 可通过 Internet 远程操作维护, 支持 TCP/IP 等众多网络协议;</p> <p>功耗: 极低的功耗, 最大 5W, 极低的对外电磁干扰 (EMI);</p> <p>通讯协议: 带有多种通讯接口支持 MODBUS_TCP、MODBUS_ASCII/RTU 及多种自定义协议;</p> <p>工作温度: 工作温度在 $-10^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$ 范围内, 可在恶劣的工业环境中稳定工作</p>

1.4.2	屏	<p>系统权限：系统可靠，操作分权限管理，更安全；</p> <p>屏幕颜色：约 64K 真彩触摸屏；</p> <p>屏幕尺寸：≥10.4 寸；</p> <p>分辨率：分辨率约为 1024 × 768；</p> <p>容量：32M Flash 和 64M RAM。</p> <p>防护等级：前面板 IP 65；</p> <p>通讯协议：支持 RS-232、RS-422、RS-485、TCP/IP 通讯；</p>
1.4.3	记录方式：	<p>触摸屏记录：相关报警信息存储在触摸屏中，可随时查看；</p> <p>热敏打印机记录：内置热敏打印机，可将程序运行过程中的相关信息打印出来；</p>
1.4.4	记录内容	<p>灭菌过程参数：灭菌过程的温度、压力、时间、过程阶段、预置参数等均可使用内置热敏打印机进行打印；</p> <p>也可通过选配电脑监控软件，将数据保存在监控电脑上；</p> <p>报警信息：程序运行过程中相关关键报警信息可在热敏打印纸上打印；</p>
1.4.5	数据保存	热敏纸：内置热敏打印机，使用长效热敏纸，在适宜的环境下可保存 5 年；
1.4.6	权限管理	用户分级权限管理
1.4.7	安全保护	<p>超压保护：内室压力超过程序运行允许压力，程序自动退出转入故障状态下处理；</p> <p>门关位检测保护：门开关在程序运行过程中检测异常，程序自动退出转入故障状态下处理。</p>
1.5	程序系统	
1.5.1	程序种类及数量	灭菌类程序：≥26 套(含 14 套自定义程序)；测试类程序：4 套；辅助类程序：2 套；
1.5.2	程序运行时间	标准循环：≤55 分钟。
1.6	物品装载	
1.6.1	物品装载方式：	标配消毒车搬运车装载，可在合理范围内订制层间距。还可选配内推式消毒车，装载搬运一体。
1.7	资质要求	
1.7	★资质要求	特种设备设计许可证

		特种设备制造许可证
		特种设备安装改造维修许可证
		卫生安全评价报告
		灭菌效果检测报告
		电气安全性能检测报告
1.8	★记录方式	灭菌过程的温度、压力、时间、过程阶段、预置参数等均在触摸屏上自动显示，并配有打印机打印工作过程参数和曲线。打印机打印方式为热敏打印（不接受色带打印），打印内容包含（设备编号、工作开始时间、结束时间、指示卡是否合格、指示胶带是否合格、运行次数、操作员号、程序性质、灭菌各阶段状态、时间、温度、压力，以及灭菌是否合格等信息）缺一不可。（提供在用医院盖有鲜章的打印记录予以佐证）
1.9	一种双向监测的蒸汽灭菌器	提供第三方证明材料
2.0	空气压缩机	2套，满足3台灭菌器的用气要求。（出气量 \geq 120L/min）

(7) 医用煮沸消毒器参数要求

医用煮沸消毒器招标参数		
1. 设备参数及配置		
1.1	用途	专用于医院供应室、手术室、实验室等对各类医疗器械、试验用器具的清洗煮沸设备，该设备具有设计先进、功能齐全、清洗煮沸速度快效果好等特点，是各级医院供应室验收达标、降低劳动强度的必要配置
1.2	功能要求	93°热水消毒，上油消毒
1.3	性能及运行参数	
1.3.1	运行时间	\leq 40min
1.3.2	★最大装载量	1个器械篮框（ \geq 540X390X210mm）。篮筐可随门自动升降，防止消毒完后篮筐过热而无法取出。（提供证明资料）
1.3.3	消毒温度	80℃~93℃可调
1.3.4	加热方式：	电加热 \leq 9kw
1.3.5	耗水量	\leq 60L
1.4	清洗舱	
1.4.1	容积	\geq 80L
1.4.2	★材质	2.0mm厚优于或等于304L不锈钢镜面板，清洗架：不锈钢，外装饰罩：优于或等于304不锈钢拉丝板（提供证明资料）
1.5	密封门	

1.5.1	★开门方式	自动开门，设有防夹手报警，可防止门下降时对夹在门与舱体之间的物体产生挤压而损坏门结构和被挤物品。
1.6	管路系统	
1.6.1	快速管路设计 ★核心配件	U型排水管路含排水泵，排水迅速
2		
2.1	控制方式	工业级单片机芯片；100-240VAC 宽电压范围；独立的电源滤波器，抗干扰能力强；面膜操作，一键启动方便快捷；具有故障自动检测功能。
2.2	界面显示	128*64 点阵液晶显示屏；内带汉字库，任意显示汉字及字符；具有报警信息显示功能。
2.3	温度指示器	数字式温度控制方式，抗干扰能力强，使用寿命长。
2.4	安全保护	水位低保护功能：水位低时自动停止加热管加热和超声；超时保护功能：进水超过设定时间，停止进水，防止水流溢出；电机过流保护：设备门电流过载时，过流保护开关动作，切断电机电源
2.5	★资质	二类医疗器械注册证 电磁兼容报告

(8) 敷料柜参数要求

1. 规格：[(长) (宽) × (高)] ≥ 1200 × 405 × 1750mm
2. 参数：
 - 2.1 优于或等于 201 不锈钢材质；
 - 2.2 带有四层隔板；
 - 2.3 双门，外开门，柜门带玻璃视窗，美观整洁，方便柜内物品的观察；
 - 2.4 存储容量大，也可作为库房储柜。

(9) 消毒供应中心质量追溯及信息系统参数要求

一：设备参数及配置		
1	技术要求	
1.1	数量：	1 套
1.2	软件功能要求	
1.2.1	基础数据管理，实现追溯系统所需基础资料的维护，包括消毒包信息、消毒包类型信息、器械信息、器械类型信息、科室信息、科室分组信息、人员信息、设备信息、一次性物品信息、生产厂家信息、供应商信息等	
1.2.2	回收管理功能，实现消毒包的回收登记功能，记录下收人、回收人、回收时间、回收科室等信息，支持扫描回收、请领回收、借用回收等方式；支持消毒包包内容物的图片显示、	

	支持语音清点；支持丢失损坏器械的登记与管理；支持消毒包加急或感染登记；支持回收记录查询
★1.2.3	清洗登记功能，实现消毒包清洗登记功能，建立消毒包与清洗设备、清洗批次的关联；支持机器清洗登记和手工清洗登记
★1.2.4	清洗检查功能，实现消毒包清洗结果的检查与记录功能；支持扫描登记和人工录入登记
1.2.5	包装检查功能，实现消毒包包装检查登记和条码打印功能，记录包装人、检查人、包装检查时间、灭菌日期、失效日期等信息；支持消毒包及包内容物的图片显示，支持打包指导；条码标签支持六项信息打印，支持包内容物打印；支持自备包和敷料包管理；支持包装检查记录查询
1.2.6	灭菌登记功能，实现消毒包灭菌登记功能，建立消毒包与灭菌设备、灭菌批次的关联
1.2.7	灭菌检查功能，实现消毒包灭菌结果的检查与记录功能；支持扫描登记和人工录入登记
1.2.8	无菌库管理功能，实现无菌库库存管理、库存预警、过期出库等功能
1.2.9	发放管理，实现消毒包的发放登记，记录发放人、下送人、发放科室等信息，支持扫描发放、请领发放、导入发放、借用发放等方式；支持有效期检测、生物监测放行检查等功能；支持发放记录查询
1.2.10	外来器械管理，实现外来器械相关信息的录入与管理，应包括外来器械信息、厂家信息、病人信息、手术信息等；支持录入信息的自动字典维护功能
1.2.11	丢失损坏管理，实现器械丢失损坏登记、器械补充登记等功能；支持丢失损坏物品统计功能
1.2.12	追溯管理，实现根据消毒包条码查询此消毒包的所有登记信息及清洗灭菌数据；支持根据消毒包追溯到使用病人；支持根据病人追溯到使用包信息；支持消毒包状态查询；支持手术包分布查询；支持消毒包日志查询；支持单个或批量消毒包召回
1.2.13	查询统计功能，实现各种统计报表，包括消毒包回收统计、消毒包打包统计、消毒包发放统计、人员工作量统计、设备使用统计、消毒包状态查询等
1.2.14	一次性物品管理功能，实现一次性物品仓库管理，包括出库、入库、库存预警、库存盘点及各种统计功能
1.2.15	手术室管理功能，实现手术室消毒包接收、使用、库存管理、器械清洗、加急处理等功能；提供标准病人接口，实现病人信息与使用消毒包的关联；支持手术包分布、状态、追溯等

	查询功能；支持通知功能	
1.2.16	科室请领功能，实现消毒包请领、一次性物品请领、请领查询、发放查询等功能	
1.2.17	护士长管理功能，实现消毒包处理流程查询、设备运行状况查询、基础资料维护、人员权限设置、追溯信息查询、各类报表查询等管理功能	
1.3	设备集中监控	
1.3.1	追溯系统与清洗灭菌设备集成，服务器、微机、设备控制系统组成连通的网络	
1.3.2	设备服务端实时采集设备运行数据，并存储到服务器上	
1.3.3	设备客户端实时显示设备运行状况，并生成清洗灭菌报表和趋势图	
1.3.4	支持设备历史数据查询；支持设备每批次处理消毒包查询	
1.4	PDA 支持	
1.4.1	支持 PDA 清洗登记功能，实现使用 PDA 进行消毒包清洗登记和清洗检查功能	
1.4.2	支持 PDA 灭菌登记功能，实现使用 PDA 进行消毒包灭菌登记和灭菌检查功能	
1.5	质控及追溯要求	
1.5.1	完全按照卫生部消毒供应中心规范设计，系统流程符合规范要求	
1.5.2	使用一维条形码或二维条形码作为追溯介质，为每一个包配备一个唯一的身份标识，所有与此包相关的信息都记录并存储到数据服务器中	
1.5.3	清洗登记时，判断同批次清洗的消毒包是否适合一起清洗	
1.5.4	灭菌登记时，判断消毒包是否适合高温灭菌或低温灭菌，防止低温灭菌物品进入高温灭菌器（或高温灭菌物品进入低温灭菌器）	
1.5.5	支持复杂器械清洗分类指导功能	
1.5.6	支持消毒包打包指导功能	
1.5.7	支持发放限制功能：支持生物监测放行限制，支持过期物品发放限制等	
★2.1	售后服务	省内有办事处，客服工程师数量≥10名，提供客服工程师姓名和联系方式。
2.2	企业规模	注册资金≥1亿元人民币
★2.3	市场成熟度	国内三甲医院用户不少于30家，并提供终端客户名单及联系电话。
★2.4	技术领先性	提供投标产品获得软件著作权证书不少于3个

(10) 两槽污物清洗槽参数要求

1. 尺寸规格要求

单方槽：

≤长 720mm×宽 750mm，内径长 600mm×宽 450mm×深 240mm；

≤长 850mm×宽 750mm，内径长 715mm×宽 450mm×深 240mm；

≤长 1800mm×宽 750mm，内径长 300mm×宽 600mm×深 240mm；

双方槽：

≤长 1410mm×宽 750mm，内径长 600mm×宽 450mm×深 240mm；根据现场场地定制

2. 材质要求：采用优于或等于高分子复合材料（ABS+亚克力 PMMA）整体热合吸塑成型，板材厚度 ≥5MM，区别于普通 YKL（AKL）塑料、玻璃钢或大理石等材料。无锋角，无接缝，细菌附着率低、抗菌抗渗透性优异，表面光亮平滑、耐磨、耐酸碱、易清洗，损伤后容易修复、寿命长，不变色不变脆，对人体无毒性。提供槽体底部照片证明材料

（11）三槽污物清洗槽参数要求

1. 尺寸规格要求

单方槽：

≤长 720mm×宽 750mm，内径长 600mm×宽 450mm×深 240mm；

≤长 850mm×宽 750mm，内径长 715mm×宽 450mm×深 240mm；

≤长 1800mm×宽 750mm，内径长 300mm×宽 600mm×深 240mm；

双方槽：

≤长 1410mm×宽 750mm，内径长 600mm×宽 450mm×深 240mm；根据现场场地定制

2. 材质要求：采用优于或等于高分子复合材料（ABS+亚克力 PMMA）整体热合吸塑成型，板材厚度 ≥5MM，区别于普通 YKL（AKL）塑料、玻璃钢或大理石等材料。无锋角，无接缝，细菌附着率低、抗菌抗渗透性优异，表面光亮平滑、耐磨、耐酸碱、易清洗，损伤后容易修复、寿命长，不变色不变脆，对人体无毒性。提供槽体底部照片证明材料

（12）污洗台面参数要求

1. 尺寸规格要求

≥1100×600×800mm

2. 全不锈钢

3. 用于污物接收

（13）等离子空气净化消毒机参数要求

等离子体空气净化消毒机（嵌入吊顶式安装）

1. 应用场所:适用于医院一类、二类环境，如 ICU、CCU 等环境。
2. 适用范围（m³）： ≥ 100
3. ★消毒效果：设备持续工作 1 小时，可使 100m³ 房间空气中的自然菌的消亡率 $\geq 90\%$ ，处理后空气中平均细菌总数 $\leq 64.8\text{cfu/m}^3$ 。
4. 根据评价标准，达到消毒合格要求。（提供检测报告）
5. ★臭氧残留量检测：设备持续工作 1 小时，可使 100m³ 房间空气中臭氧残留量为 $\leq 0.001\text{mg/m}^3$ （提供检测报告）
6. ★净化效果：设备持续工作 2 小时，可使房间内空气洁净度为 100 万级的 100m³ 房间中的空气洁净度达到 10 万级（需提供省级检测报告）
7. ★多级过滤净化功能：配合等离子，可去除烟雾、甲醛、氨、苯，清新空气（提供检测报告）
8. 循环风量（m³/h）： ≥ 800
9. ★等离子寿命：等离子体发生器和等离子体电机机芯寿命 ≥ 25000 小时（提供检测报告）
10. 人机共存：设备为动态消毒机，可在人机共存的环境中使用，且不生成二次污染
11. 环境检测功能：通过高性能的传感器检测空气中有害气体的水平，可对空气质量、温度、湿度、尘埃粒子进行检测。
12. PM_{2.5} 消除率：PM_{2.5} 颗粒物净化效率 $\geq 99\%$
13. 洁净空气输出比率：CADR 洁净空气输出比率 $\geq 207.7\text{m}^3/\text{h}$
14. 等离子密度分布： $\geq 3.4 \times 10^{17} \sim 4.6 \times 10^{17}\text{m}^{-3}$ （提供检测报告）
15. 多档风速可调：提供手动、自动、定时三种工作模式供用户选择
16. 工作模式：
手动模式：默认消毒时间为 2 小时，按键调整工作时间；
自动模式：设备检测到室内空气质量较低或尘埃粒子较多时，自动启动消毒功能；
定时模式：按所设定的时间启停消毒，可设定五组定时消毒时间。
17. 程控数量：程控程序数量不低于 5 组。
18. 智能提示功能：具备等离子故障报警、滤网过期提示功能。
20. 噪声 dB（A）： ≤ 60
21. 节能免打扰：具备该功能。
22. 电源要求：工作电源：220V 50Hz 额定功率（W）： ≤ 80

23. 产品证件：卫生安全评价报告（提供卫生安全评价报告）

包四：二医院脉动真空灭菌器、多舱式全自动清洗消毒机设备

(1) 脉动真空灭菌器参数要求

序号	脉动真空灭菌器要求	
1	技术要求	
1.1	数量：3 台	
1.1.1	容积：	≥1500L
1.1.2	主体结构：	环形加强筋结构，内腔强度和稳定性更高；多点进汽，多段加热，温度梯度便于内腔蒸汽对流，温度分布更均匀；节省蒸汽消耗；灭菌器整体重量更轻。须提供竣工图为证。
1.1.3	★焊接工艺：	全自动焊接机器人焊接保证焊缝质量；氩气保护，自动控制无过烧现象。能有效消除不锈钢晶体间腐蚀倾向，极大地延长使用寿命。
1.1.4	材质：	内壳厚度≥6mm，夹套厚度≥6mm。其中内壳、夹套材质均为 316L
1.1.5	设计压力：	-0.1/0.3Mpa
1.1.6	设计温度：	≥144℃
1.1.7	使用寿命：	15 年/30000 次灭菌循环
1.1.8	夹套数量：	环形加强筋结构，环形加强筋个数≥6 个。多点进汽，进汽口数量≥6 个。
1.1.9	主体保温：	岩棉，厚度约 60mm
1.2	密封门	
1.2.1	门数量：	双门，平移门
1.2.2	材质：	门板厚度≥10mm，门板材料同内室材料，加强筋不锈钢。
1.2.3	结构：	门板背面焊接加强筋，加强筋数量≥3 个
1.2.4	动力方式：	电机带轮通过同步带驱动门板左右平移，全过程自动完成。
1.2.5	安全连锁：	压力安全连锁装置：通过省级技术监督部门鉴定，门只有关闭到位，电源才能接通加热产生蒸汽；内室有正压或负压压力，门无法打开。
1.2.6	双门互锁：	双门互锁，一个门处在非关闭状态下，另一个门无法进行门动作。
1.2.7	门胶圈	圆形门胶圈，医用透明高抗撕硅橡胶材质，压缩气密封。
1.2.8	门障碍报警	关门过程中，遇到障碍，触摸屏会显示报警信息，门动作将反向开启，最

		大限度的保证安全
1.3	管路系统	
1.3.1	管路材质:	不锈钢卫生级管路, 卡箍链接
1.3.2	泵:	单级直连式水环真空泵
1.3.3	阀:	气动阀保证 400 万次无故障运行。
1.3.4	压变:	响应时间<4ms
1.3.5	蒸汽源:	工业蒸汽与外接独立蒸汽发生器均可实现对设备的蒸汽供应, 也可选电热。
1.3.6	★降噪系统:	节水降噪装置 (提供证明资料)
1.3.7	★水回收装置:	带有水回收装置, 可将经过换热器内的冷水回收再利用, 节约能源
1.3.8	换热装置:	板式换热器, 换热效率高, 使用寿命长
1.4	控制系统	
1.4.1	PLC	<p>外壳: 外壳采用金属材质, 强度韧性高, 抗干扰性强;</p> <p>网络协议: 支持工业以太网, 可通过 Internet 远程操作维护, 支持 TCP/IP 等众多网络协议;</p> <p>功耗: 极低的功耗, 最大 5W, 极低的对外电磁干扰 (EMI);</p> <p>通讯协议: 带有多种通讯接口支持 MODBUS_TCP、MODBUS_ASCII/RTU 及多种自定义协议;</p> <p>工作温度: 工作温度在 -10℃~+70℃范围内, 可在恶劣的工业环境中稳定工作</p>
1.4.2	屏	<p>系统权限: 系统可靠, 操作分权限管理, 更安全;</p> <p>屏幕颜色: 约 64K 真彩触摸屏;</p> <p>屏幕尺寸: ≥10.4 寸;</p> <p>分辨率: 分辨率约为 1024 × 768;</p> <p>容量: 32M Flash 和 64M RAM。</p> <p>防护等级: 前面板 IP 65;</p> <p>通讯协议: 支持 RS-232、RS-422、RS-485、TCP/IP 通讯;</p>
1.4.3	记录方式:	触摸屏记录: 相关报警信息存储在触摸屏中, 可随时查看;

		热敏打印机记录：内置热敏打印机，可将程序运行过程中的相关信息打印出来；
1.4.4	记录内容	灭菌过程参数：灭菌过程的温度、压力、时间、过程阶段、预置参数等均可使用内置热敏打印机进行打印； 也可通过选配电脑监控软件，将数据保存在监控电脑上； 报警信息：程序运行过程中相关关键报警信息可在热敏打印纸上打印；
1.4.5	数据保存	热敏纸：内置热敏打印机，使用长效热敏纸，在适宜的环境下可保存 5 年；
1.4.6	权限管理	用户分级权限管理
1.4.7	安全保护	超压保护：内室压力超过程序运行允许压力，程序自动退出转入故障状态下处理；门关位检测保护：门开关在程序运行过程中检测异常，程序自动退出转入故障状态下处理。
1.5	程序系统	
1.5.1	程序种类及数量	灭菌类程序：≥26 套(含 14 套自定义程序)；测试类程序：4 套；辅助类程序：2 套；
1.5.2	程序运行时间	标准循环：≤55 分钟。
1.6	物品装载	
1.6.1	物品装载方式：	标配消毒车搬运车装载，可在合理范围内订制层间距。还可选配内推式消毒车，装载搬运一体。
1.7	资质要求	
1.7	★资质要求	特种设备设计许可证
		特种设备制造许可证
		特种设备安装改造维修许可证
		卫生安全评价报告
		灭菌效果检测报告
		电气安全性能检测报告
1.8	★记录方式	灭菌过程的温度、压力、时间、过程阶段、预置参数等均在触摸屏上自动显示，并配有打印机打印工作过程参数和曲线。打印机打印方式为热敏打印(不接受色带打印)，打印内容包含(设备编号、工作开始时间、结束时

		间、指示卡是否合格、指示胶带是否合格、运行次数、操作员号、程序性质、灭菌各阶段状态、时间、温度、压力，以及灭菌是否合格等信息）缺一不可。（提供在用医院盖有鲜章的打印记录予以佐证）
1.9	一种双向监测的蒸汽灭菌器	提供第三方证明材料
2.0	空气压缩机	2套，满足3台灭菌器的用气要求。（出气量 \geq 120L/min）

(2) 多舱式全自动清洗消毒机参数要求

多舱式全自动清洗消毒机参数		
序号	项目	招标要求
一：设备参数及配置 数量：1台		
1	技术要求	
1.1	★清洗舱	4舱
1.1.1	容积	\geq 520L（以注册证为准），提供证明材料
1.1.2	★材质	1.5mm厚316L不锈钢镜面板无死角焊接 清洗架：316L不锈钢 外装饰罩：304不锈钢拉丝板（提供证明资料）
1.1.3	舱体保温	12mm橡塑海绵（提供证明资料）
1.1.4	对接口	清洗架注水口位于清洗腔体的侧面，以使清洗架每层水压一致从而保证每层清洗质量
1.2	密封门	
1.2.1	门通道	双门通道型、双门可实现互锁
1.2.2	开门方式	自动上开门
1.2.3	门板材质	δ 2/0Cr18Ni9/拉丝板（提供证明资料）
1.2.4	门玻璃	采用镀膜防爆钢化玻璃，厚度22mm，颜色为高淡蓝，透光率75%，隔音隔热
1.2.5	门障碍控制	关门遇障碍可自动返回
1.2.6	维修门	舱体一侧和外罩板上都设有玻璃观察维修窗，门玻璃为钢化中空玻璃，厚度22mm，方便用户观察舱内运行情况，也方便用户及维修人员对舱体内部进行维修
1.3	管路系统	
1.3.1	★快速管路设计	快速预热水箱设计，即双水箱设计（提供证明资料）
1.3.2	★干燥系统	进口风机，噪音 \leq 65dB，双风机供风，双级加热系统（提供证明资料）
1.3.3	核心配件	循环泵、风机、气动阀、计量泵均为进口品牌；（提供证明资料）
1.3.4	计量泵	3个（加清洗液泵1个；加上油液泵1个；备用1个）
1.3.5	循环泵	不锈钢泵体，流量最大1100L/分钟
1.3.6	阀门	德国进口气动阀，口径大、性能可靠

1.3.7	空气过滤器	过滤精度≤0.3 um, 过滤等级可达到 H13 级 (99.99%)
1.4	控制系统	
1.4.1	控制方式	采用 PLC 控制; 通过数字量和模拟量扩展模块进行扩展; 具有故障自动检测功能, 故障声音报警功能; 抗干扰能力强, 稳定性高。
1.4.2	★界面显示	≥12 寸进口品牌彩色触摸屏, 前后双屏, 能动态的显示设备各个功能部件的运行状态及设备运行的各个状态参数; 具有报警信息显示功能; 适合高温、高湿环境, 稳定性高; (提供证明资料)
1.4.3	安全保护	超温自动保护装置: 超过设定温度, 系统自动切断加热电源; 防干烧保护装置: 水位低造成加热管干烧时, 系统自动切断加热电源; 风压低保护装置: 风压过低造成空气加热管干烧时, 系统自动切断加热电源。 门障碍保护装置: 门在关闭过程中遇到阻碍时, 会停止关门, 并且向相反方向运行。 电机过流保护装置: 设备电机过载时, 过流保护开关动作, 电机停止工作。
1.4.4	记录方式	可自动打印过程曲线、并记录 A0 值; 可连接追溯系统。
1.5	程序系统	
1.5.1	程序名称	10 套预置程序, 6 套自定义程序, 且用户可根据需要进行程序编辑。
1.5.2	流程控制	预洗、清洗、漂洗一、漂洗二、消毒、干燥全过程由控制器自动控制, 保证设备稳定、有序的运行。
1.6	整体参数	
1.6.1	运行时间	连续运行时 12 分钟/批次(标准器械程序)
1.6.2	节能	独特的节能管路、舱体设计, 达到省水 30%的效果
1.6.3	最大装载量	18 个标准器械托盘 480X250X50 (六层清洗架)
1.6.4	使用寿命	10 年/30000 次循环
2	专利要求	不少于四项专利
3	设备的各种检验报告	注册检验报告 消毒效果检测报告 卫生安全评价报告 卫生许可证 医疗器械注册证
4	空气压缩机	1 台, 提供压缩空气满足设备使用要求

三、商务要求:

1. 交货地点: 招标人指定地点
2. 交货期: 同招标公告有关内容

3. 质保期：设备参数中没有要求产品质保期的，则该产品自验收合格之日起质保 1 年，设备参数中有要求质保期的从其要求。（含所有相关耗材、零配件及人工费用）
4. 售后服务：提供 7*24 小时售后服务，设备维修 1 小时内电话响应，5 小时内现场响应，如无法在 24 小时内解决应当提供备用机。
5. 技术服务：
 - 5.1 中标人应向招标人提供设备的运行、安装、使用环境要求。
 - 5.2 在设备到达招标人指定地点后，中标人应在 7 天内派工程技术人员到达现场，在招标人技术人员在场的情况下开箱清点货物，组织安装、调试。
 - 5.3 设备安装后，招标人按国家标准及厂方标准进行质量验收。中标人应向招标人提供详细的验收标准，验收手册。招标人有权委托当地有资质的单位对上述设备进行测试、校准，因此发生的费用由中标人承担。
 - 5.4 现场培训：中标人应提供现场技术培训，直至招标人有三名及以上能独立操作设备为准。
6. 付款方式：见投标须知前附表。
7. 如需软件支持，则须无偿提供正版软件且有免费升级服务。

第五章 评分办法

一、评标方法

本次评标采用综合评分法，即对招标文件中规定的各项因素进行综合评审打分，以评标总得分最高的投标人作为中标候选人的评标方法。

二、评标步骤

评标委员会对投标文件的评审分为资格和符合性审查、技术商务评议及价格评议。

（一）资格和符合性审查

序号	合格条件	其它
1	投标人须具备有效的法人营业执照（税务登记证、组织机构代码证）或三证合一。	扫描件加盖公章
2	投标人为生产制造商的应具有《医疗器械生产许可证》。投标人为代理商的则需提供《医疗器械经营企业许可证》，所投产品需具有药监部门核发的《医疗器械注册证》，国家另有规定的从其规定	扫描件加盖公章
3	投标人在参加本次招标活动前三年内（从本项目公告发布之日起往前推 36 个月），在经营活动中没有重大违法记录（是指因违法经营受到刑事处罚或责令停产停业、吊销许可证或执照、较大数额罚款等行政处罚）的书面声明。	提供原件的扫描件
4	根据《关于在招标投标活动中对失信被执行人实施联合惩戒的通知》（法 [2016]285 号）规定，须通过“信用中国”对投标企业进行信用查询，投标人近三年（从本项目公告发布之日起往前推 36 个月）若被列入“失信惩戒”名单中的，其投标无效。投标人须提供网络查询结果截图，查询结果以开标当天在“信用中国”网站查询结果为准。	网络截图加盖公章
5	投标人及其法定代表人近三年（从本项目公告发布之日起往前推 36 个月）应没有行贿犯罪记录，投标人自行在中国裁判文书网“ http://wenshu.court.gov.cn/ ”查询，须提供网络查询结果截图，未提供的或有行贿犯罪记录的投标无效，取消其投标资格。	网络截图加盖公章
	符合性审查内容	

1	投标文件按照招标文件要求加密、签署、盖章。	
2	投标人法定代表或其委托授权人身份与投标文件相符。	
3	按照招标文件要求进行报价，报价未超过最高限价。	
4	投标有效期满足招标文件要求。	
5	投标人未附有招标人不能接受的条件。	
6	招标文件规定的其他实质性要求。	

通过以上资格和符合性审查的投标人方可进行详细评审。

（二）价格评议

评标委员会比较各投标人的投标总报价和分项报价，如发现投标人的报价明显低于其他投标报价，投标人应作出书面说明并提供相关证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相关证明材料的，由评标委员会认定该投标人以低于成本价投标，其投标作废标处理。

（三）技术商务评议

评标委员会依据各投标文件中的对技术参数响应、履约能力、服务和业绩等进行综合评审和比较。

三、评标标准

评标的依据和对象：评标的依据是本招标文件及其补充文件，评标的对象是投标文件，而不依据外部证据。

评分项目	分数	评分标准
报价部分	40	评标委员会只对资格性检查和符合性检查合格的投标文件进行价格评议报价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，其报价分为满分。其他投标人的报价分按照下列公式计算：报价分=(评标基准价 / 投标报价) × 40 分
技术部分 48分	40	投标人所投产品参数全部满足招标参数要求得 40 分，带★参数每负偏离一条扣 3 分，非★参数每负偏离一条扣 0.5 分，扣完为止。技术参数中有要求提供某证明的从其要求，无要求的技术参数须提供该产品制造商出具的技术白皮书（须由货物生产商或其直属机构盖章）或制造商公开发布的印刷资料或经第三方检测机构出具的产品检测报告作支持。如未在

		以上证明资料中找到对应的参数证明，视为不满足要求。	
	培训方案	4	投标人应结合本项目制定人员培训计划，且人员培训计划包含操作、故障排除、运行原理培训三方面内容，评委根据培训计划方案优劣酌情给分；（科学、合理、针对性强 3-4 分；合理、可行 1-2 分；欠合理，基本可行 0.5 分；不可行，不能满足项目需要 0 分）
	售后服务方案	4	投标人应结合本项目要求编制售后服务方案，由评委评定投标人的售后方案、服务承诺、技术支持、处罚措施等因素根据投标人提供的方案优劣情况酌情给分；（科学、合理、针对性强 3-4 分；合理、可行 1-2 分；欠合理，基本可行 0.5 分；不可行，不能满足项目需要 0 分）
商务部分 12分	业绩	5	投标人近三年（2018 年1月至今）具有类似项目业绩（包一指负压清洗机、内镜清洗工作站等主要设备销售业绩；包二指过氧化氢低温等离子灭菌器、医用手术器械清洗机等主要设备销售业绩；包三指等离子空气净化消毒机、超声波清洗机等主要设备销售业绩；包四指脉动真空灭菌器、多舱式全自动清洗消毒机设备销售业绩，单项合同金额大于等于各包最高限价金额），每提供一个得1分，最高得5分。 提供采购合同或中标通知书。
	质保期	4	在满足招标文件要求的基础上，所有拟提供产品免费质保期每增加一年得 2 分，最高得 4 分。（须提供原厂售后服务承诺函，并加盖制造商公章，否则不计分）
	售后服务响应时间	1	制造商在湖北省内设有售后服务网点，且针对产品售前售后服务现场响应时间进行承诺及有违约处罚措施。承诺响应时间≤ 0.5 小时，2 小时内可到达现场的得 1 分。（提供证明、承诺及违约处罚措施，不符合要求的不计分）。
	售后服务承诺	2	可提供产品备用机承诺书及违约处罚措施的得 2 分。（提供承诺及违约处罚措施，不符合要求的不计分）
合计		100	

特别声明：价格是评标的重要因素之一，但最低报价不是中标的唯一依据。

1. 评委按照招标文件要求和本评分办法的有关规定，给每个投标人分别打分，并按下列公式确定各投标人的评定分数：

评定分数=价格+技术、商务。

2. 投标人的最终得分为各评委所评定分数的算术平均值。

3. 各项统计、评分结果均按四舍五入方法精确到小数点后二位。

4. 评标完成后，评标委员会应当根据综合评分情况，按照评审得分由高到低顺序推荐3名中标候选人，并编写评标报告。评审得分相同的，按照最后报价由低到高的顺序推荐。评审得分且最后报价相同的，按照技术指标优劣顺序推荐。

第六章 投标文件格式

投标文件

项目名称+包号：

投标供应商名称：（盖章）

说明：格式可以拓展。

法定代表人授权委托书

本授权委托书声明：我 （姓名） 系 （投标人名称） 的法定代表人，现授权委托 （单位名称） 的 （姓名） 为我公司签署 （项目名称+包号） 项目投标文件的法定代表人授权委托代理人，我承认代理人全权代表我所签署的本项目的投标文件的内容。

代理人无转委托权，特此委托。

代理人姓名： 性别： 年龄：

身份证号码：

职务：

联系电话：

投标人： （盖章）

法定代表人： （签字或盖章）

授权委托日期： 年 月 日至 年 月 日

法定代表人身份证(正面及反面复印件)

被授权人身份证(正面及反面复印件)

注：请将法定代表人授权委托书单独放一份在投标文件封面后首页，便于验证。

投标报价表

(开标一览表)

项目名称:

包号:

项目名称	投标报价 (万元)	交货期	备注
		合同签订后__日历天内完成交货、安装、调试工作。	
小写: 大写:			

说明:

1. 所有价格均用人民币表示，单位为万元。投标总价栏须用文字和数字两种方式表示的投标总价。投标总价大小写不一致，以大写为准。投标报价应包括完成本次招标范围内全部工作内容所需的所有费用。

2. 请将开标一览表单独放一份在投标文件封面后次页，便于验证。

投标人名称（盖章）:

投标人法定代表人或法定代表人授权代表（签字或盖章）:

时间：年月日

投标文件目录

一、投标函	()
二、法定代表人身份证明书	()
三、法定代表人授权委托书	()
四、投标报价表	()
五、供货明细报价表	()
六、投标货物清单	()
七、技术响应、偏离说明表	()

一、投标函

致：（招标人名称）

根据贵方（项目编号）为（项目名称+包号）的招标文件，遵照相关法律法规的有关规定，经研究上述招标文件的投标须知、合同条款及其他有关文件后我方愿以人民币（金额），大写总价（金额）收取货款，交货期为 日历天，承担该项目工作，同时我方宣布同意如下：

(1)我方根据招标文件的规定，承担完成合同的责任和义务。

(2)我方已详细审核招标文件，确认招标文件中所需要我们提供的服务在需求、技术、质量和服务等方面不存在唯一性或歧视的条款。

(3)我方已详细审核招标文件，我方知道必须放弃提出含糊不清或误解问题的权利。

(4)我方同意在投标人须知规定的开标日期起遵循本投标文件，并在投标人须知规定的投标有效期满（投标有效期限为： 日历天）之前均具有约束力，并有可能中标。

(5)我方如果在投标截止时间后的投标有效期内撤回投标或者有其他违约行为，我方愿意接受相应处罚。

(6)同意向贵方提供贵方可能要求的与本投标有关的任何数据或资料。

(7)我方按照合同约定履行义务，完成中标项目服务，绝不将中标项目转让（转包或变相转包）给他人，由我单位直接承包管理，否则招标人有权单方解除合同。

(8)凡涉及医疗设备数据采集、对接信息系统的：如影像设备对接 PACS 系统，生命体征监测设备对接手麻系统、化验设备对接 LIS 系统、病理设备对接病理系统、心电设备对接心电系统等（包括但不限于上述内容,具体以招标人实际需求为准），我方无条件提供下列服务：

★中标方须提供对接实施服务，开放接口配合招标人信息系统供应商做好对接和适配，确保需求功能正常实现，涉及费用已包含在投标价格范围内，不再增补；

★若需要数据采集卡（或其他采集硬件）方可对接招标人信息系统，则我方无条件提供与信息系统的合规合格采集卡（或其他采集硬件），确保满足招标人需求正常实现，涉及费用包含在投标价格范围内，不再增补。

与本投标有关的正式通讯地址为：

地址： 邮政编码：

电话传真：

开户银行名称：

开户银行帐号：

投标人（盖公章）：

法定代表人或委托代理人（签名或盖章）：

日期：年 月 日

注：投标函为必须响应条款，除需填写内容外，不能随意修改，否则作废标处理

二、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_____（投标人名称）_____的法定代表人。

特此证明。

投标人：_____（盖章）

日 期：_____年_____月_____日

法定代表人身份证(正面及反面复印件)

四、投标报价表

(开标一览表)

项目名称:

包号:

投标报价 (万元)	交货期	备注
	合同签订后__日历天内完成交货、安装、调试工作。	
小写: 大写:		

说明: 1. 所有价格均用人民币表示, 单位为万元。投标总价栏须用文字和数字两种方式表示的投标总价。投标总价大小写不一致, 以大写为准。投标报价应包括完成本次招标范围内全部工作内容所需的所有费用。

2. 请将开标一览表单独放一份在投标文件封面后次页, 便于验证。

投标人名称(盖章):

投标人法定代表人或法定代表人授权代表(签字或盖章):

时间: 年月日

五、投标报价明细表（均为含税价格）

项目名称：_____

包号：_____

序号	名称	制造商名称	规格/材质	单价（元）	数量	单位	分项合计
1	货物 1						
2	货物 2						
3							
4							
5	质保期内备 品、备件						
6	如：运输、保 险、安装、培 训、技术服务 等						
...							
合计（元）							

- 说明：1. 所有价格均用人民币表示，单位为元。
2. 报价明细表合计应与《开标一览表》中的投标总报价一致。
3. 投标人必须按此表格式中的对应栏目内容填写，若需增加栏目，请在栏目“其它”中填写，并作详细说明。
4. 本表为一个包一张表格单独详细列明各明细报价。
5. 未提供详细的货物报价明细，导致的后果由投标人自行承担。

投标人：（公章）
年 月 日

六、技术、商务要求响应、偏离说明表

项目名称：_____

包号：_____

序号	招标文件技术、商务要求条款	投标响应内容对应简述	偏离说明	投标文件对应的页码
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				

说明：1. 投标人应对照招标文件第四章“设备采购技术参数及要求”技术、商务款逐项说明是否满足要求，如有偏离，投标人应详细说明。特别对有具体参数要求的指标，投标人必须提供所投产品的具体参数值未按照要求填写此表或仅注明“符合”、“满足”的，导致的后果由投标人自行承担。

2. 投标人提供的相关证明文件对应的页码填写到上表“投标文件对应的页码”中。如未提供页码或内容页码完全不一致的，导致的后果由投标人自行承担。

投标人名称（盖章）：

投标人法定代表人或法定代表人授权代表（签字或盖章）：

时间：年 月 日

七、类似业绩表

项目编号： _____

项目名称： _____

包号： _____

序号	项目名称	用户名称	项目规模	联系电话及联系人

投标人名称（盖章）：

投标人法定代表人或法定代表人授权代表（签字或盖章）：

时间：年 月 日

八、无重大违法记录声明

(投标人应根据本单位实际情况进行声明)

招标人(名称):

我方在此声明,我方在参加本次招标活动前三年内(从本项目公告发布之日起往前推36个月),在经营活动中没有以下重大违法记录:

- 1、我方因违法经营被追究过刑事责任;
- 2、我方因违法经营被责令停产停业、吊销许可证或者执照;
- 3、我方因违法经营被处以较大数额罚款等行政处罚。

我方保证并愿意承担我方因提供虚假材料骗取中标、成交所引起的一切法律后果。

特此声明!

投标人(盖公章):

法定代表人或其委托代理人(签字或盖章):

年月日

九、失信惩戒查询结果

--

备注：1. 投标人根据《关于在招标投标活动中对失信被执行人实施联合惩戒的通知》（法〔2016〕285号）的规定，自行通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)查询投标人是否被列入失信惩戒名单中，并将查询结果“截图”附在本表中加盖公章。

十、贿犯罪档案查询结果

--

备注：1.投标人自行在中国裁判文书网“<http://wenshu.court.gov.cn/>”查询，并将查询结果“截图”附在本表中加盖公章。

十一、其他资料（投标人认为需要提供的其他文件）