

公开招标文件

采购项目编号：青海开盛公招（货物）2021-169

采购项目名称：海东市第二人民医院医疗设备采购项目

采购人：海东市卫生健康委员会

采购代理机构：青海开盛招标有限公司

2021年9月

目 录

第一部分 投标邀请.....	5
第二部分 投标人须知.....	8
一、说明.....	8
1. 适用范围.....	8
2. 采购方式、合格的投标人.....	8
3. 投标费用.....	8
二、招标文件说明.....	8
4. 招标文件的构成.....	8
5. 招标文件、采购活动和中标结果的质疑.....	8
6. 招标文件的澄清或修改.....	9
三、投标文件的编制.....	9
7. 投标文件的语言及度量衡单位.....	9
8. 投标报价及币种.....	9
9. 投标保证金.....	10
10. 投标有效期.....	12
11. 投标文件构成.....	12
12. 投标文件的编制要求.....	13
四、投标文件的提交.....	13
13. 投标文件的密封和标记.....	13
14. 提交投标文件的时间、地点、方式.....	14
15. 投标文件的补充、修改或者撤回.....	14
五、开标.....	14
16. 开标.....	14
六、资格审查程序.....	15

17. 资格审查.....	15
七、评审程序及方法.....	15
18. 评标委员会.....	15
19. 评审工作程序.....	17
20. 评审方法和标准.....	19
八、中标.....	27
21. 推荐并确定中标人.....	27
22. 中标通知.....	27
九、授予合同.....	27
23. 签订合同.....	27
十、其他.....	28
24. 串通投标的情形.....	28
25. 废标.....	29
十一、中标服务费.....	29
26. 中标服务费.....	29
第三部分 青海省政府采购项目合同书范本.....	31
第四部分 投标文件格式.....	43
封面（上册）.....	43
目录（上册）.....	44
（1）投标函.....	45
（2）法定代表人证明书.....	46
（3）法定代表人授权书.....	47
（4）投标人承诺函.....	48
（5）投标人诚信承诺书.....	49
（6）资格证明材料.....	50
（7）财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料.....	51

（8）具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料.....	52
（9）无重大违法记录声明.....	53
（10）投标保证金证明.....	54
目录（下册）.....	56
（11）评分对照表.....	57
（12）开标一览表（报价表）.....	58
（13）分项报价表.....	59
（14）技术规格响应表.....	60
（15）投标产品相关资料.....	61
（16）投标人的类似业绩证明材料.....	62
（17.1）制造（生产）企业小型、微型企业声明函.....	63
（17.2）从业人员声明函.....	64
（18）残疾人福利性单位声明函.....	65
（19）投标人认为在其他方面有必要说明的事项.....	66
投标人认为在其他方面有必要说明的事项.....	66
第五部分 采购项目要求及技术参数.....	67
（一）投标要求.....	67
1. 投标说明.....	67
2. 重要指标.....	67
3. 商务要求.....	67
（二）项目概况及技术参数.....	69

第一部分 投标邀请

青海开盛招标有限公司（以下均简称“采购代理机构”）受海东市卫生健康委员会（以下均简称“采购人”）委托,拟对海东市第二人民医院医疗设备采购项目进行国内公开招标,现予以公告,欢迎潜在的投标人参加本次政府采购活动。

采购项目编号	青海开盛公招（货物）2021-169
采购项目名称	海东市第二人民医院医疗设备采购项目
采购方式	公开招标
采购预算额度	2163.9万元
最高限价	2163.9万元
项目分包个数	8个包
各包要求	采购内容： （具体内容详见招标文件第五部分技术参数） 包一预算额度：355万元 包二预算额度：124.9万元 包三预算额度：105.4万元 包四预算额度：330万元 包五预算额度：217.5万元 包六预算额度：61.1万元 包七预算额度：850万元 包八预算额度：120万元
各包投标人资格要求	1、符合《政府采购法》第22条条件，并提供下列材料： <1>投标人的营业执照等证明文件，自然人的身份证明。 <2>财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。 <3>具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。 <4>参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。 <5>具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料。 2、经信用中国（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网

	（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询后，列入失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为记录名单的，取消投标资格。（提供网站的查询截图，时间为投标截止时间前20天内）； 3、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。否则，皆取消投标资格； 4、为本采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加该采购项目的其他采购活动； 5、本项目不接受投标人以联合体方式进行投标； 6、在中华人民共和国境内合法注册的，具有独立法人资格，并在人员、设备、资金等方面具有相应的供货能力； 7、本次采购（除包八）要求投标人为生产商的，须具备有效的医疗器械生产许可证和所投产品的医疗器械注册证；投标供应商为代理商的，营业执照内须包含相关货物的经营范围，具备有效的医疗器械经营许可证及所投产品的医疗器械注册证； 8、投标人必须在报名时间截止前向采购代理机构提交报名资料及标书费（标书费以采购代理机构帐户到账时间为准），报名时间截止后递交的潜在投标人均无资格参加此次投标； 9、投标人必须向采购代理机构购买采购文件并登记备案，未向本项目采购代理机构购买采购文件并登记备案的潜在投标人均无资格参加本次投标。
公告发布时间	2021年9月24日
获取招标文件的时间期限	2021年9月26日至2021年9月30日，每天上午9:00-12:00, 下午2:30-5:00（午休、节假日除外）
获取招标文件方式	现场购买或网上购买（转账时需注明项目编号）
招标文件售价	500 元/包（招标文件售后不退, 投标资格不能转让。）
获取招标文件地点	地址：青海开盛招标有限公司（青海省西宁市城西区西关大街 130 号唐道 637 唐府公寓 D 座（6 号楼）7A） 标书购买联系人：罗先生

	电话：0971-6368214 电子邮箱：kstendering@vip.163.com
购买招标文件时应提供材料	营业执照副本复印件（加盖单位公章）、法定代表人授权书（参考招标文件格式（3））。 注：需网上购买招标文件的投标供应商可将以上材料扫描后发送至采购代理机构电子邮箱，在邮件中标明项目编号、项目名称、联系人及联系方式，并联系代理机构工作人员进行确认，同时将以上报名资料邮寄至采购代理机构留存备案。
投标截止及开标时间	2021年10月20日10时00分（北京时间）
投标及开标地点	海东市公共资源交易中心一号开标室
采购人联系人	采购人：海东市卫生健康委员会 联系人：马老师 联系电话：0972-8621370 联系地址：碾伯镇滨河北路10号
代理机构联系人	采购代理机构：青海开盛招标有限公司 联系人：任女士 联系电话：0971-6368214 邮箱地址：kstendering@vip.163.com 联系地址：青海开盛招标有限公司（青海省西宁市城西区西关大街130号唐道637唐府公寓D座（6号楼）7A）
代理机构开户行	中国银行股份有限公司青海省西宁市五四西路支行
收款人	青海开盛招标有限公司
银行账号	105022114848
其他事项	公告内容以青海省政府采购网发布的为准，本公告同时在青海省公共资源交易网发布。
财政监督部门及电话	单位名称：海东市财政局 联系电话：0972-8612053

青海开盛招标有限公司

2021年9月24日

第二部分 投标人须知

一、说明

1. 适用范围

本次招标依据采购人的采购计划，仅适用于本招标文件中所叙述的项目。

2. 采购方式、合格的投标人

2.1 本次招标采取公开招标方式。

2.2 合格的投标人：详见第一部分“各包投标人资格要求”。

3. 投标费用

投标人应自愿承担与参加本次投标有关的费用。采购代理机构对投标人发生的费用不承担任何责任。

二、招标文件说明

4. 招标文件的构成

4.1 招标文件包括：

- （1）投标邀请
- （2）投标人须知
- （3）青海省政府采购项目合同书范本
- （4）投标文件格式
- （5）采购项目要求及技术参数

4.2 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。

5. 招标文件、采购活动和中标结果的质疑

投标人认为招标文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内以书面形式（如信件、传真等）向采购人或者采购代理机构提出质疑，不接受匿名质疑。潜在供应商已依法获取其可质疑的采购文件的，可以对该文件提出质疑，对采购文件提出质疑的，应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起7个工作日内提出。供应商须在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。采购人或采购代理机构在收到书面质疑函后7个工作日内作出答复。

参与采购活动的投标人对评审过程或者结果提出质疑的，采购人、采购代理机构可以组织原评审委员会协助答复质疑。质疑事项处理完成后，采购人或采购代理机构应按照规定填写《青海省政府采购投标人质疑处理情况表》，并在15日内报同级政府采购监督管理部门备案。

投标人应知其权益受到损害之日，是指：

（一）对可以质疑的招标文件提出质疑的，为收到招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日；

（二）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

（三）对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

6. 招标文件的澄清或修改

6.1 采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，但不得改变采购标的和资格条件。澄清或者修改应当在原公告发布媒体上发布澄清公告。澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

6.2 澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少15日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人，并在发布本次招标公告的网站上发布变更公告；不足15日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。

三、投标文件的编制

7. 投标文件的语言及度量衡单位

7.1 投标人提交的投标文件以及投标人与采购代理机构就此投标发生的所有来往函电均应使用简体中文。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，以中文汉语以外的文字表述的投标文件视同未提供。

7.2 除招标文件中另有规定外，投标文件所使用的度量衡单位，均须采用国家法定计量单位。

7.3 附有外文资料的须翻译成中文，并加盖投标人公章，如果翻译的中文资料与外文资料出现差异与矛盾时，以中文为准，其准确性由投标人负责。

8. 投标报价及币种

8.1 投标报价为投标总价。投标报价必须包括：产品费、验收费、手续费、包装费、运输费、保险费、安装费、进口报关费（进口产品）、调试费、软件升级费，接口费、培训费、

售前、售中、售后服务费、招标代理费、税金及不可预见费等全部费用。

8.2 投标报价有效期与投标有效期一致。

8.3 投标报价为闭口价，即中标后在合同有效期内价格不变。

8.4 投标币种是人民币。

9. 投标保证金

9.1 投标人须在投标截止期前按以下要求交纳投标保证金

投标保证金：

包一：71000.00元（大写：柒万壹仟元整）

收款单位：海东市公共资源交易中心保证金专户

开 户 行：青海银行股份有限公司海东市分行

行号：313852316017

子账号：7779905201000391559

包二：24000.00元（大写：贰万肆仟元整）

收款单位：青海银行股份有限公司海东市分行

行号：313852316017

子账号：7779905201000391563

包三：21000.00元（大写：贰万壹仟元整）

收款单位：海东市公共资源交易中心保证金专户

开 户 行：青海银行股份有限公司海东市分行

行号：313852316017

子账号：7779905201000391530

包四：66000.00元（大写：陆万陆仟元整）

收款单位：海东市公共资源交易中心保证金专户

开 户 行：青海银行股份有限公司海东市分行

行号：313852316017

子账号：7779905201000391578

包五：43000.00元（大写：肆万叁仟元整）

收款单位：海东市公共资源交易中心保证金专户

开 户 行：青海银行股份有限公司海东市分行

行号：313852316017

子账号：7779905201000391582

包六：12000.00元（大写：壹万贰仟元整）

收款单位：海东市公共资源交易中心保证金专户

开 户 行：青海银行股份有限公司海东市分行

行号：313852316017

子账号：7779905201000391544

包七：170000.00元（大写：拾柒万元整）

收款单位：海东市公共资源交易中心保证金专户

开 户 行：青海银行股份有限公司海东市分行

行号：313852316017

子账号：7779905201000391597

包八：24000.00元（大写：贰万肆仟元整）

收款单位：海东市公共资源交易中心保证金专户

开 户 行：青海银行股份有限公司海东市分行

行号：313852316017

子账号：7779905201000391601

交纳时间：投标及开标截止前，以银行到账时间为准。（在附言中备注项目编号）

如采购项目变更开标时间，则保证金交纳时间相应顺延。

9.2 缴费方式：投标保证金应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交；通过银行转账的，由投标人汇（转）入9.1条规定的账户。

9.3 投标保证金退还：投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，采购代理机构应当自收到投标人书面撤回通知之日起5个工作日内，退还已收取的投标保证金，但因投标

人自身原因导致无法及时退还的除外。

采购代理机构应当自中标通知书发出之日起5个工作日内退还未中标人的投标保证金，自采购合同签订之日起5个工作日内退还中标人的投标保证金或者转为中标人的履约保证金。

采购代理机构逾期退还投标保证金的，除应当退还投标保证金本金外，还应当按中国人民银行同期贷款基准利率上浮20%后的利率支付超期资金占用费，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

9.4 投标有效期内投标人撤销投标文件的，采购人或者采购代理机构可以不退还投标保证金。

10. 投标有效期

从提交投标文件的截止之日起 90 日历日。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于招标文件中载明的投标有效期。

11. 投标文件构成

投标人应提交相关证明材料，作为其参加投标和中标后有能力履行合同的证明。编写的投标文件须包括以下内容（格式见招标文件第四部分）：

11.1、投标文件（上册）（资格审查）

- （1）投标函
- （2）法定代表人证明书
- （3）法定代表人授权书
- （4）投标人承诺函
- （5）投标人诚信承诺书
- （6）资格证明材料
- （7）财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料
- （8）具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料
- （9）无重大违法记录声明
- （10）投标保证金证明

11.2 投标文件（下册）

- （11）评分对照表
- （12）开标一览表（报价表）
- （13）分项报价表

- （14）技术规格响应表
- （15）投标产品相关资料
- （16）投标人的类似业绩证明材料
- （17）制造（生产）企业、微型企业声明函、 从业人员声明函
- （18）残疾人福利性单位声明函
- （19）投标人认为在其他方面有必要说明的事项

注：投标人须按上述内容、顺序和格式编制投标文件，并按要求编制目录、页码，并保证所提供的全部资料真实可信，自愿承担相应责任。

12. 投标文件的编制要求

12.1 投标人应按照招标文件所提供的投标文件格式，分别填写招标文件第四部分的内容，应分别注明所提供货物的名称、技术配置及参数、数量和价格等内容；招标文件要求签字、盖章的地方必须由投标人的法定代表人或委托代理人按要求签字、盖章。

12.2 投标人应准备纸质投标文件正本1份(上、下册)、副本6份(上、下册)，电子文档1份(上、下册)。若发生正本和副本不符，以正本为准。投标文件统一使用A4幅面的纸张印制，必须胶装成上、下两册并编码，其他方式装订的投标文件一概不予接受。（封面左侧胶装处须打印此次采购项目名称及投标人名称）

12.3 投标文件的正本(上、下册)需彩色打印或用不褪色、不变质的墨水书写，副本(上、下册)可采用正本的复印件。电子文档用U盘制作，采用PDF格式且能正常读取，内容必须和纸质投标文件正本完全一致，包括封面、页码、签字、盖章等。

12.4 投标文件中不得行间插字、涂改或增删，如有修改错漏处，须由投标人法定代表人或其委托代理人签字、加盖公章。

四、投标文件的提交

13. 投标文件的密封和标记

13.1 投标文件正本(上、下册)、所有副本(上、下册)、电子文档(上、下册)，应分别封装于不同的密封袋内，密封袋上应分别标上“正本”、“副本”、“电子文档”字样，并注明投标人名称、采购项目编号、采购项目名称及分包号（如有分包）。

13.2 密封后的投标文件密封袋用“于20XX年XX月XX日XX时XX分（北京时间）之前不准启封”的标签密封。

13.3 投标签到时需提供

（1）投标文件正本1份（上下册）和副本6份（上下册）；

（2）电子文档1份（上下册）。

13.4 投标人如投多个包，投标文件每包分别按上述规定装订（如果有）。

14. 提交投标文件的时间、地点、方式

14.1 投标人应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，将投标文件（正本、副本、电子文档）密封送达投标地点，并按要求递交投标文件，在截止时间后送达的，采购人、采购代理机构或者评标委员会应当拒收。采购人或者采购代理机构收到投标文件后，应当如实记载投标文件的送达时间和密封情况，签收保存。任何单位和个人不得在开标前开启投标文件。

14.2 逾期送达或者未按照招标文件第13.1-13.2条要求密封的投标文件，采购人、采购代理机构应当拒收。

15. 投标文件的补充、修改或者撤回

15.1 投标人在投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知采购人或者采购代理机构。补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章、密封后，作为投标文件的组成部分。

五、开标

16. 开标

16.1 开标应当在招标文件确定的提交投标文件截止时间的同一时间进行。采购代理机构应当按本文件中确定的时间和地点组织开标活动。

采购人或者采购代理机构应当对开标、评标现场活动进行全程录音录像。录音录像应当清晰可辨，音像资料作为采购文件一并存档。

16.2 开标由采购代理机构主持，邀请投标人参加。评标委员会成员不得参加开标活动。

16.3 开标时，应当由投标人或者其推选的代表检查投标文件的密封情况；经确认无误后，由采购代理机构工作人员当众拆封，宣布投标人名称、投标价格和其他主要内容。

投标人不足3家的，不得开标。

16.4 开标过程应当由采购代理机构负责记录，由参加开标的各投标人代表和相关工作人员签字确认后随采购文件一并存档。

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

投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

六、资格审查程序

17. 资格审查

17.1 开标结束后,采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格性审查文件(上册)进行审查。

17.2 合格投标人不足3家的，不得评标。

17.3 资格审查时，投标人存在下列情况之一的，按无效投标处理：

- (1) 不具备第一部分“投标邀请”中各包投标人资格要求的；
- (2) 未按招标文件要求交纳或未足额交纳投标保证金的；
- (3) 未按第11.1要求提供相关资料的；
- (4) 资格性审查文件未按招标文件规定和要求签字、盖章的；
- (5) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- (6) 投标有效期不能满足招标文件要求的；
- (7) 未按照招标文件要求提供电子文档的。

七、评审程序及方法

18. 评标委员会

18.1 采购代理机构负责组织评标工作，并履行下列职责：

(1) 核对评审专家身份和采购人代表授权函，对评审专家在政府采购活动中的职责履行情况予以记录，并及时将有关违法违规行为向财政部门报告；

(2) 宣布评标纪律；

(3) 公布投标人名单，告知评审专家应当回避的情形；

(4) 组织评标委员会推选评标组长，采购人代表不得担任组长；

(5) 在评标期间采取必要的通讯管理措施，保证评标活动不受外界干扰；

(6) 根据评标委员会的要求介绍政府采购相关政策法规、招标文件；

(7) 维护评标秩序，监督评标委员会依照招标文件规定的评标程序、方法和标准进行独立评审，及时制止和纠正采购人代表、评审专家的倾向性言论或者违法违规行为；

(8) 核对评标结果，有20.4规定情形的，要求评标委员会复核或者书面说明理由，评标委员会拒绝的，应予记录并向本级财政部门报告；

(9) 评审工作完成后，按照规定由采购人向评审专家支付劳务报酬和异地评审差旅费，

不得向评审专家以外的其他人员支付评审劳务报酬；

（10）处理与评标有关的其他事项。

采购人可以在评标前说明项目背景和采购需求，说明内容不得含有歧视性、倾向性意见，不得超出招标文件所述范围。说明应当提交书面材料，并随采购文件一并存档。

18.2 评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责：

（1）严格遵守评审工作纪律，按照客观、公正、审慎的原则，根据采购文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审；

（2）现采购文件内容违反国家有关强制性规定或者采购文件存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行时，应当停止评审并向采购人或者采购代理机构书面说明情况；

（3）审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；

（4）要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

（5）对投标文件进行比较和评价；

（6）确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；

（7）配合答复供应商的询问、质疑和投诉等事项，不得泄露评审文件、评审情况和在评审过程中获悉的商业秘密；

（8）向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

18.3 评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为5人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

采购项目符合下列情形之一的，评标委员会成员人数应当为7人以上单数：

（1）采购预算金额在1000万元以上；

（2）技术复杂；

（3）社会影响较大。

评审专家对本单位的采购项目只能作为采购人代表参与评标。采购代理机构工作人员不得参加由本机构代理的政府采购项目的评标。

评标委员会成员名单在评标结果公告前应当保密。

18.4 采购代理机构应当从省级以上财政部门设立的政府采购评审专家库中，通过随机方式抽取评审专家。对技术复杂、专业性强的采购项目，通过随机方式难以确定合适评审专家的，经主管预算单位同意，采购人可以自行选定相应专业领域的评审专家。自行选定评审专家的，应当优先选择本单位以外的评审专家。

18.5 评标中因评标委员会成员缺席、回避或者健康等特殊原因导致评标委员会组成不符合规定的，采购人或者采购代理机构应当依法补足后继续评标。被更换的评标委员会成员所作出的评标意见无效。无法及时补足评标委员会成员的，采购代理机构应当停止评标活动，封存所有投标文件和开标、评标资料，依法重新组建评标委员会进行评标。原评标委员会所作出的评标意见无效。

采购代理机构应当将变更、重新组建评标委员会的情况予以记录，并随采购文件一并存档。

19. 评审工作程序

19.1 评标委员会应当对符合资格的投标人的符合性文件进行审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

19.1.1 投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

19.1.2 投标人存在下列情况之一的，投标无效：

- （1）符合性审查文件未按招标文件要求签署、盖章的；
- （2）未按第11.2（11）－（15）款要求提供相关资料的；
- （3）投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- （4）产品交货时间不能满足招标文件要求的；
- （5）投标总报价超过招标文件规定的采购预算额度或者最高限价的；
- （6）投标产品未完全满足招标文件确定的重要技术指标、参数的；
- （7）存在串通投标行为；
- （8）投标报价出现前后不一致，又不按19.1.3进行确认的；
- （9）评标委员会认为应按无效投标处理的其他情况；
- （10）法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

19.1.3 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

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

（2）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

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

（4）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按19.1.1第二款的规定经投标人确认后产生约束力。

19.2 评审过程中，在同等条件下，优先采购具有环境标志、节能、自主创新的产品。（注：环境标志产品是指由财政部、国家环境保护总局颁布的“环境标志产品政府采购清单”中的有效期内的产品；节能产品是指由财政部、国家发展改革委颁布的“节能产品政府采购清单”中的有效期内的产品。）

根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》，属小型、微型企业制造的货物（产品），投标人须提供该制造（生产）企业出具的《小型、微型企业声明函》、《从业人员声明函》，其划型标准严格按照国家工信部、国家统计局、国家发改委、财政部出台的《中小企业划型标准规定》（工信部联企业[2011]300号）执行。投标人提供的《小型、微型企业声明函》、《从业人员声明函》资料必须真实，否则，按照有关规定予以处理。

根据财政部、民政部、中国残疾人联合会出台的《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库[2017]141号），属残疾人福利性单位的，投标人须提供《残疾人福利性单位声明函》，并由投标人加盖公章，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评标中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。向残疾人福利性单位采购的金额，计入面向中小企业采购的统计数据。投标人提供的《残疾人福利性单位声明函》资料必须真实，否则，按照有关规定予以处理。

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

19.4 评标委员会应当按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

19.5 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

19.6 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照报价最低的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，并在招标文件中载明。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前两款规定处理。

20. 评审方法和标准

20.1 依照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等法律法规的规定，结合该项目的特点制定本评审办法。

20.2 本次评审方法采用综合评分法。

综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。

评审因素的设定应当与投标人所提供货物服务的质量相关，包括**投标报价、技术或者服务水平、履约能力、售后服务**等。资格条件不得作为评审因素。

评审因素应当细化和量化，且与相应的商务条件和采购需求对应。商务条件和采购需求指标有区间规定的，评审因素应当量化到相应区间，并设置各区间对应的不同分值。

评审标准和分值分配：

包一 至 包六

类别	项目	满分 分值	评审标准
投 标 报 价 30分	报价分	30	（1）价格分应当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，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=（评标基准价 / 投标报价）×100×投标报价比重（30%） （2）因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价，政策性价格给予6%的扣除。（残疾人福利性单位属于小型、微型企业及监狱企业的，不重复享受政策。）

商务评价6分	类似业绩情况	6	提供投标截止日前3年的投标人类似业绩证明材料，（提供的业绩为2018年10月20日至2021年10月19日）。每提供1项得1分，满分6分；不提供不得分。（以合同书复印件为准）
技术质量方面50分	技术参数	40	技术参数和配置完全满足或高于招标文件要求的，得45分；“★”号项参数为重要技术参数，每有一项不满足视为无效投标，“▲”号项参数每有一项不满足，扣5分，一般参数每有一项不满足，扣3分，扣完为止。
	技术资料	4	提供所投产品检测报告的得2分，不提供不得分；提供所投产品彩页得2分，不提供不得分。
	环保和节能	1	所投产品为节能产品得0.5分；所投产品为环保产品得0.5分；不提供不得分。该项得分的认定以《国家节能产品认证证书》、《中国环境标志产品认证证书》（原件备查）和政府部门公布的《节能产品政府采购清单》、《环境标志产品政府采购清单》网页截屏为准。
	投标产品的可实施性	5	所投设备的技术支持能力强、安装调试技术指导完整详尽可行性强，产品取得国家相关部门的认可，备品备件供应渠道正常，无不良市场反馈，提供质量保证，产品便于操作、安全可靠、功能齐全、性能良好且满足或优于磋商文件要求的得5分；所投设备的技术支持能力强、安装调试技术指导完整详尽可行性强，产品取得国家相关部门的认可，备品备件供应渠道正常，无不良市场反馈，提供质量保证的得3分；所投设备的技术支持能力强、安装调试技术指导完整详尽可行性强的得2分；不提供不得分。
项目实施及	项目管	6	针对本项目的设备供货、运输、产品安装调试以及

售后服务 情况14分	理及实 施方案		售后服务中应包含的人员培训、定期回访、设备检修等服务环节设置了项目管理机构，并且对所投产品的定期维护、易损件更换以及软硬件升级有着详细的计划措施，能够结合项目特点制定实施方案。能够结合项目特点制定实施方案得6分。针对本项目的设备供货、运输、产品安装调试，设置了项目管理机构以及软硬件升级有着详细的计划措施，能够结合项目特点制定实施方案得3分。针对本项目作出计划措施，制定实施方案得1分；未提供的不得分。
	售后服 务计划、 措施及 服务承 诺	6	根据投标供应商及投标供应商所投产品的生产厂家提供的售后服务方案、承诺以及响应时间、售后服务网点分布情况、培训计划（技术实战操作培训）、在质量保证期内，对于产品质量问题造成的损坏，免费提供咨询、部件更换、维修服务，如果主机发生故障，具备备份机器提供给医院使用等综合评定等，方案内容合理、准确、详尽、完善得6分。根据投标供应商及投标供应商所投产品的生产厂家提供的售后服务方案、承诺以及响应时间、售后服务网点分布情况、培训计划（技术实战操作培训）、在质量保证期内，对于产品质量问题造成的损坏，免费提供咨询、部件更换、维修服务，如果主机发生故障，具备备份机器提供给医院使用等综合评定等，方案内容合理、准确得3分。根据投标供应商及投标供应商所投产品的生产厂家提供的售后服务方案、承诺以及响应时间、售后服务网点分布情况、培训计划（技术实战操作培训）、在质量保证期内，对于产品质量问题造成的损坏，免费提供咨询、部件更换、维修服务，如果主机发生故障，具备备份机器提供给医院使用等综合评定等，方案内容合理得1分。未提供的不得分。
	本地化 服务能 力	2	在青海省有服务机构的或在青海省有合作性服务机构的得2分；（需提供相关证明材料）

包七

类别	项目	满分 分值	评审标准
投 标 报 价 30分	报价分	30	（1）价格分应当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，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价) × 100 × 投标报价比重（30%） （2）因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价，政策性价格给予6%的扣除。（残疾人福利性单位属于小型、微型企业及监狱企业的，不重复享受政策。）
商务评价8分	类似业绩情况	5	提供投标截止日前3年的投标人类似业绩证明材料，（提供的业绩为2018年10月20日至2021年10月19日）。每提供1项得1分，满分5分；不提供不得分。（以合同书复印件为准）
	综合实力	3	投标人具有企业信用等级为AAA级及以上并同时具备诚信纳税A级：计3分，不提供或提供不全不得分。
技术质量 方面49分	技术参数	40	技术参数和配置完全满足或高于招标文件要求的，得40分；“★”号项参数为重要技术参数，每有一项不满足视为无效投标，“▲”号项参数每有一项不满足，扣5分，一般参数每有一项不满足，扣3分，扣完为止。
	技术资料	4	提供所投产品检测报告的得2分，不提供不得分；提供所投产品彩页得2分，不提供不得分。
	环保和节能	1	所投产品为节能产品得0.5分；所投产品为环保产品得0.5分；不提供不得分。该项得分的认定以《国家节能产品认证证书》、《中国环境标志产品认证证书》（原件备查）和政府部门公布的《节能产品

			政府采购清单》、《环境标志产品政府采购清单》网页截屏为准。
	投标产品的可实施性	4	所投设备的技术支持能力强、安装调试技术指导完整详尽可行性强，产品获得国家相关部门的认可，备品备件供应渠道正常，无不良市场反馈，提供质量保证，产品便于操作、安全可靠、功能齐全、性能良好且满足或优于磋商文件要求的得 4 分；所投设备的技术支持能力强、安装调试技术指导完整详尽可行性强，产品获得国家相关部门的认可，备品备件供应渠道正常，无不良市场反馈，提供质量保证的得 3 分；所投设备的技术支持能力强、安装调试技术指导完整详尽可行性强的得 2 分；不提供不得分。
项目实施及售后服务情况13分	项目管理及实施方案	5	针对本项目的设备供货、运输、产品安装调试以及售后服务中应包含的人员培训、定期回访、设备检修等服务环节设置了项目管理机构，并且对所投产品的定期维护、易损件更换以及软硬件升级有着详细的计划措施，能够结合项目特点制定实施方案。能够结合项目特点制定实施方案得5分。针对本项目的设备供货、运输、产品安装调试, 设置了项目管理机构以及软硬件升级有着详细的计划措施，能够结合项目特点制定实施方案得3分。针对本项目作出计划措施，制定实施方案得1分；未提供的不得分。
	售后服务计划、措施及服务承诺	6	根据投标供应商及投标供应商所投产品的生产厂家提供的售后服务方案、承诺以及响应时间、售后服务网点分布情况、培训计划（技术实战操作培训）、在质量保证期内，对于产品质量问题造成的损坏，免费提供咨询、部件更换、维修服务，如果主机发生故障，具备备份机器提供给医院使用等综合评定等，方案内容合理、准确、详尽、完善得6分。根据投标供应商及投标供应商所投产品的生产厂家提供

			的售后服务方案、承诺以及响应时间、售后服务网点分布情况、培训计划（技术实战操作培训）、在质量保证期内，对于产品质量问题造成的损坏，免费提供咨询、部件更换、维修服务，如果主机发生故障，具备备份机器提供给医院使用等综合评定等，方案内容合理、准确得3分。根据投标供应商及投标供应商所投产品的生产厂家提供的售后服务方案、承诺以及响应时间、售后服务网点分布情况、培训计划（技术实战操作培训）、在质量保证期内，对于产品质量问题造成的损坏，免费提供咨询、部件更换、维修服务，如果主机发生故障，具备备份机器提供给医院使用等综合评定等，方案内容合理得1分。未提供的不得分。
	本地化服务能力	2	在青海省有服务机构的或在青海省有合作性服务机构的得2分；（需提供相关证明材料）

包八

类别	项目	满分分值	评审标准
投 标 报 价 30分	报价分	30	（1）价格分应当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，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=（评标基准价 / 投标报价）×100×投标报价比重（30%） （2）因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价，政策性价格给予 6%的扣除。（残疾人福利性单位属于小型、微型企业及监狱企业的，不重复享受政策。）
商务评价6分	类似业绩情况	6	提供投标截止日前 3 年的投标人类似业绩证明材料，（提供的业绩为 2018 年 10 月 20 日至 2021 年 10 月

			19日）。每提供1项得1分,满分6分;不提供不得分。(以合同书复印件为准)
技术质量 方面53分	技术参 数	45	技术参数和配置完全满足或高于招标文件要求的,得45分;“▲”号项参数每有一项不满足,扣5分,一般参数每有一项不满足,扣3分,扣完为止。
	生产设 备先进 性	4	投标人提供的生产设备具有先进性,所用生产设备的品牌在行内领先,有设备图片及功能介绍,能完全达到对产品品质的要求的,得4分;投标人提供的生产设备具有先进性,有设备图片及功能介绍,能基本达到对产品品质的要求的,得2分; 投标人提供的生产设备有设备图片及功能介绍的,得1分。未提供的不得分。
	综合实 力	3	投标人具有 ISO 45001:2018 职业健康安全管理体系认证证书,认证范围需涵盖医用家具; 投标人具有ISO9001:2015 质量管理体系认证证书,认证范围需涵盖医用家具; 投标人具有ISO14001:2015 环境管理体系认证证书,认证范围需涵盖医用家具。以上证书全部符合要求得 3 分,认证范围不全或不符合的此项或未提供的不得分。
	环保和 节能	1	所投产品为节能产品得 0.5 分; 所投产品为环保产品得 0.5 分; 不提供不得分。该项得分的认定以《国家节能产品认证证书》、《中国环境标志产品认证证书》(原件备查)和政府部门公布的《节能产品政府采购清单》、《环境标志产品政府采购清单》网页截屏为准。
项目实施及 售后服务 情况11分	售后服 务方案	3	根据投标人针对本次项目的售后服务方案(响应时间、到场时间、人员调配、售后承诺等)进行评分: 响应快捷、到场迅速、人员调配合理、售后承诺具体全面,得 3 分; 响应时间、到场时间、人员调配和售后承诺基本满足项目实际需求,得 2 分; 响应时间、到场时间、人员调配和售后承诺不响应的不得分。

			注：以投标人提供的文字描述和有效证明文件复印件作为评审依据
	项目实施方案	3	根据投标人针对本项目的实施方案（包括但不限于：产品运输、安装调试、验收方法等）的可操作性及详细程度进行评分： 投标人提供的项目实施方案详细完整、全面合理、可操作性强，得 3 分；项目实施方案基本满足要求，基本合理，可操作性一般，得 1 分；项目实施方案不完整，部分合理，可操作性不强的，不得分。 注：以投标人提供的文字描述和有效证明文件复印件作为评审依据。
	方案设计	3	投标人提供的设计方案先进合理、完整，操作性、实用性强，完全符合院感控制流程的，得 3 分；设计方案较先进合理、较完整，操作性、实用性较强，符合院感控制流程的，得 2 分；设计方案先进性较差、完整性较差，操作性、实用性较差，基本符合院感控制流程的，得 1 分；未提供的或方案被评定为不可行的不得分。 注：以投标人提供的方案效果图及产品内容作为评审依据。
	本地化服务能力	2	在青海省有服务机构的或在青海省有合作性服务机构的得2分；（需提供相关证明材料）

20.3 采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

20.4 评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

- （1）分值汇总计算错误的；
- （2）分项评分超出评分标准范围的；
- （3）评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；
- （4）经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

评标报告签署前，经复核发现存在以上情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；评标报告签署后，采购人或者采购代理机构发现存在以上情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，书面报告本级财政部门。

投标人对以上情形提出质疑的，采购人或者采购代理机构可以组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，应当书面报告本级财政部门。

八、中标

21. 推荐并确定中标人

21.1 采购代理机构应当在评标结束后2个工作日内将评标报告送采购人。采购人应当自收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照报价作最低的方式确定中标人。

21.2 采购人自行组织招标的，应当在评标结束后5个工作日内确定中标人。

21.3 采购人在收到评标报告5个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。

22. 中标通知

22.1 采购人或者采购代理机构应当自中标人确定之日起2个工作日内，在省级以上财政部门指定的媒体上公告中标结果。

22.2 中标结果公告内容应当包括采购人及其委托的采购代理机构的名称、地址、联系方式，项目名称和项目编号，中标人名称、地址和中标金额，主要中标标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求，中标公告期限以及评审专家名单。

22.3 中标公告期限为1个工作日。

22.4 在公告中标结果的同时，采购代理机构应当向中标人发出中标通知书；对投标无效的投标人，采购人或采购代理机构应当告知其投标无效的原因；采用综合评分法评审的，还应当告知未中标人本人的评审得分与排序。

22.5 中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。

九、授予合同

23. 签订合同

23.1 采购人应当自中标通知书发出之日起30日内,按照招标文件和中标人投标文件的规定,与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

采购人不得向中标人提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

备注：政府采购合同备案：采购合同全数返回采购代理机构鉴证，盖章。

采购代理机构留存贰份备案。（所有合同必须胶装成册，活页装订不予备案）

23.2 中标人拒绝与采购人签订合同的,采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序,确定下一候选人为中标人,也可重新开展政府采购活动。

23.3 招标文件、中标人的投标文件、《中标通知书》及其澄清、说明文件、承诺等,均为签订采购合同的依据,作为采购合同的组成部分。

23.4 采购合同签订之日起2个工作日内,由采购人将采购合同在青海政府采购网上公告,但采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

23.5 采购人与中标人应当根据合同的约定依法履行合同义务。政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国民法典》。

23.6 采购人或者采购代理机构应当按照政府采购合同规定的技术、服务、安全标准组织对供应商履约情况进行验收,并出具验收书。验收书应当包括每一项技术、服务、安全标准的履约情况。

23.7 采购人可以邀请参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收。参与验收的投标人或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。

23.8 采购人应当加强对中标人的履约管理,并按照采购合同约定,及时向中标人支付采购资金。对于中标人违反采购合同约定的行为,采购人应当及时处理,依法追究其违约责任。

23.9 采购人、采购代理机构应当建立真实完整的招标采购档案,妥善保存每项采购活动的采购文件。

十、其他

24. 串通投标的情形

24.1 投标人应当遵循公平竞争的原则,不得恶意串通,不得妨碍其他投标人的竞争行为,不得损害采购人或者其他投标人的合法权益。在评标过程中发现投标人有上述情形的,评标委员会应当认定其投标无效,并书面报告本级财政部门。

24.2 有下列情形之一的,视为投标人串通投标,其投标无效:

- (1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- (2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (3) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- (4) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- (5) 不同投标人的投标文件相互混装；
- (6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

25. 废标

25.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

- (1) 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质性响应的投标人不足三家的。
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的。
- (3) 投标人的报价均超出采购预算，采购人不能支付的。
- (4) 因重大变故，采购任务取消的。

废标后，由采购人或者采购代理机构发布废标公告。

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

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

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

十一、中标服务费

26. 中标服务费

26.1 收取对象：中标人。

26.2 收费金额：在领取中标通知书前向采购代理机构缴纳：

包一：50000.00元（大写：伍万元整）

包二：20000.00元（大写：贰万元整）

包三：16000.00元（大写：壹万陆仟元整）

包四：45000.00元（大写：肆万伍仟元整）

包五：30000.00元（大写：叁万元整）

包六：10000.00元（大写：壹万元整）

包七：95000.00元（大写：玖万伍仟元整）

包八：20000.00元（大写：贰万元整）

说明：根据《关于进一步放开建设项目专项业务服务价格的通知》（发改价格[2015]299号）规定，实行市场调节价，应严格遵守《价格法》、《关于商品和服务实行明码标价的规定》等法律法规的规定，由采购人和采购代理机构共同确定合理的收费金额。

其他未尽事宜，按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《中华人民共和国民法典》等法律法规的有关条款执行。

第三部分 青海省政府采购项目合同书范本

青海省政府采购项目合同书

采购项目编号：青海开盛公招（货物）2021-169

采购项目名称：海东市第二人民医院医疗设备采购项目

采购合同编号：QHKS-2021-169-01/02/03/04/05/06/07/08

采购内容：_____.

合同金额（人民币）：_____.

采购人（甲方）：_____（盖章）

中标人（乙方）：_____（盖章）

采购日期：2021年10月20日

采 购 人（以下简称甲方）：

中 标 人（以下简称乙方）：

甲、乙双方根据 2021 年 10 月 20 日（海东市第二人民医院医疗设备采购项目）采购项目（青海开盛公招（货物）2021-169）的招标文件要求和青海开盛招标有限公司出具的《中标通知书》，并经双方协商一致，签订本合同协议书。

一、签订本政府采购合同的依据

本政府采购合同所附下列文件是构成本政府采购合同不可分割的部分：

1. 招标文件；
2. 招标文件的澄清、变更公告；
3. 中标人提交的投标文件；
4. 招标文件中规定的政府采购合同通用条款；
5. 中标通知书；
6. 履约保证金回单。

二、合同标的及金额

序号	产品名称	品牌	规格 型号	生产厂家	数量及 单位	单价	合计	免费质 保期
1								
2								
3								
...								

根据上述政府采购合同文件要求，本政府采购合同的总金额为人民币

_____（大写）_____元。

本合同以人民币进行结算，合同总价包括：投标报价必须包括：产品费、验收费、手续费、包装费、运输费、保险费、安装费、进口报关费（进口产品）、调试费、软件升级费，接口费、培训费、售前、售中、售后服务费、招标代理费、税金及不可预见费等全部费用。

三、交付时间、地点和要求

1. 交货时间：_____；交货地点：海东市卫生健康委员会指定地点。
2. 乙方提供不符合招投标文件和本合同规定的产品，甲方有权拒绝接受。
3. 乙方应将提供产品的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件

等交付给甲方，如有缺失应及时补齐，否则视为逾期交货。

4. 甲方应当在到货（安装、调试完）后 5 个工作日内进行验收，逾期不验收的，乙方视为验收合格。验收合格后，由甲乙双方签署产品验收单并加盖采购人公章，甲乙双方各执一份。

5. 甲方应提供该项目验收报告交同级财政监管部门，由财政部门按规定程序抽验后办理资金拨付。

6. 甲方在验收过程中发现乙方有违约问题，可按招、投标文件的规定要求乙方及时予以解决。

7. 乙方向甲方提供产品相关完税销售发票。

四、付款方式

合同签订后，乙方向甲方支付合同金额的10%的履约保证金，即人民币_____元，大写_____，到甲方指定账户，货物到达交货地点，经乙方安装、调试、试运行、培训、验收合格后，由甲方支付合同价的100%，即人民币_____元，大写_____，10%的履约保证金自动转为质保金，质保期满一年且无质量问题后付清。

五、合同的变更、终止与转让

1. 除《中华人民共和国政府采购法》第50条规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止。

2. 乙方不得擅自转让其应履行的合同义务。

六、违约责任

1. 乙方所提供的产品规格、技术标准、材料等质量不合格的，应及时更换；更换不及时的，按逾期交货处罚；因质量问题甲方不同意接收的，质保金全额扣除，并由乙方赔偿由此引起的甲方的一切经济损失。

2. 乙方提供的货物如侵犯了第三方权益而引发纠纷或诉讼的，均由乙方负责交涉并承担全部责任。

3. 因包装、运输引起的货物损坏，按质量不合格处罚。

4. 甲方无故延期接受货物和乙方逾期交货的，每天应向对方偿付未交货物的货款3%的违约金，但违约金累计不得超过违约货款的5%，超过 60 天对方有权解除合同，违约方承担因此给对方造成的经济损失。

5. 乙方未按本合同和投标文件中规定的服务承诺提供售后服务的，乙方应按本合同合计金

额的5%向甲方支付违约金。

6. 乙方提供的货物在质量保证期内，因设计、工艺或材料的缺陷和其它质量原因造成的问题，由乙方负责，费用从履约保证金中扣除，不足另补。

7. 其它违约行为按违约货款额5%收取违约金并赔偿经济损失。

七、不可抗力

不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应通过协商在10天内达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

八、知识产权：详见合同通用条款

九、其他约定：

十、合同争议解决

1. 因产品质量问题发生争议的，应邀请国家认可的质量检测机构进行鉴定。产品符合标准的，鉴定费由甲方承担；产品不符合标准的，鉴定费由乙方承担。

2. 因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决，可向甲方所在地仲裁委员会申请仲裁或向甲方所在地人民法院提起诉讼。

3. 诉讼期间，本合同继续履行。

十一、合同生效及其它：

1. 本合同一式八份，经双方签字，并加盖公章即为生效。如有遗失，概不负责。

2. 本合同未尽事宜，按民法典有关规定处理。

3. 本合同的组成包含《合同通用条款》。

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

法定代表人或委托代理人：

法定代表人或委托代理人：

开户银行：

账号：

地址：

地址：

联系电话：

联系电话：

签约时间： 年 月 日

采购代理机构：

负责人或经办人：

时间： 年 月 日

合同通用条款

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》的规定，合同双方经协商一致，自愿订立本合同，遵循公平原则明确双方的权利、义务，确保双方诚实守信地履行合同。

1. 定义

本合同中的下列术语应解释为：

- 1.1 “合同”指甲乙双方签署的、载明的甲乙双方权利义务协议，包括所有的附件、附录和上述文件所提到的构成合同的所有文件。
- 1.2 “合同金额”指根据合同规定，乙方在正确地完全履行合同义务后甲方应付给乙方的价款。
- 1.3 “合同条款”指本合同条款。
- 1.4 “货物”指乙方根据合同约定须向甲方提供的一切产品、设备、机械、仪表、备件等，包括辅助工具、使用手册等相关资料。
- 1.5 “服务”指根据本合同规定乙方承担与供货有关的辅助服务，如运输、保险及安装、调试、提供技术援助、培训和合同中规定乙方应承担的其它义务。
- 1.6 “甲方”指购买货物和服务的单位。
- 1.7 “乙方”指提供本合同条款下货物和服务的公司或其他实体。
- 1.8 “现场”指合同规定货物将要运至和安装的地点。
- 1.9 “验收”指合同双方依据强制性的国家技术质量规范和合同约定，确认合同条款下的货物符合合同规定的活动。
- 1.10 原厂商：产品制造商或其在中国境内设立的办事或技术服务机构。除另有说明外，本合同文件所述的制造商、产品制造商、制造厂家、产品制造厂家均为原厂商。
- 1.11 原产地：指产品的生产地，或提供服务的来源地。
- 1.12 “工作日”指国家法定工作日，“天”指日历天数。

2. 技术规格要求

- 2.1 本合同条款下提交货物的技术规格要求应等于或优于招投标文件技术规格要求。若技术规格要求中无相应规定，则应符合相应的国家有关部门最新颁布的相应正式标准。
- 2.2 乙方应向甲方提供货物及服务有关的标准中文文本。
- 2.3 除非技术规范中另有规定，计量单位均采用中华人民共和国法定计量单位。

3. 合同范围

3.1 甲方同意从乙方处购买且乙方同意向甲方提供的货物及其附属货物，消耗性材料、专用工具等，包括各项技术服务、技术培训及满足合同货物组装、检验、培训、技术服务、安装调试指导、性能测试、正常运行及维修所必需的技术文件。

3.2 乙方应负责培训甲方的技术人员。

3.3 按照甲方的要求，乙方应在合同规定的质量保证期和免费保修期内，免费负责修理或更换有缺陷的零部件或整机，对软件产品进行免费升级，同时在合同规定的质量保证期和免费保修期满后，以最优惠的价格，向买方提供合同货物大修和维护所需的配件及服务。

4. 合同文件和资料

4.1 乙方在提供仪器设备时应同时提供中文版相关的技术资料，如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南、服务手册等。

4.2 未经甲方事先的书面同意，乙方不得将由甲方或代表甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人，如向与履行本合同有关的人员提供，则应严格保密并限于履行本合同所必须的范围。

5. 知识产权

5.1 乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出的侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等的起诉。

5.2 任何第三方提出侵权指控，乙方须与第三方交涉并承担由此产生的一切责任、费用和经济赔偿。

5.3 双方应共同遵守国家有关版权、专利、商标等知识产权方面的法律规定，相互尊重对方的知识产权，对本合同内容、对方的技术秘密和商业秘密负有保密责任。如有违反，违约方负相关法律责任。

5.4 在本合同生效时已经存在并为各方合法拥有或使用的所有技术、资料和信息知识产权，仍应属于其各自的原权利人所有或享有，另有约定的除外。

5.5 乙方保证拥有由其提供给甲方的所有软件的合法使用权，并且已获得进行许可的正当授权及其有权将软件许可及其相关材料授权或转让给甲方。甲方可独立对本合同条款下软件产品进行后续开发，不受版权限制。乙方承诺并保证甲方除本协议的付款义务外无需支付任何其它的许可使用费，以非独家的、永久的、全球的、不可撤销的方式使用本合同条款下软件产品。

6. 保密

6.1 在本合同履行期间及履行完毕后的任何时候，任何一方均应对因履行本合同从对方获取或知悉的保密信息承担保密责任，未经对方书面同意不得向第三方透露，否则应赔偿由此给对方造成的全部损失。

6.2 保密信息指任何一方因履行本合同所知悉的任何以口头、书面、图表或电子形式存在的对方信息，具体包括：

6.2.1 任何涉及对方过去、现在或将来的商业计划、规章制度、操作规程、处理手段、财务信息；

6.2.2 任何对方的技术措施、技术方案、软件应用及开发，硬件设备的品种、质量、数量、品牌等；

6.2.3 任何对方的技术秘密或专有知识、文件、报告、数据、客户软件、流程图、数据库、发明、知识、贸易秘密。

6.3 乙方应根据甲方的要求签署相应的保密协议，保密协议与本条款存在不一致的，以保密协议为准。

7. 质量保证

7.1 货物质量保证

7.1.1 乙方必须保证货物是全新、未使用过的，并完全符合强制性的国家技术质量规范和合同规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。

7.1.2 乙方须保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内，乙方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责，并免费予以改进或更换。

7.1.3 根据乙方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物的数量、质量、规格与合同不符；或者在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方应书面通知乙方。接到上述通知后，乙方应及时免费更换或修理破损货物。乙方在甲方发出质量异议通知后，未作答复，甲方在通知书中所提出的要求应视为已被乙方接受。

7.1.4 乙方在收到通知后虽答复，但没有弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由乙方承担。甲方可从合同款或乙方提交的履约保证金中扣款，不足部分，甲方有权要求乙方赔偿。甲方根据合同规定对卖方行使的其他权力不受影响。

7.1.5 合同条款下货物的质量保证期自货物通过最终验收起算，合同另行规定除外。

7.2 辅助服务质量保证

7.2.1 乙方保证免费提供合同条款下的软件产品原厂商至少一年软件全部功能及其换代产品的升级与技术支持服务（包含任何版本升级、产品换代、更新及在原有产品基础上的拆解、完善、合并所产生的新产品，提供升级产品介质及授权，要求原厂商承诺，并加盖原厂商公章），不得出现因货物停售、转产而无法提供上述支持服务。

7.2.2 乙方应保证合同条款下所提供的服务包括培训、安装指导、单机调试、系统联调和试验等，按合同规定方式进行，并保证不存在因乙方工作人员的过失、错误或疏忽而产生的缺陷。

8. 包装要求

8.1 除合同另有约定外，乙方提供的全部货物，均应采用本行业通用的方式进行包装，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。

8.2 包装应适应于远距离运输，并有良好的防潮、防震、防锈和防粗暴装卸等保护措施，以确保货物安全运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由乙方承担。乙方应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装，以防止货物在转运中损坏或变质。

8.3 乙方所提供的货物包装均为出厂时原包装。

8.4 乙方所提供货物必须附有质量合格证，装箱清单，主机、附件、各种零部件和消耗品，有清楚的与装箱单相对应的名称和编号。

8.5 货物运输中的运输费用和保险费用均由乙方承担。运输过程中的一切损失、损坏均由乙方负责。

9. 价格

9.1 乙方履行合同所必须的所有费用，包括但不限于货物及部件的设计、检测与试验、制造、运输、装卸、保险、单机调试、安装调试指导、技术资料、培训、交通、人员、差旅、质量保证期服务费、其他管理费用、所有的检验、测试、调试、验收、试运行费用等均已包括在合同价格中。

9.2 本合同价格为固定价格，包括了乙方履行合同全过程产生的所有成本和费用以及乙方应承担的一切税费。

9.3 检验费用

9.3.1 乙方必须负担本条款下属于乙方负责的检验、测试、调试、试运行和验收的所有

费用，并负责乙方派往买方组织的检验、测试和验收人员的所有费用。

9.3.2 甲方按合同计划参加在乙方工厂所在地检验、测试和验收的费用全部由乙方负责并已包含在合同总价中。

9.3.3 甲方检验人员已到卖方所在地，测试无法依照合同进行，而引起甲方人员延长逗留时间，所有由此产生的包括甲方人员在内的直接费用及成本由乙方承担。

10. 交货方式及交货日期

交货方式：现场交货，乙方负责办理运输和保险，将货物运抵现场。

交货期应根据产品的特点实事求是填写，进口产品90个工作日内，国产产品60个工作日内。（本项目具体交货时间按招标文件第五部分要求填写）。

交货日期：所有货物运抵现场并经双方开箱验收合格之日。

11. 检验和验收

11.1 开箱验收

11.1.1 货物运抵现场后，双方应及时开箱验收，并制作验收记录，以确认与本合同约定的数量、型号等是否一致。

11.1.2 乙方应在交货前对货物的质量、规格、数量等进行详细而全面的检验，并出具证明货物符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、数量的检验不应视为最终检验。

11.1.3 开箱验收中如发现货物的数量、规格与合同约定不符，甲方有权拒收货物，乙方应及时按甲方要求免费对拒收货物采取更换或其他必要的补救措施，直至开箱验收合格，方视为乙方完成交货。

11.2 检验验收

11.2.1 交货完成后，乙方应及时组装、调试、试运行，按照合同专用条款规定的试运行完成后，双方及时组织对货物检验验收。合同双方均须派人参加合同要求双方参加的试验、检验。

11.2.2 在具体实施合同规定的检验验收之前，乙方需提前提交相应的测试计划（包括测试程序、测试内容和检验标准、试验时间安排等）供甲方确认。

11.2.3 除需甲方确认的试验验收外，乙方还应对所有检验验收测试的结果、步骤、原始数据等作妥善记录。如甲方要求，乙方应提供这些记录给买方。

11.2.4 检验测试出现全部或部分未达到本合同所约定的技术指标，甲方有权选择下列任

一处理方式：

- a. 重新测试直至合格为止；
- b. 要求乙方对货物进行免费更换，然后重新测试直至合格为止；

无论选择何种方式，甲方因此而发生的因卖方原因引起的所有费用均由乙方负担。

11.3 使用过程检验

11.3.1 在合同规定的质量保证期内，发现货物的质量或规格与合同规定不符，或证明货物有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不合适的原材料等，由甲方组织质检（相关检测费用由卖方承担），据质检报告及质量保证条款向卖方提出索赔，此索赔并不免除乙方应承担的合同义务。

11.3.2 如果合同双方对乙方提供的上述试验结果报告的解释有分歧，双方须于出现分歧后10天内给对方声明，以陈述己方的观点。声明须附有关证据。分歧应通过协商解决。

12. 付款方法和条件

本合同条款下的付款方法和条件在“青海省政府采购项目合同书”中具体规定。

13. 履约保证金

13.1 乙方应在合同签订前，按招标文件第二部分“九 授予合同”中第23.2项的约定提交履约保证金。

13.2 履约保证金用于补偿甲方因乙方不能履行其合同义务而蒙受的损失。

13.3 履约保证金应使用本合同货币，按下述方式之一提交（招标文件中另有约定的除外）：

13.3.1 甲方可接受的在中华人民共和国注册和营业的银行出具的履约保函；

13.3.2 支票或汇票。

13.4 乙方未能按合同规定履行其义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿。货物验收合格后，甲方将履约保证金退还乙方或转为质量保证金。

14. 索赔

14.1 货物的质量、规格、数量、性能等与合同约定不符，或在质量保证期内证实货物存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向乙方提出索赔（但责任应由保险公司或运输部门承担的除外）。

14.2 在履约保证期和检验期内，乙方对甲方提出的索赔负有责任，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

14.2.1 在法定的退货期内，乙方应按合同规定将货款退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物所需的其它必要费用。如已超过退货期，但乙方同意退货，可比照上述办法办理，或由双方协商处理。

14.2.2 根据货物低劣程度、损坏程度以及甲方所遭受损失的数额，经甲乙双方商定降低货物的价格，或由有资质的中介机构评估，以降低后的价格或评估价格为准。

14.2.3 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，乙方应承担一切费用和 risk，并负担甲方所发生的一切直接费用。同时，乙方应相应延长修补或更换件的履约保证期。

14.3 乙方收到甲方发出的索赔通知之日起5个工作日内未作答复的，甲方可从合同款或履约保证金中扣回索赔金额，如金额不足以补偿索赔金额，乙方应补足差额部分。

15. 迟延交货

15.1 乙方应按照合同约定的时间交货和提供服务。

15.2 除不可抗力因素外，乙方迟延交货，甲方有权提出违约损失赔偿或解除合同。

15.3 在履行合同过程中，乙方遇到不能按时交货和提供服务的情况，应及时以书面形式将不能按时交货的理由、预期延误时间通知甲方。甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可酌情延长交货时间。

16. 违约赔偿

除不可抗力因素外，乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方可要求乙方支付违约金。违约金每日按合同总价款的千分之五计收。

17. 不可抗力

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

17.2 受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后以书面形式通知另一方。

17.3 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应通过协商达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

18. 税费

与本合同有关的一切税费均由乙方承担。

19. 合同争议的解决

19.1 甲方和乙方由于本合同的履行而发生任何争议时，双方可先通过协商解决。

19.2 任何一方不愿通过协商或通过协商仍不能解决争议，则双方中任何一方均应向甲方所在地人民法院起诉。

20. 违约解除合同

20.1 出现下列情形之一的，视为乙方违约。甲方可向乙方发出书面通知，部分或全部终止合同，同时保留向乙方索赔的权利。

20.1.1 乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内，提供全部或部分货物的；

20.1.2 乙方未能履行合同规定的其它主要义务的；

20.1.3 乙方在本合同履行过程中有欺诈行为的。

20.2 甲方全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则购买与未交付的货物类似的货物或服务，乙方应承担买方购买类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同的，乙方应继续履行合同中未解除的部分。

21. 破产终止合同

乙方破产而无法完全履行本合同义务时，甲方可以书面方式通知乙方终止合同而不给予乙方补偿。该合同的终止将不损害或不影响甲方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

22. 转让和分包

22.1 政府采购合同不能转让。

22.2 经甲方书面同意乙方可以将合同条款下非主体、非关键性工作分包给他人完成。接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包。分包后不能解除卖方履行本合同的责任和义务，接受分包的人与乙方共同对甲方连带承担合同的责任和义务。

23. 合同修改

政府采购合同的双方当事人不得擅自变更、中止或者终止合同

24. 通知

本合同任何一方给另一方的通知，都应以书面形式发送，而另一方也应以书面形式确认并发送到对方明确的地址。

25. 计量单位

除技术规范中另有规定外，计量单位均使用国家法定计量单位。

26. 适用法律

本合同按照中华人民共和国的相关法律进行解释。

第四部分 投标文件格式

封面（上册）

正本/副本

青海省政府采购项目

投 标 文 件

（上册）

（资格审查文件）

采购项目编号：

采购项目名称：

采 购 内 容：

投 标 包 号：

投标人：_____（公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

年 月 日

目录（上册）

(1) 投标函.....所在页码

(2) 法定代表人证明书.....所在页码

(3) 法定代表人授权书.....所在页码

(4) 投标人承诺函.....所在页码

(5) 投标人诚信承诺书.....所在页码

(6) 资格证明材料.....所在页码

(7) 财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料...所在页码

(8) 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料.....所在页码

(9) 无重大违法记录声明.....所在页码

(10) 投标保证金证明所在页码

（1）投标函

投标函

致：青海开盛招标有限公司

我们收到采购项目名称（采购项目编号）招标文件，经研究，法定代表人（姓名、职务）正式授权（委托代理人姓名、职务）代表投标人（投标人名称、地址）提交投标文件。

据此函，签字代表宣布同意如下：

1. 我方已详阅招标文件的全部内容，包括澄清、修改条款等有关附件，承诺对其完全理解并接受。

2. 投标有效期：从提交投标文件的截止之日起_____日历日内有效。如果我方在投标有效期内撤回投标或中标后不签约的，投标保证金将被贵方没收。

3. 我方同意按照贵方要求提供与投标有关的一切数据或资料，理解并接受贵方制定的评标办法。

4. 与本投标有关的一切正式往来通讯请寄：

地址：_____ 邮编：_____

电话：_____ 传真：_____

法定代表人姓名：_____ 职务：_____

投标人：

（公章）

法定代表人或委托代理人：

（签字或盖章）

年 月 日

(2) 法定代表人证明书

法定代表人证明书

致：青海开盛招标有限公司

（法定代表人姓名）现任我单位_____职务，为法定代表人，特此证明。

法定代表人基本情况：

性别：_____年龄：_____民族：_____

地址：_____

身份证号码：_____

附法定代表人第二代身份证双面扫描（或复印）件

投标人：

（公章）

年 月 日

（3）法定代表人授权书

法定代表人授权书

致：青海开盛招标有限公司

（投标人名称）系中华人民共和国合法企业，法定地址_____。

（法定代表人姓名）特授权（委托代理人姓名）代表我单位全权办理

_____项目的投标、答疑等具体工作，并签署全部有关的文件、资料。

我单位对被授权人的签名负全部责任。

被授权人联系电话：

被授权人（委托代理人）签字：_____ 授权人（法定代表人）签字：_____

职务：_____ 职务：_____

附被授权人第二代身份证双面扫描（或复印）件

投标人：

（公章）

年 月 日

（4）投标人承诺函

投标人承诺函

致：青海开盛招标有限公司

关于贵方2021年 10 月 20 日 _____（项目名称），项目编号采购项目，本签字人愿意参加投标，提供采购一览表中要求的所有产品，并证实提交的所有资料是准确的和真实的。同时，我代表（投标人名称），在此作如下承诺：

1. 完全理解和接受招标文件的一切规定和要求；

2. 若中标，我方将按照招标文件的具体规定与采购人签订采购合同，并且严格履行合同义务，按时交货，提供优质的产品和服务。如果在合同执行过程中，发现质量、数量出现问题，我方一定尽快更换或补退货，并承担相应的经济责任；

3、我方保证甲方在使用该产品或其任何一部分时，不受第三方提出的侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等知识产权的起诉，若有违犯，愿承担相应的一切责任。

4、我方承诺，除招标文件中规定的进口产品外，所投的产品均为国产产品，且均符合国家强制性标准。若有不实，愿承担相应的责任。

5、在整个招标过程中我方若有违规行为，贵方可按招标文件之规定给予处罚，我方完全接受。

6、若中标，本承诺将成为合同不可分割的一部分，与合同具有同等的法律效力。

投标人：

（公章）

法定代表人或委托代理人：

（签字或盖章）

年 月 日

（5）投标人诚信承诺书

投标人诚信承诺书

致：青海开盛招标有限公司

为了诚实、客观、有序地参与青海省政府采购活动，愿就以下内容作出承诺：

一、自觉遵守各项法律、法规、规章、制度以及社会公德，维护廉洁环境，与同场竞争的其他投标人平等参加政府采购活动。

二、参加采购代理机构组织的政府采购活动时，严格按照招标文件的规定和要求提供所需的相关材料，并对所提供的各类资料的真实性负责，不虚假应标，不虚列业绩。

三、尊重参与政府采购活动各相关方的合法行为，接受政府采购活动依法形成的意见、结果。

四、依法参加政府采购活动，不围标、串标，维护市场秩序，不提供“三无”产品、以次充好。

五、积极推动政府采购活动健康开展，对采购活动有疑问、异议时，按法律规定的程序实名反映情况，不恶意中伤、无事生非，以和谐、平等的心态参加政府采购活动。

六、认真履行中标人应承担的责任和义务，全面执行采购合同规定的各项内容，保质保量地按时提供采购物品。

若本企业（单位）发生有悖于上述承诺的行为，愿意接受《中华人民共和国政府采购法》和《政府采购法实施条例》中对投标人的相关处理。

本承诺是采购项目投标文件的组成部分。

投标人：

（公章）

法定代表人或委托代理人：

（签字或盖章）

年 月 日

（6）资格证明材料

资格证明材料

资格证明材料包括：

（1）提供有效的营业执照、税务登记证、机构代码证或三证（五证）合一统一社会信用代码证及其他资格证明文件（扫描或复印件）；

企业法人需提交“统一社会信用代码的营业执照”，未换证的提交“营业执照、组织机构代码证、税务登记证”；事业法人需提交“统一社会信用代码的事业单位法人证书”，未换证的提交“事业单位法人证书或组织机构代码证”；其他组织需提交“统一社会信用代码的社会团体法人登记证书”或“统一社会信用代码的民办非企业单位登记证书”或“统一社会信用代码的基金会法人登记证书”，未换证的提交“社会团体法人登记证书”或“民办非企业单位登记证书”或“基金会法人登记证书”和“组织机构代码证”；个体工商户需提交“统一社会信用代码的营业执照”或“营业执照、税务登记证”；自然人需提交身份证明。

（2）招标文件规定的有关资格证书、许可证书、认证等；

（3）投标人认为有必要提供的其他资格证明文件。

（7）财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料**财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料**

按照招标文件第2.2款（1）中第<2>条规定提供以下相关材料。

1、投标供应商是法人的，提供基本开户银行近三个月内出具的资信证明（同时提供基本存款账户开户许可证）或上一年度经第三方审计的财务状况报告（扫描或复印件应全面、完整、清晰），包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务（会计）报表附注，并提供第三方机构的营业执照、执业证书。投标供应商是其他组织和自然人，没有经审计的财务报告，可以提供基本开户银行出具的资信证明（同时提供基本存款账户开户许可证）。

2、近半年任意三个月的依法缴纳税收和社会保障资金记录的证明材料；依法免税或不需要缴纳社会保障资金的投标供应商须提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。

（8）具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料

具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料

为保证本项目合同的顺利履行，投标人必须具备履行合同的设备和专业技术能力，须提供必须具备履行合同的设备和专业技术能力的承诺函（格式自拟），并提供相关设备的购置发票或相关人员的职称证书或用工合同等证明材料。

(9) 无重大违法记录声明

无重大违法记录声明

致：青海开盛招标有限公司

我单位参加本次政府采购项目活动前三年内，在经营活动中无重大违法活动记录，符合《政府采购法》规定的供应商资格条件。我方对此声明负全部法律责任。

特此声明。

附网站查询截图，时间为投标截止时间前20天内。

投标人：

（公章）

法定代表人或委托代理人：

（签字或盖章）

年 月 日

（10）投标保证金证明**投标保证金证明**

致：青海开盛招标有限公司

我方为（采购项目名称）项目（采购项目编号为：_____）递交保证金人民币_____（大写：人民币_____元）已于____年____月____日以转账方式汇入你方账户。

附件：保证金交款证明、开户许可证复印件（加盖公章）

退还保证金时请按以下内容汇入至我方账户（同递交保证金账户）。若因提供内容不全、错误等原因导致该项目保证金未能及时退还或退还过程中发生错误，我方将承担全部责任和损失。

户 名：

开户银行：

开户帐号：

投标人：

（公章）

法定代表人或委托代理人：

（签字或盖章）

年 月 日

（下册）

正本/副本

青海省政府采购项目

投 标 文 件

（下册）

采购项目编号：

采购项目名称：

采 购 内 容：

投 标 包 号：

投标人：_____（公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

年 月 日

目录（下册）

(11) 评分对照表.....所在页码

(12) 开标一览表（报价表）.....所在页码

(13) 分项报价表.....所在页码

(14) 技术规格响应表.....所在页码

(15) 投标产品相关资料.....所在页码

(16) 投标人的类似业绩证明材料.....所在页码

(17) 制造（生产）企业、微型企业声明函、从业人员声明函声明函...所在页码

(18) 残疾人福利性单位声明函.....所在页码

(19) 投标人认为在其他方面有必要说明的事项.....所在页码

(11) 评分对照表

评分对照表

序号	招标文件评分标准	投标响应部分	投标文件中对应页码

(12) 开标一览表（报价表）

开标一览表（报价表）

单位： 元

投标人名称	
投标包号	
投标报价	大写： 小写：
交货时间	
优惠条件及其他	

注：1. 填写此表时不得改变表格形式。

2. “投标报价”为投标总价。投标报价必须包括：产品费、验收费、手续费、包装费、运输费、保险费、安装费、进口报关费（进口产品）、调试费、软件升级费，接口费、培训费、售前、售中、售后服务费、招标代理费、税金及不可预见费等全部费用。

3. “交货时间”是指产品能够交付使用的具体时间。

4. 投标报价不能有两个或两个以上的报价方案，否则投标无效。

投标人：

（公章）

法定代表人或委托代理人：

（签字或盖章）

年 月 日

(13) 分项报价表

分项报价表

投标人名称：

包号：

单位：元

序号	产品名称	品牌	规格 型号	生产厂家	数量及 单位	单价	合计	免费质保期
1								
2								
3								
4								
...								
投标总价		大写： 小写：						

注：1. 本表应依照每包采购一览表中的产品序号按顺序逐项填写，不得遗漏，不得修改格式，否则，按无效投标处理。

2. 投标报价不能有两个或两个以上的报价方案。

投标人：

（公章）

法定代表人或委托代理人：

（签字或盖章）

年 月 日

(14) 技术规格响应表

技术规格响应表

投标人名称：

包号：

	采购需求技术参数、指标		投标产品技术参数、指标		偏离
序号	名称	技术参数及配置	名称	技术参数及配置	
1					
2					
...					

注：1. 本表应按照每包“项目概况及技术参数”中产品序号的指标逐项填写，不得遗漏，不得修改格式，否则，按无效投标处理。

2. “投标产品技术参数、指标”必须与投标文件中提供的相关支撑证明材料的实质性响应情况相一致。若在评标环节发现该项与投标文件中提供证明材料的实质性响应情况不一致或直接复制招标文件“采购需求技术参数、指标”内容的，按无效投标处理。

3. 填写此表时以招标项目参数要求为基本投标要求，满足招标项目参数要求的指标需列出“0”；超出、不满足招标项目参数要求的指标需列出“+”、“-”偏差，并做出详细说明；如果只注明“+”、“-”或未填写，将视为该项指标不响应。

4. 投标人响应采购需求应具体、明确，含糊不清、不确切或伪造、编造证明材料的，按照实质性不响应处理。对伪造、编造证明材料的，将报告本级财政部门。

投标人：

法定代表人或委托代理人：

年 月 日

(公章)

(签字或盖章)

(15) 投标产品相关资料

投标产品相关资料

投标人须提供生产厂家针对此项目出具的唯一有效授权书（进口产品）。

（16）投标人的类似业绩证明材料

投标人的类似业绩证明材料

提供自 2018 年以来的类似业绩证明材料（类似业绩证明材料时限：2018年10月20日至2021年10月19日）。类似业绩是指与采购项目在产品类型、使用功能、合同规模等方面相同或相近的项目。需提供包含合同首页、标的及金额所在页、供货合同签字盖章页的扫描（或复印）件。

（17.1）制造（生产）企业小型、微型企业声明函**制造（生产）企业小型、微型企业声明函**

致：青海开盛招标有限公司

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库〔2011〕181号）的规定，本公司为_____（请填写：小型、微型）企业。即，本公司满足以下条件：《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）规定的划分标准。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

注：1、此函需声明参与本次投标的货物（产品）名称、规格、型号等相关资料；

2、此函须由投标产品的制造（生产）企业提供并声明，且加盖投标人公章。同时附制造（生产）企业上一年度的财务状况审计报告；

3、此函若出现多家制造（生产）企业的货物（产品）投标时，可按制造（生产）企业分别声明，一家制造（生产）企业填写一张。

4、若无此项内容，可不提供此函。

制造（生产）企业名称： （公章）

制造（生产）企业法定代表人： （签字或盖章）

年 月 日

（17.2）从业人员声明函**从业人员声明函**

致：青海开盛招标有限公司

本公司郑重声明：根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）、《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）规定，本公司从业人员数为_____人。

本公司对上述声明的真实性负责，如有虚假，将依法承担相应责任。

制造（生产）企业名称： （公章）

制造（生产）企业法定代表人： （签字或盖章）

年 月 日

(18) 残疾人福利性单位声明函

残疾人福利性单位声明函

致：青海开盛招标有限公司

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，本单位在职职工人数为_____人，安置的残疾人人数_____人。且本单位参加单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

注：若无此项内容，可不提供此函。

企业名称：_____（公章）

企业法定代表人：_____（签字或盖章）

年 月 日

(19) 投标人认为在其他方面有必要说明的事项

投标人认为在其他方面有必要说明的事项

根据招标文件评分标准要求提供本项目的履约能力、售后服务等相关资料。
(格式自定)

第五部分 采购项目要求及技术参数

（一）投标要求

1. 投标说明

1.1 投标人可以按照招标文件规定的包号选择投标，但必须对所投包号中的所有内容作为一个整体进行投标，不能拆分或少报。否则，投标无效。

1.2 “投标产品技术参数、指标”必须与投标文件中提供的相关支撑证明材料的实质性响应情况相一致。若在评标环节发现该项与投标文件中提供证明材料的实质性响应情况不一致或直接复制招标文件“采购需求技术参数、指标”内容的，按无效投标处理。

1.3 招标内容中未特别标注为“原装进口”字样的产品，投标人必须投国产产品；标注为“原装进口”字样的产品，投标人可以投进口产品，但如果因信息不对称等原因，仍有满足采购需求的国内产品要求参与采购竞争的，可以投国产产品，并且按照公平竞争原则实施采购。

1.4 所投产品或其任何一部分不得侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等知识产权。

1.5 项目中标后分包情况：不允许。

2. 重要指标

2.1 星号项参数为重要技术参数，有一项不满足视为无效投标。

2.2 招标文件中凡需与原有设备、系统并机、兼容、匹配等要求的，请主动和采购人联系，取得原有设备、系统相关资料。若有招标文件未提及或变更内容的，请及时与采购人或者采购代理机构联系。

2.3 技术参数中除注明签订合同时提供的相关授权、服务承诺等资料以外，其余相关资料在投标时必须附在投标文件中。

3. 商务要求

3.1. 交货时间：合同签订后30天。

3.2. 交货地点：海东市卫生健康委员会指定地点。

3.3. 付款方式：合同签订后，乙方向甲方支付合同金额的10%的履约保证金到甲方指定账户，货物到达交货地点，经乙方安装、调试、试运行、培训、验收合格后，由甲方支付合同价的100%，10%的履约保证金自动转为质保金，质保期满一年且无质量问题后付清。

3.4. 质保期及免费服务期：叁年。

（二）项目概况及技术参数

包一：（普外科）技术参数

一、功能性超高清腹腔镜外科手术系统（整机原装进口） 1 台/套

（一）功能性超高清摄像手术系统：

- 1、摄像主机及摄像头 高清晰度摄像系统，视频输出可在三种模式分辨率间切换：1920×1080（HD）、720p、1080p（HDTV）格式；
- ▲2、逐行扫描三晶片 CMOS 传感器；
- 3、水平分辨率：>1100 线；
- ▲4、主机和摄像头具备未来可升级主动红外输尿管显影功能及主动近红外 ICG 显影功能，注册证适应范围必须具有类似内容；
- 5、可选配 18mm 定焦环或 16-28mm 光学变焦环；
- 6、视频图像处理技术≥10bit；
- 7、视频信号输出：DVI×2（数字视频接口）、S-Video、可选配光纤输出；
- 8、内置菜单含红增益/红偏色，蓝增益/蓝偏色参数调节，优化色彩偏好设置；
- 9、内置菜单含亮度峰值、亮度聚焦区域参数调节，优化亮度偏好设置；
- 10、触摸屏主机面板，含中文文字操作菜单；
- 11、主机面板上可设置亮度、缩放、白平衡、拍照、录像；
- 12、专业手术模式选择≥9 种：关节镜、腹腔镜、膀胱镜、激光、耳鼻喉科/颅骨、显微镜、柔性内窥镜、标准、宫腔镜；
- 13、摄像头可直接控制配套光源和持镜器；
- 14、与配套影像管理系统对接后，可通过摄像头控制配套光源、气腹机、膨宫泵、关节镜动力设备等；
- 15、兼容配套光源的红外识别，可用于解剖部位的定位和识别；
- 16、摄像头遥控按键编程功能≥14 种，包括白平衡；图像的放大，缩小；循环数字变焦；亮

度增大，减小；术野拍照及摄像功能；设备控制、持镜器控制等；

17、摄像头在不驳接遥控器的情况下，自带控制按键 ≥ 4 个，可自定义设置其遥控功能，并具有微光显示功能；

18、具有宽动态暗部细节提升功能、动态图像去饱和度功能；

19、快门自动调节范围：1/60-1/50000 秒。

20、摄像头与摄像主机在同一注册证上。

（二）高亮度医用液晶触摸 LED 冷光源

1、光源类型：LED；

2、基于模块化发光技术；

3、通用光纤卡口，可兼容所有 2.0—6.5mm 直径的光纤；

4、电子窥镜感应技术，防止自燃；

5、光源主机带有光纤感应装置，无光纤插入，不能进入发光工作模式；

6、光源主机具备两种工作模式，即待机模式和工作模式；

7、主机面板为液晶触摸控制面板；

8、主机面板可数字显示亮度值，0 到 100 可调；

9、具有简体中文文字操作界面；

10、具有液晶显示操作屏，屏幕尺寸 ≥ 3.5 英寸；

11、具有多国操作语言设置，语言种类 ≥ 16 种；

12、具备声控兼容功能；

13、可通过同一品牌摄像头遥控控制；

14、具备 SFB 接口，具备软件升级及远程故障诊断功能；

15、Class 1 （1 类）设备，Type CF （CF 型）电器部件；

16、色温 $\geq 6000\text{K}$ ；

17、使用寿命 ≥ 60000 小时；

（三）超高清医用监视器

- 1、 ≥ 26 寸医用专业监视器；
- 2、显示分辨率：1920×1080，视角范围 ≥ 178 度，上下，左右各 89 度；
- 3、监视器具有多种专业手术模式，专业模式 ≥ 9 种，包括标准模式、关节镜模式、腹腔镜模式、宫腔镜模式、鼻窦镜模式等，5 种图像显示比例模式：全充满，水平充满，垂直充满，同比例放大，原始比例，画面影像效果 ≥ 3 种，包括：画中画、画上画、画外画，具备屏幕图像冻结功能；
- 4、具有红、绿、蓝可调节范围128——127，图像清晰度 1-10 级可调；
- 5、具备多种图像视频输入端口，包括：DVI，VGA，3G/HD/SD-SDI（In/Out），C-Video/SOG，S-Video，Component/RGBs（Y/G，Pb/B，Pr/R，HS，VS），RS232、具有光纤接口（选配）；
- 6、响应时间 < 8 毫秒；
- 7、具有设置参数记忆功能；
- 8、10bit 色彩显示技术；
- 9、具有按键锁定功能；
- 10、对比度 1400 : 1，亮度 ≥ 500 cd/m²；

（四）超高清晰度腹腔镜与手术器械

- 1、蓝宝石镜头，柱状晶体（透镜）超高清光学系统；
- 2、10mm30° 超高清晰度腹腔镜，105° 广角视野；
- 3、高温高压消毒；
- 4、单位相对畸变 $\leq 0.8\%$ ；
- 5、角分辨力 ≥ 4.82 ；
- 6、有效景深范围 3-100mm；
- 7、显色指数 RA ≥ 90 ；
- 8、内镜自带多种光纤转接头，种类 ≥ 3 种；
- 9、器械可高温高压消毒，拆卸。

（五）智能高流量气腹机

- ▲1、最大充气流量： ≥ 45 升/分；
- 2、最小充气流量： ≥ 0.1 升/分；
- 3、最大压力：30mmHg；
- 4、具有实时压力监测功能；
- 5、具有一体化管组，包括无菌过滤器，加热丝，气腹管；
- 6、具备图形显示声光报警功能；
- 7、充气流量级别可自行编程设定；
- 8、具有液晶触摸控制显示屏，屏幕尺寸 ≥ 5.7 英寸；
- 9、CO₂ 消耗总量计算功能，并可数值显示；
- 10、具有高流量专用充气模式；
- 11、具有儿童专用充气模式；
- 12、具有肥胖症专用充气模式；
- 13、具有血管采集专用充气模式（通过 FDA 认证，可用于心胸外科手术）；
- 14、具有双路安全检测功能；
- 15、具备 CO₂ 气体加热功能，自动加热到 37° C。同时具有温度检测传感器，气体加热温度过高时会报警提示并停止加热功能；
- 16、具有压力过高感应及自动泄气功能；
- 17、具备液体污染检测感应器；
- 18、机器内置说明菜单、报警信息；
- 19、具有供气压力显示功能；
- 20、具有多国语言操作界面，语言种类 ≥ 17 种，包括简体中文文字；
- 21、2 种供气方式可选：钢瓶高压供气和室内中心低压供气；
- 22、多重压力传感器 ≥ 2 个；
- 23、具备双过滤器配置；
- 24、具有开机自检功能；

（六）超高清医用信息管理系统

- 1、可录制、分辨率 4K 3840×2160、1920×1080P 的高清影像；
可抓取分辨率 4K 3840×2160 、1920×1080P 静态照片，多种静态图像保存格式种类，种类 ≥6 种，bmps, jpegs, jpeg 4k TGA, TIFF, PNG 文件；
- 2、具有关键设备状态显示功能，包括光源，气腹机，刨削手机，关节泵等设备，显示其状态参数；
- 3、具有双通道高清影像采集功能，可同步或独立录制双路高清影像；
- 4、视频存储模式：画中画、画上画模式；
- 5、视频文件存储为 MPEG 1, 2, 4 或 AVI 格式文件，支持 H. 264 编码方式；
- 6、具有电容触摸控制屏，屏幕 ≥8 英寸；
- 7、信息数据存储方式存 ≥5 种，内置硬盘，DVD 刻录，移动硬盘保存，DICOM 网络，iPad；
- 8、内置硬盘容量 ≥1TB；
- 9、具有视频和图片回放功能；
- 10、具有 USB3.0 接口，支持移动硬盘，U 盘及 DVD 光盘刻录功能；
- 11、具备 2 种以上视频输入端口：DVI，HDMI；
- 12、具有音频输入及输出功能，支持麦克风声音采集；
- 13、多国语言界面，语言种类 ≥16 种，包括简体中文；

（七）外科高频能量电刀

- 1、原装进口高频电刀，注册证为国食药监械（进）字；
- 2、单极切割具有 ≥3 种输出模式：切割功率：纯切：0—300W；波峰电压 ≥1000V；混切：0—200W；波峰电压 ≥1200V；
- 3、单极凝血具有 ≥2 种输出模式：凝血功率：标凝：0—120W；波峰电压 ≥3000V；喷凝 0—80W；波峰电压 ≥4400V；
- 4、双极凝血具有 ≥2 种输出模式：微双极功率：0—70W；波峰电压 ≥150V 宏双极功率：0—70W；波峰电压 ≥500V ；

- ▲5、可连接两支单极手控刀笔同时进行电切或同时进行电凝功能，极大缩短手术时间，一台刀即可完成多切口手术；
- 6、回路电极板具有双重监测功能：负极板接触电阻超过 $10\sim 150$ 欧姆或超过初始阻抗 30%，系统即进行声光报警，同时停止输出；
- 7、设备需采用 LED 功率显示方式，避免液晶屏的蓝屏及触摸死机现象发生；
- 8、设备单极脚控开关及双极脚控开关需是分开单独配备，以免误猜踏造成的意外及转换的繁琐；
- 9、设备采用（无风扇式）电子散热系统，避免长期风扇散热导致的飞絮增加及层流污染，确保无菌操作；
- 10、内置式数字输出端口，支持数字化手术室解决方案，可升级成为氩气刀；
- 11、直接在高频手术端口测量的高频漏电流时，手术电极 $\leq 64\text{MA}$ ；中性电极 $\leq 68\text{MA}$ ；
- 12、防电击保护类型 IEC 1 类，防电击保护程度 CF 型，除颤型；
- 13、设备需具备较高频率，避免神经肌肉的震颤，其中凝血频率检测后 $\geq 480\text{kHz}$ ，误差不大于 5%；

（八）超高清内窥镜专用仪器车

多功能多关节专用腔镜台车，可上下左右可旋式支架，固定液晶显示器，方便操作者不同角度观察图像。

（九）产品配置要求：

- | | |
|---------------------|----|
| 1、超高清液晶触摸摄像主机系统 | 一套 |
| 2、超高清摄像头 | 一套 |
| 3、高亮度医用液晶触摸 LED 冷光源 | 一套 |
| 4、超高清医用监视器 | 二套 |
| 5、智能液晶触摸高流量气腹机 | 一套 |
| 6、超高清医用信息管理系统 | 一套 |
| 7、外科高频能量电刀 | 一套 |

8、超高清内窥镜专用仪器车	二台
9、手术器械	一套
9.130° 超高清晰度腹腔镜，直径 10mm，，可高温高压消毒	4 条
9.2 剪刀（进口）	4 把
9.3L 型电钩	2 把
9.4 分离钳	2 把
9.5 抓钳	2 把
9.6 冲洗吸引器	2 把
9.710mm 穿刺器	2 套
9.85mm 穿刺器	2 套
9.9 纤维导光束（进口）	3 根
9.10 持针器	4 把
9.11 肠钳	2 把
9.12 肠钳（直）	2 把
9.13 气腹针	2 个
9.14 双极电凝钳	1 把
9.15 双极电凝线	1 根
9.16 单极电凝线	4 根
9.17 homlock 钳子大中号各	1 把
9.18 高压气腹管包含（转换头）	1 套
9.19 可重复使用气腹管路	1 套
9.20 单、双极脚踏各	1 个
9.21 镜子消毒盒	2 个
9.22 器械消毒盒	2 个
9.23 免费赠送冷光源灯泡	一套

（十）售后服务要求

- 1、接到用户报修通知响应时间：≤2 小时，工程师在 12 小时内到达现场，24 小时内维修完毕；
- 2、定期（至少每 3 个月）派专业人员来院清理维护设备；
- 3、提供零配件单项报价清单及折扣价格；
- 4、免费提供软件升级；
- 5、提供用户操作手册、操作规程和维修手册；
- 6、摄像主机、光源、气腹机、监视器等主机系统提供原厂三年以上保修；
- 7、免费更换以旧换新 2 根 30 度腹腔镜（原装进口）镜子；

（十一）产品与技术培训要求

- 1、供应商必须提供操作培训、消毒保养培训：参加培训人员具体由院方来定；
- 2、供应商应能提供前期内窥镜手术全程跟台保障，包括设备使用、器械使用等、协助临床医生开展手术，以便临床缩短学习曲线，尽早的熟练操作设备；
- 3、需提供省级三甲级用户名单；基层临床医师培训学习和省级专家的技术交流服务。

二、超声高频外科集成系统技术要求（整机原装进口） 1 台/套

（一）、产品要求：

- 1、输出为通用接口一个，并可自动识别仪器
- 2、触屏设置以及清晰显示的诊断信息
- 3、广角高分辨率显示器
- 4、具备 USB 接口一个，可通过 U 盘更新系统软件版本
- 5、一台主机具有超声刀功能和组织凝闭技术功能
- 6、如果主机发生故障，具备备份机器提供给医院使用，保证医院的正常使用

（二）、超声刀模块特性要求：

- 2.1 独特的组织感应技术，能根据钳口中组织的阻力变化调整能量输出，确保刀头不会和垫

片过度摩擦产生高温，并给与声音提示。

▲2.2 刀头的振动频率大于等于 55,500HZ,为目前技术所达能保证最佳的切割与凝血效果(最大可安全处理 7mm 及以下血管)

2.3 刀头的振动幅度为 50—100 微米，配合空洞化效应，保证有最佳的切割效果可行腔镜手术，又可行开放手术。

2.4 为最新一代数码化设计，功率传递的稳定性提高，可承载更大负荷，保证持续一致切割大块组织而不报警。

2.5 手柄内含智能芯片，提供系统诊断功能，可快速准确找出问题所在，并帮助用户排除故障。

2.6 手柄内含智能芯片，能记载主机使用的历史记录。

2.7 手控脚控使用同一手柄，坚固耐用，5mm 超级多用剪具有一体化手控,无需单独添置手控设备。

2.8 刀头款式多样，满足医院不同科室、不同手术的需要。

2.9 刀头有不同的刀面：锐面、钝面、平面，满足手术中不同组织的凝固与切割的需要。

2.10 可连接 23CM 长度的开放手术刀头；可连接 36CM 长度的腔镜手术刀头；可连接 9CM 长度的微创手术刀头。

2.11 刀头或刀面可以 360 度旋转，满足腔镜手术的需要。

2.12 超声剪刀头形状有直线形，也有弯形，除切割止血外,还有分离、抓持组织的功能。

2.13 5mm 弯形超声剪，在切割及凝血时，可以保证好的手术视野及最小的创伤。

2.14 5mm 超级多用剪具有一体化手控,无需单独添置手控设备；切割速度达到 4-6 秒,使组织损伤最小化。

2.15 5mm 超级多用剪具备安全处理 5mm 及以下血管的能力。

2.16 在工作时有功率大小的档位显示，刀头工作时有声音的提示工作状态。

2.17 主机有自检功能，且自检时间不超过三秒钟，以适合临床手术需要有三种不同的声音，十一档音量调节，且声音不能完全降至零。

2.18 一个脚控接口，且有较宽的符合人体工程学的设计的脚踏开关；

2.19 配有检测换能器手柄及刀头性能好坏的必需工具。

（三）、超声刀组织凝闭系统模块特性要求：

3.1 “工形刀”设计使得钳口内可以保持一致的高压榨力

3.2 智能温控材料的应用使得钳口组织温度维持在 100℃左右，当钳口内温度大于 100℃时钳口内电流部分断电，从而可以有效的减小组织损伤，同时降低粘附，炭化，烟雾。

3.3 “多回路电极”可以使电路回路锁定在钳口内，从而有效降低电流向外扩张引起的侧向热损伤。组织凝闭系统的侧向热损伤 1mm 以内。

3.4 切割和凝闭可以同时进行，钳口集切割，凝闭，抓持，分离于一体。

产品配置要求

产品	产品描述	数量	说明
主机系统	主机系统	1 套	
台车	台车	1 台	
转接头	转接头	1 个	
手柄线	手柄线	2 根	配合刀头使用，适应于腔镜、开放手术
超声刀头	23cm 长	5 把	适应开放手术、乳腺甲状腺手术
超声刀头	36cm 长	5 把	适应腹腔微创手术

以上耗材均在青海省医保之内收费与报销。

三、乳房活检与旋切系统招标技术参数 整机原装进口 1 台/套

一、临床适用范围：适用于超声、X 线三维立体定位、核磁引导下乳腺微创活检取样。

二、投标设备为非接触人体有源器械，其配套乳房活检取样探针为一次性无菌无源接触人体有创外科器械，须分别具有各自独立的医疗器械注册证，即提供投标设备医疗器械注册证 1 份，乳房活检取样探针医疗器械注册证 1 份。

三、主要功能及配置

1. 触摸式液晶屏：屏幕实时显示旋切刀工作状态及累计切割次数，可通过触摸屏幕改变刀槽开口切割方向并达到取样更精准之效果。便利与直观的设计，提高附加功能的使用率，以及提高手术效率进而更省时间。

2. 中文操作界面选项功能：更容易操作、缩短学习曲线、提高机器使用效率与安全性（减少操作误解）。

3. 故障排除功能：中文提示，及时处理、降低对手术的影响。

4. 真空、取样要求：

4.1 真空强度和持续不间断负压抽吸：17-29inHg，取样时确保刀槽处保持持续的真空负压抽吸。

4.2 单独真空抽吸功能：术腔内有积液时可进行单独的真空抽吸，保证术野清晰。

5. 集样盒：具有术中全自动封闭式收集样本的集样盒，且可随时打开集样盒观察样本质量，避免样本污染，避免人工单独取样，节省人力资源成本。

6. 活检取样针要求：

6.1 三凹面设计：穿刺针针尖为三凹面刀尖设计，以保证穿透致密组织

6.2 一体化封闭式真空负压抽吸和样品传输通道，确保同一规格活检取样针的通道内腔更大，并保持持续高负压抽吸传送至集样盒，避免传统的双通道产生的负压方向不同而导致通道堵塞，且全封闭装置可避免肿瘤细胞针道转移。

6.3 规格：活检取样针的规格必须具有 7G 大小，其他具有多规格可选。

6.4 驱动手柄配有内置前灯，用来在暗室中照亮穿刺区域。

6.5 扇形剪切模式，利用剪切力确保彻底切断纤维组织，无需停止点，避免靠转速或砧板效应切割时发生刀头变钝、切割中断的现象。

6.6 驱动手柄同时满足超声与钼靶定位引导下操作，更符合经济效益。

6.7 穿刺针可与 VAB 专用的乳腺标记物（Breasttissuemarker）配套使用，标记物可作为活检后随访，或手术前的定位标记。

7. 切割功能模式

7.1 全自动或手动切割功能可选。

7.2 全切和半切功能：术中刀槽大小可调 1/2，根据病灶大小及位置，用以取全长或一半长度的组织。

7.3 程序预设样品切割范围选择：含 360 度、240 度、180 度及 60 度，确保完整切割，不产生误切、漏切。

7.4 正常组织模式和致密组织模式可选：对于钙化或质地坚硬的组织可选择致密组织模式进行切割，保证手术精细、安全。

7.5 精确模式，增加 360 度切割频率（从 6 条切割提高为 12 条切割/圈），提高取样精准性；

7.6 设备操作步骤记录功能，可输入文字记录手术操作细节。

8. 术中处理要求

8.1 术中如有出血，可进行单独的真空抽吸，或通过旋切通道后端直接注入止血剂。

8.2 术中补充麻醉剂：通过旋切通道后端直接注入麻醉剂，活检针可自动旋转 360 度将药液均匀分布于术腔。

9. 系统控制要求

9.1 具有程序预设功能，所有功能都可以进行术前程序预设。

9.2 手术控制方式：手柄和脚踏两种控制方式，术中可随时暂停或恢复工作。

9.3 系统可升级

10. 视频/文档教学功能：

10.1 提供取样针与手柄安装、耗材拆除清理、渗液处理、麻醉与标记物置入步骤，与漏气排

除动画显示。

10.2 可导出导入图像资料。

11. 手柄双接口功能

11.1 可同时接入 2 个手柄，实现一台设备可在超声，钼靶，核磁下同时使用。

12、质保期叁年

包二：（检验科）技术参数

检验科设备设施清单

序号	设备名称	规格型号	数量
1	高压灭菌锅	100L	1 台
2	生物安全柜	双人	3 台
3	双开门冷藏箱	≥1378L	3 台
4	双开门冷藏箱	≥890L	1 台
5	恒温培养箱	230L	2 台
6	检验科用纯水机	≥500L/H	1 台
7	检验科用 UPS 电源	100KVA	1 台
8	304 不锈钢防腐蚀货架	1500*600mm ±5mm	10 组
9	304 不锈钢防腐蚀货架	900*600mm ±5mm	6 组
10	2-8 度整体冷库安装	含检测验证	1 套
11	血液透析等污水处理		1 套

一、高压灭菌锅技术参数

一、产品技术参数.

容积	100L
功率	5200w
净重	100kg
内腔尺寸	Φ 386x875mm
外形尺寸	550x640x1280mm
提篮数	2
提篮尺寸	Φ 365×360

二、产品技术特点

- 1、额定工作压力 0.22Mpa
- 2、额定工作温度 134℃
- 3、使用温度 105～136℃
- 4、产品符合 YY/T1007-2010 标准，并可提供经国家食品药品监督管理局认可检验中心的检测报告。
- 5、灭菌腔体、灭菌提篮均为优质不锈钢 SUS304 材质制成，内部抛光处理，汽水内循环。
- 6、手轮式平移门结构，并具备门安全联锁装置及门检测装置，有压力时门无法打开，门关闭不到位程序不能运行。
- 7、具有防干烧报警、超压自泄、超温保护、电力安全保护，所有报警具有声光警示。
- 8、LED 数字显示灭菌腔内温度、时间和故障报警代码。
- 9、自胀式硅橡胶密封圈，密封效果好，使用寿命长。
- 10、电磁阀使用进口品牌，压力表、安全阀均按照国家标准提供编号、铭牌、合格证等强制性资料。
- 11、微电脑控制，具有器械、敷料、液体等五项固定程序，两项自定义程序，并具备干燥功能。
- 12、设备注水、升温、灭菌、排气、干燥整个流程全自动运行，灭菌完成后声光提醒。
- 13、灭菌腔体温度均匀性：≤2℃，干燥温度范围：50~120℃。
- 14、脉动排气技术，确保蒸汽饱和度。
- 15、全防护式门罩，铰链、转轴均不外露。

16、具有快速排气和慢速排气功能，避免灭菌液体溢出。

17、具有快速维修窗口，电气部分维护无需拆解外罩。

二、生物安全柜技术参数

一、技术参数

1、安全柜基本参数：

- （1）分类：A2 型，30%外排，70%循环
- （2）外部尺寸 $\geq$ （L×D×H）1500mm×750mm×2250mm；
- （3）内部尺寸 $\geq$ （L×D×H）1350mm×600mm×660mm。
- （4）台面距离地面高度：750mm（尺寸可根据要求订制修改）
- （5）风速：平均下降风速： $0.33\pm0.025\text{m/s}$ ；平均吸入口风速 $0.53\pm0.025\text{m/s}$
- （6）系统排风总量：500m³/h
- （7）额定功率：1800W（包含操作区插座负载 500W）
- （8）噪音等级： $\leq 67\text{dB (A)}$
- （9）照明： $\geq 10001\text{x}$
- （10）过滤效率：送风和排风过滤器均采用世界知名品牌的硼硅酸盐玻璃纤维材质的 ULPA 高效过滤器，对 $0.12\mu\text{m}$ 颗粒过滤效率 $\geq 99.9995\%$
- （11）重量：毛重不大于 366KG，净重不大于 350KG
- （12）使用人数：1—2 人

2、生物安全性：

- （1）人员安全性：用碘化钾（KI）法测试，前窗操作口的保护因子应不小于 1×10^5
- （2）产品安全性：菌落数 $\leq 5\text{CFU/次}$
- （3）交叉污染安全性：菌落数 $\leq 2\text{CFU/次}$

二、结构功能特点：

- 1、柜体采用 10° 倾斜角设计，符合人体工程学原理；

- 2、安全柜裸露工作区三侧壁板采用优质 304#不锈钢一体化结构，内部可清洗部位采用 8mm 大圆角处理，不留死角，易于清洁；
- 3、工作区采用四面（左右二侧、后部、底部）负压环绕设计工作区内，保护好；
- 4、工作台面材质为优质 304#不锈钢，采用盆状式设计，即使实验有废液溢出，也不会流入积液槽中，便于清理；
- 5、福马脚轮设计：脚轮与支架一体化设计，安全柜即可通过脚轮安全移动，也可以通过调节脚轮支脚进行固定和调平；
- 6、柜体和支架可分离，支架高度可根据实际情况订制修改；
- 7、合理的结构设计：安全柜过滤器和风机的维修、更换，都可在安全柜的前侧进行；
- 8、前窗玻璃采用双层夹胶防爆安全玻璃；即使玻璃破损，也不会伤人，并且生物安全柜还能正常工作，直到实验结束，保护人员及实验的安全；
- 9、高亮度 LCD 显示屏,实时动态显示操作区的下降气流流速和流入气流流速，显示安全柜的整体运行时间，UV 灯的运行时间，操作区的温度和湿度，送风和排风过滤器的阻力，显示过滤器的使用时间并由条码显示过滤器的使用寿命，条码全部点亮是过滤器寿命到期，运行状态全部显示；
- 10、电动控制前窗玻璃门，可同时采用脚踏控制、按键控制或遥控控制，玻璃门升降到安全操作高度时，自动停止升降；且玻璃门升降时不用直接接触玻璃；
- 11、遥控控制：安全柜的所有按键操作，都可通过遥控控制实现，且遥控器的使用；
- 12、具有预约定时功能，能自动设定安全柜定时开机、关机及紫外灯消毒时间，大大节省了工作时间，提高了工作效率；
- 13、严格的气密性检测：安全柜内加压 500Pa，保持 30min 后气压不低于 450Pa。
- 14、前窗气流隔断设计：防止了气流通过前窗侧壁及上侧进行泄露，使试验更加安全；
- 15、优良的风机选用：风机的电机当安全柜在正常运行而不调整电机的速度控制，经过滤器的风压下降 50%时，风机的排气量下降不超过 10%
- 16、完善的报警系统：

（1）玻璃门不在安全高度报警：玻璃门安全高度为 200mm，当安全柜前侧高于或低于安全高度时，安全柜会声光报警；

（2）过滤器压力超高报警：当过滤器的阻力变大，安全柜会声光报警

（3）过滤器失效更换报警：当过滤器寿命使用到期后，会有过滤器更换声光报警；

（4）气流波动报警：当安全柜的气流波动超过标称值的 20%时，声光报警，

17、安全的连锁保护设计：对误操作均设置连锁保护，即使误操作，也不会造成伤害

（1）安全柜风机与玻璃门互锁：当安全柜玻璃门落到最底部时，安全柜风机自动关闭；

（2）紫外灯与安全柜玻璃门、风机及照明灯互锁：当玻璃落到底部且照明灯不开启时，紫外灯才能开启，防止紫外灯误操作对人体造成危害；

三、证明文件

1、国家食品药品监督管理局核发的生物安全柜产品注册证

2、具有国家食品药品监督管理总局认可的实验室出具的符合《GB/T18268.1-2010 测量、控制和实验室用的电设备电磁兼容性要求第 1 部分：通用要求》标准的检测报告

四、设备配置清单

主机 1 台、底座 1 套、内风机 1 台、送风过滤器 1 套、排风过滤器 1 套、国标插座 2 个、遥控器 1 件、脚踏开关 1 件、紫外灯 1 件、照明灯 2 件、水龙头 1 件（选配）、气龙头 1 件（选配）、搁手架 1 套（选配）。

三、双开门冷藏箱技术参数

- 1、有效容积： ≥ 1378 升；立式，对开门
- 2、温度控制：精确电脑控制，箱内温度恒定控制在 $2^{\circ}\text{C}\sim 8^{\circ}\text{C}$ 范围内，采用 5 个数字集成传感器参与温度显示和控制；温度均匀性：确保箱内温度波动为 $\pm 3^{\circ}\text{C}$
- ★3、温度显示：大屏幕温度数字显示，上下点温度数字显示，平均温度显示，显示精度 0.1°C ；设定点可以调整校对，校对范围 $2^{\circ}\text{C}\sim 8^{\circ}\text{C}$ ，校对 0.1°C 增量
- 4、多层搁架设计（6 个搁物架），可依据用户要求分物品存放，依据存放的搁物架层数分门存取，节省箱体内与外界空气的热交换。可根据存放药品的规格自由合理地调整间隙，需充分利用箱内空间；
- 5、电压和功率：输入功率： $\leq 850\text{W}$ ；宽电压设计，可在 $187\sim 242\text{V}$ 电压下使用；
- 6、压缩机：进口名牌压缩机(需提供证明资料)，无氟环保，性能稳定可靠；
- 7、风机：内风机及冷却风机均采用进口名牌风机(需提供证明资料)，性能优良
- 8、制冷剂：采用完全无氟的绿色制冷剂
- ★9、报警装置：五种故障报警（高低温报警、断电报警、传感器故障报警、开门报警、后备电池低电量报警）；三种报警方式（声音蜂鸣报警、灯光闪烁报警、远程信号报警）；两种安全运行程序（传感器故障安全运行程序、数字紊乱安全运行程序）；内置蓄电池，断电后可持续显示箱内温度及声光报警 72 小时
- 10、门：门为透明玻璃门，并应用防凝露技术，85%湿度下，无凝露。安全门锁，防止随意开启
- 11、内设照明灯；止动脚轮设计
- 12、配置温度记录仪（可记录打印温度数据，实现蜂鸣报警）；测温范围： $-30^{\circ}\text{C}\sim +60^{\circ}\text{C}$ 范围内可根据用户要求自行设定；选配外置探头测温范围为 $-40^{\circ}\text{C}\sim +85^{\circ}\text{C}$ ；在 $-20^{\circ}\text{C}\sim +20^{\circ}\text{C}$ 测温范围内，精度为 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ；其余 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ；显示分辨率： 0.1°C （上传到电脑数据显示）；记录周期：可实现 10 秒-24 小时连续设置；记录容量：16000 点；可通过主机 USB 线连接计算机交换数据；

13、具有 ISO13485，ISO9001，ISO14001 认证；并通过 GB/T28001-2001 职业健康安全管理体系认证

四、双开门冷藏箱技术参数（890L）

- 1、有效容积： ≥ 890 升；立式，对开门
- 2、温度控制：精确电脑控制，箱内温度恒定控制在 $2^{\circ}\text{C}\sim 8^{\circ}\text{C}$ 范围内, 采用 5 个数字集成传感器参与温度显示和控制；温度均匀性：确保箱内温度波动为 $\pm 3^{\circ}\text{C}$
- 3、温度显示：大屏幕温度数字显示，上下点温度数字显示，平均温度显示，显示精度 0.1°C ；设定点可以调整校对，校对范围 $2^{\circ}\text{C}\sim 8^{\circ}\text{C}$, 校对 0.1°C 增量
- 4、多层搁架设计（6 个搁物架），可依据用户要求分物品存放，依据存放的搁物架层数分门存取，节省箱体内与外界空气的热交换。可根据存放药品的规格自由合理地调整间隙，需充分利用箱内空间；
- 5、电压和功率：输入功率： $\leq 900\text{W}$ ；宽电压设计, 可在 $187\sim 242\text{V}$ 电压下使用；
- 6、压缩机：进口名牌压缩机(需提供证明资料)，无氟环保，性能稳定可靠；
- 7、风机：内风机及冷却风机均采用进口名牌风机(需提供证明资料)；
- 8、制冷剂：采用完全无氟的绿色制冷剂
- 9、报警装置：五种故障报警（高低温报警、断电报警、传感器故障报警、开门报警、后备电池低电量报警）；三种报警方式（声音蜂鸣报警、灯光闪烁报警、远程信号报警）；两种安全运行程序（传感器故障安全运行程序、数字紊乱安全运行程序）；内置蓄电池, 断电后可持续显示箱内温度及声光报警 72 小时；
- 10、门为透明玻璃门，并应用防凝露技术， 85% 湿度下，无凝露。安全门锁，防止随意开启；
11. 安装有安全门禁系统，用户可自己任意授权与取消授权，授权数量依据用户使用确定，可设置权限等级，实现双卡解锁，可按时间段可设置权限；门禁卡内置 WiFi，可自动本地或远程数据记录，痕迹追踪，非法刷卡也可记录；具有断电记录功能；门禁系统具有防破坏报警，假锁报警功能；客户端可远程监控及解锁；产品带有断电紧急机械解锁功能；
- 12、内设照明灯；止动脚轮设计
- 13、有 ISO13485, ISO9001, ISO14001 认证；并通过 GB/T28001-2001 职业健康安全管理体系认证

五、恒温培养箱技术参数

【容积】230L

【温度范围】2~48℃

【额定电压】AC220V

【额定频率】50Hz

【外形尺寸】595×570×1215mm

【商品重量】47kg

【气候类型】N. SN

【制冷剂用量】R600a (43g)

【额定输入电流】0.8A

- 1、产品结构为立式箱体。主体分为四部分：电气控制系统、制冷系统、制热系统、显示系统。
- 2、箱体内部采用高密度聚氨酯整体发泡，具有重量轻、保温性能好等特点。
- 3、适合高温高湿地区，外门防凝露技术的应用，85%湿度无凝露。
- 4、智能电脑温度控制器，数码显示、控温精度高。具有安全锁功能，防止出现意外。
- 5、精准温感探头，自动显示箱体内部温度，便于随时观察箱体内温度变化。
- 6、采用新型风道设计，多孔入风使箱体内温度更均匀。温度偏差范围小。
- 7、制冷系统与制热系统匹配合理，采用强制空气循环，确保箱体内整体恒温无死角。降温或制热速度快，设定的温度在短时间里，即可达到设置温度要求。
- 8、使用三层高强度中空玻璃，中间层为真空处理，保温效果好，透明度高，便于随时观察箱体内部存放的物品。
- 9、采用新型全封闭压缩机，运转平衡。
- 10、此产品为嵌入式恒温箱，可将产品直接嵌入在壁橱或墙壁中。
- 11、箱体采用优质钢板，内部搁架可随意调整，便于存放不同物品。箱体内部具备照明设施，方便夜间观察储存的物品。

六、检验科用纯水机技术参数

一、技术参数及性能要求

- 1、源水水质：应根据当地的水质情况，请投标人自行取样确定；
- 2、产水量：制水流量： $\geq 500\text{L/h@}25^{\circ}\text{C}$ ；
- 3、纯水水质标准：电导率 $\leq 0.1\ \mu\text{S/cm@}25^{\circ}\text{C}$ ；
- 4、运行方式：全自动运行，具备停电、停水、过载保护功能，具备紧急制动运行功能；纯水输送采用恒压方式运行；
- 5、纯水机具有反渗透膜组件的冲洗系统，可对反渗透内部进行清洗、维护。无细菌、杂质残留污染水质（提供此系统国家部门出具的有效证明文件）；
- 6、纯水机具有检测纯水机生成纯水电导率时定位电导仪的电导槽；
- 7、纯水机可对水机内部的主机、管道进行冲洗，全循环即无死角；
- 8、系统原水参数设置界面中包含：（a、低压保护触发值。b、低压保护恢复值。c、高压保护触发值。d、高压保护恢复值。e、夜间泵启动值。f、夜间泵停止高压值。g、夜间原水泵连续运行时间。h、出厂设置恢复值。）
- 9 设备主机外形采用彩色机柜。

二、基本配置

工艺：原水系统+预处理系统+反渗透系统+纯化系统+输送系统+控制系统

1、原水系统

配备 300L 原水箱和原水增压泵配备一台，过流部件 304 不锈钢，用于提升系统预处理部分运行需要的工作压力和流量；

2、预处理系统

2.1 多介质过滤器，填充优质炭料 100KG

2.2 活性炭过滤器，容积为 32L，填充优质炭料 25KG；

2.3 软化过滤器具有运行——反洗——吸盐——盐箱补水——正洗功能，容积为 50L，设计流量 ≥ 1 吨/小时，配备容积为 60L 的再生盐箱一个；

3、反渗透系统

3.1 保安过滤器，内装 1 支 20 寸 5umPP 滤芯，材料为聚丙烯纤维，配备 0.7mpa 压力表，用于观察判断其堵塞状况；

3.2 反渗透高压泵为反渗透膜提供必要的压力和流量，具有高流量、高压力、无污染、低噪音、低能耗等有点；

3.3 反渗透膜元件 2 支，采用进口 4040 反渗透膜，去除 99%以上的溶解性固体，99%以上的有机物及胶体，几乎 100%的细菌；

3、纯化系统

3.1 配备纯化系统一套，用于对纯水的离子交换，将水质提升至 10MΩ.CM 以上。罐体采用 724 玻璃钢罐，罐内装填约 50L 阴阳离子交换树脂；

3.2 采用快速拆卸和更换的筒式精密过滤器，内部装有 5um 的 PP 滤芯，截留产品水长时间存放产生的残留物质和后置活性炭过滤器运行时产生的粉尘和颗粒物质。

4、输送系统

4.1 配置 PE 纯水箱一个，容积为 500L，用作储存终端纯水；

4.2 提供多个取水口，满足多台设备的使用要求。

5、控制系统

5.1 除耗材更换和系统运行参数的调节外，设备所有部件应可实现全自动运行及手动切换，操作方便、快捷、安全，全自动产水、供水和停机；

5.2 运行状态在线显示：水质在线监测和数字显示等，可以随时了解设备运行情况，方便对系统运行状态进行监控和分析；

5.3 采用联合控制系统，相关设备通过液位联锁实现自动运行，具备自动制水、自动冲洗、原水缺水/水箱满水自动停机等功能。

5.4 预处理自动定时再生/冲洗，RO 膜自动冲洗；

6、提供设备详细配置，并列出品名、规格、数量、生产厂等内容，对设备易损件，消耗件须提供详细资料，品牌、供货来源；

七、检验科用 UPS 电源技术参数

- 1、UPS 类型：GP33-100KVA 工频纯在线式；
- 2、标称容量（VA）：100KVA，额定容量（W）80KW；
- 3、输入电压范围：285VAC~475VAC；
- 4、输入频率范围：自动检测 $50 \pm 20\%$ ；
- 5、输入功率因数 >0.96 （100%非线性负载），输入电流谐波成份 $<11\%$ （100%非线性负载）；
- 6、输出电压范围：3*220/380VAC $\pm 1\%$ ；
- 7、输出频率：50Hz $\pm 0.1\%$ ；
- 8、效率： $>93\%$ ，并提供其产品节能产品认证证书；
- 9、输出功率因数： ≥ 0.8 ；
- 10、输出波形失真度： $<2\%$ （100%线性负载），动态电压瞬变范围： $<4\%$ ；
- 11、过载能力：过载 125%维持 >1 分钟后输出转为旁路供电；
- 12、供电峰值系数 3：1（max）；
- 13、真正的 CPU 控制的工频纯在线式双转换，标配并机模块和防雷模块（无需另外安装防雷器和并机卡）；
- 14、具有输出隔离变压器，输入和输出电压完全隔离；
- 15、紧急断电：可遥控，具备来电自动开机功能，并提供市电恢复可自动开机的 UPS 软件控制系统 V1.0 的计算机软件著作权登记证书；
- 16、直流电压：384VDC（可选 348VDC 或 360VDC 或 372VDC）；
- 17、充电时间 4 小时冲至电池容量的 90%；
- 18、参数显示：LCD 触摸大屏显示，大屏点阵显示运行状态、菜单操作、电压、电池、参数、机型、历史记录、设置等；
- 19、通讯界面：RS232，调制解调器，SNMP（RJ45）（无需插额外的卡，且 SNMP 卡需另配）；
- 20、插入手机卡可接收 UPS 事件状态信息（选配）；
- 21、使用环境：温度 $0^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $0 \sim 95\%$ 无凝结，海拔 1700 米以内无失效，噪音 $<60\text{dB}$

（距离箱体 1.5 米处），并提供质量、环境、职业健康安全管理体系等认证证书；

- 1、后备时间 ≥ 0.5 小时；
- 2、配置免维护密封铅酸蓄电池组为两组，每只规格为:12V/100AH，采用高可靠的专业阀控密封式设计，有效确保电池不漏（渗）液、无酸雾、不腐蚀。
- 3、独有配方，有效抵抗极板腐蚀；卓越的大电流放电特性，可靠的快速充电性能，优越的深度放电恢复能力，确保电池的使用寿命，浮充设计寿命可达 6 年以上（25℃）；
- 4、和保持主机和蓄电池一致性，蓄电池与主机同一品牌，浮充设计寿命不低于 6 年。
- 5、并配备相应的电池柜、连接线缆及辅材。

八、304 不锈钢防腐蚀货架技术参数

- 1、规格尺寸：1500*600mm ± 5 mm 数量：10 组
- 2、采用优质不锈钢管和 304 不锈钢板制成，管壁厚度 $\delta 1.2$ mm，板厚 $\delta 1.0$ mm，不锈钢板表面光洁，强度好，具有耐酸、耐碱等腐蚀性物质作用。表面经过磨砂处理，能抗指纹；
- 3、整体框架焊接，均分五层，每层下加焊抬条，整体牢固可靠；
- 4、固定脚带脚垫保证平稳放置且不损坏地面。
- 5、采用超激光焊机焊接。

九、304 不锈钢防腐蚀货架技术参数

- 1、规格尺寸：900*600mm ± 5 mm 数量：6 组
- 2、采用优质不锈钢管和 304 不锈钢板制成，管壁厚度 $\delta 1.2$ mm，板厚 $\delta 1.0$ mm，不锈钢板表面光洁，强度好，具有耐酸、耐碱等腐蚀性物质作用。表面经过磨砂处理，能抗指纹；
- 3、整体框架焊接，均分五层，每层下加焊抬条，整体牢固可靠；
- 4、固定脚带脚垫保证平稳放置且不损坏地面。
- 5、采用超激光焊机焊接。

十、2-8 度整体冷库安装

一、保温材料（冷库板）

1、冷库板是根据安装要求生产的，具有固定长度、宽度和厚度，此冷库选用 10 厘米厚的保温板，属于聚氨酯加芯板（PU）板。

2、产品特点：

防止冷库板因为内外温差较大导致温度的传播，从而使冷库更加节能，提高冷库的工作效率。

冷库板具有耐腐蚀、抗老化、阻燃、无毒、轻质价廉、坚固耐压、安全可靠及使用寿命长、卫生等特点

此冷库板采用 B2 级阻燃

3、技术参数：

板厚（mm）：100	导热系数(W/m.k):0.025
PU 芯材密度（kg / 立方）:40	面板厚度（mm）：0.326
面板材料:彩钢	

二、冷风机

1、空气冷却器是配套于氟利昂制冷机组，适用于冷库的库内冷却降温设备

1、壳体采用喷塑工艺或轧花铝板，有强烈的耐腐蚀性，外观美观大方。

3、盘管以新颖方式布局，以减小风侧阻力，套片后，再通过机械涨管将铝翅片紧裹在铜管上，减小接触热阻，提高传热效率。

4、产品经试压后，再经过三氯乙烯在管内的清洗，以除去管内的油污、水份和氧化皮等。当用户充入制冷剂后不会出现由于系统内杂物油污而造成膨胀阀堵塞等故障。

5、采用专用的风机电机，以保障潮湿低温状态下正常运转。

6、采用绝缘性强的 U 型管状电热管，电热管插入盘管内，融霜时间短，效果好。

7、采用槽形吊架，吊装方便。

8、出厂前全部经过保压充氮处理。

9、冷风机技术参数：

名义制 冷量	冷却面 积	片 距	风机							融霜电热器		
			数目	直径	风量	风压	射程	功率	电压	盘管	水盘	电压
4000 (3450) W	22.8M ²	6	2	Ø350	2× 3000c mm	118(1 0)pa	10m	2× 180w	380v	1.2 ×2	1.2	380v

三、制冷压缩机机组

1、此冷库采用知名品牌全封闭压缩机机组。

2、产品特点：

2-1 静音制冷技术，机组风叶采用了大倾角，凹坑压痕等消音技术，压缩机全封闭式结构，安全，静音效果好。

2-2 防腐外壳：采用经受严格盐雾试验的防腐镀锌钢板，再加上高防腐的喷涂层，使机组能经受住恶劣的世外气候环境。

2-3 机组进出口管接口装有截止阀。安装维修方便。

3 技术参数：

主要参数	
名义制冷量	4283W
压缩机名义功率	2.2kw
制冷剂	R22
压缩机启动电流	40A
压缩机最大工作电流	8.0A
曲轴箱加热器功率	70W
冷凝风机电机功率	60W
冷凝风机电机工作电流	0.26W

十一、污水处理设备技术参数

序号	名称	技术参数	数量	单位
1	设备主体	13000mm×3000mm×2500mm ±5mm	1	套

2	絮凝池	1800mm×3200mm ±5mm	1	座
3	酸解池	1800mm×2000mm ±5mm	1	座
4	氧解池	1800mm×2000mm ±5mm	1	座
5	调节消杀池	2500mm×5300mm ±5mm	1	座
6	提升泵	62WQ10-10-1.2	2	台
7	风机	1.6kw	2	套
8	填料	弹性立体填料(70%安装密度)	1	套
9	填料支架	型钢组合件配套	6	套
10	曝气装置	Φ250 微孔曝气头	1	套
11	曝气管路	DN50 主支管	1	套
12	回流泵	62WQ10-10-1.2	1	套
13	中心稳流器	Φ250×800mm	1	套
14	液位控制系统		1	套
15	电控系统	自动/手动控制	1	套
16	电线电缆	标配	1	套
17	管道阀门	标配	1	套
18	紫外线消毒	120w*4 只管-长度 1250mm	1	套

包三：（医用病床）技术参数

一、ABS 双摇病床技术参数 数量：200 张

- 1、规格尺寸：不大于长:2150mm, 宽:960mm, 高:500mm。
- 2、产品材质：
 - （1）床框采用长不大于 40mm×宽 80mm 厚度 1.2mm 优质碳钢矩形钢管制作而成；
 - （2）床面板采用优质冷轧碳钢板 1.2mm 一次冲压成型；
 - （3）床脚采用不大于 50mm×宽 50mm 厚度 1.2mm 优质碳钢矩形钢管。
- 3、升降丝杆外表光滑耐用，摇杆采用万向联轴节结构，使用双向过摇打滑保护装置，安全可靠，使用轻松无噪音；并有防护装置不积尘；摇柄可折叠可折叠收放。
- 4、床头床尾板采用高级 ABS 材料一次吹塑成型，床头颜色为蓝色，锁紧件全部采用钢件，对称式快速插座，可快速拆卸，床尾板外侧配置透明床头卡，床头板为包角防撞设计。
- 5、整床经多次表面处理后静电喷塑，使其具有更完美的外观和极强的耐化学腐蚀性和电绝缘性，喷塑材料环保无毒。
- 6、护栏采用不锈钢材料，四档不锈钢立柱上下连接件采用一次冲压成形钢件，配有防松紧固件，开关精心设计确保长期使用的安全性，护栏外表没有焊接点，外观颜色为银白色。
- 7、背部倾斜：0° -75°，腿部倾斜角度：0-25°，可任意调节，背板升降为双支撑设计。
- 8、床体承重：不小于 200KG。
- 9、床垫为不小于 8 公分床垫。床套采用绿色单面牛津防水布材料，拉链设置，预留输液插孔位置拆洗方便；内层采用高密度海棉及机压整形正棕海南椰棕，均经防虫、防变形处理，床垫总体厚度为不小于 80mm，其中海棉不小于 40mm、椰棕不小于 40mm。
10. 静音轮直径 12cm，内置双轴承，胎面为软胎面，叉子采用冷板 2.5mm（厚度）一次冲压成型，采用独立刹车装置。
- 11、床底配置物架可放置日常物品等。
- 12、餐桌采用 ABS 注塑餐桌，不用时可翻转到床尾处。

13、床头柜规格尺寸：不小于 480*480*760mm。整体采用 ABS 材料注塑成型；床头柜由柜体、面盖、柜门、抽屉、拉板、毛巾架等组成；柜体正面形状为圆弧形，左右两侧面配有折叠隐藏式毛巾架，需用时将伸出，反之不用时收拢，放置在柜体侧面型体内，角度范围 90 度。

二、多功能三摇骨科牵引床技术参数 数量：5 张

分腿式牵引钢板床面

- 1、尺寸：不小于 2080*900*500mm
- 2、主要性能参数：
- 3、背板上折 $\geq 75^{\circ} \pm 5^{\circ}$
- 4、腿板折转 $\geq 35^{\circ} \pm 5^{\circ}$ 两腿可分别单独升降折起
- 5、床板采用不小于 20*40mm 方管焊接，经抛丸喷砂，静电喷塑处理。
- 6、床头床尾板采用 ABS 材料，一次注塑成型，装有锁紧装置，可快速拆卸，可兼做 CPR 板应急使用。
- 7、三摇，丝杆两端采用双向过盈保护装置。
- 8、配有采用不小于 $\Phi 38\text{mm}$ ，厚度不小于 1.2mm 的不锈钢双臂牵引架，可作颈椎牵引或双臂牵引或其它部分的牵引。
- 9、双臂牵引架上配有滑轮和牵引挂勾，可做腿部牵引。
- 10、供骨、伤科病员作牵引、治疗及疗养用。
- 11、铝合金护栏，医用静音轮，7 公分半棕半海绵分腿垫子，餐桌板，秤砣+钢丝绳。

三、多功能电动产病一体床技术参数 数量：3 张

床面长宽	$\geq 1950*860\text{mm}$
床面离地高度	680-920mm
背板折转角度	$\geq 75^{\circ}$
臀板前后倾斜角度	$\geq 20^{\circ}$
腿板外摆角度	$\geq 90^{\circ}$
脚踏板上折角度	$\geq 45^{\circ}$
护栏折角度	$\geq 180^{\circ}$
电源	AC220V 50HZ
输入功率	500VA

四、电动手术台（产床）技术参数

数量：1 张

技术参数					
长	$\geq 1980\text{mm}$	台面最低	630mm	臀板上折	$\geq 35^\circ$
宽	$\geq 720\text{mm}$	背板上折	$\geq 55^\circ$	臀板下折	$\geq 5^\circ$
台面最高	880mm	背板下折	$\geq 18^\circ$	托手板外转	$\geq 90^\circ$

包四：（五官科）技术参数

五官科及腔镜类设备清单

序号	设备名称	数量
1	等离子射频手术系统	1
2	单工位耳鼻喉科诊疗台	1
3	双工位耳鼻喉科诊疗台	1
4	耳鼻喉 3 倍 Led 光源头灯放大镜	2
5	高频电刀（含双极电凝）	1
6	尿道膀胱镜	2
7	高清电子支气管镜	1
8	胆道镜图文高清工作站	1

一、等离子射频手术系统主机技术参数

一、主机

- 1、设备主机注册证：（符合临床全麻下咽喉及喉深部III类手术类别要求）是国家食品药品监督总局批准的三类医疗设备注册证。
- 2、具有射频消融功能（双极射频电极消融）和等离子消融切割功能
- 3、具有内镜下消融切割和止血功能，通过了国家医疗器械检测部门对电极在内镜下使用的相关国家标准要求（GB9706.19 和 GB11244）的检测。需要提供对应的检测证明或者注册证上体现。
- 4、可选鼻咽喉镜、纤支镜下专用电极，可通过内镜钳道进行手术。
- 5、时间可控制在 500 毫秒内。
- 6、工作频率 100KHz
- 7、最大功率不低于 360W。
- 8、自动检测附件及刀头功能：能在连接好脚踏和手柄后主机根据不同刀头自动设置默认功率大小。
- 9、安全可控：
低温控制：工作温度仅为 40-70℃，创面无碳化，对周边组织损伤小。
操作精确：消融作用在靶组织表面，离子作用仅为 130 微米。
创伤轻微：黏膜损伤小、出血少、疼痛轻、恢复快。
- 10、可升级开展甲状腺开放、消融手术。

二、一次性双极射频等离子体手术电极（射频等离子刀头）

- 1、临床用途：用于软组织切割、消融、凝血和干燥。
- 2、适配参数：交流 0~360Vrms, 100KHz~5MHz、额定电压：500V
- 3、电极（刀头）为已灭菌一次性无菌产品，并具有药监部门一次性无菌体系考核证书
- 4、根据不同手术部位，不同的病症配备不同长短、粗细、弧度、能量级的治疗刀头
- 5、在同一支刀头、同一个输出接口输出，能同时实现消融、凝固、止血、切割功能，避免了手术操作过程中频繁更换治疗刀头的麻烦
具备多极吸引切割功能及配置，适合开展扁桃体、腺样体、乳头状瘤、息肉、CAUP、UPPP、淋巴结、肿瘤的消融等
- 6、具有独立的医疗器械注册证的一次性双极射频等离子体手术电极（射频等离子刀头）。
- 7、可提供电极专为儿童耳鼻喉科手术设计的儿童专用刀头；
- 8、可提供专为头颈肿瘤制作，满足头颈肿瘤手术的刀头，能满足滴注、吸引、切割、止血。
- 9、可提供专为耳科耳内镜下手术配合使用的等离子刀头，刀头实现切割、止血、消融、凝固、滴注、吸引等功能等结合。
- 10、可提供喉科专用刀头
- 11、可提供甲状腺开放和消融刀头。

二、单工位耳鼻喉综合检查台技术参数

配置清单

序号	名称	型号及数量
----	----	-------

1	正压泵	2 台
2	负压泵	2 台
3	吸引瓶	2 只
4	喉镜预热器	2 套（分时可调）
5	LED 射 灯	2 套
6	电脑	1 套
7	耳鼻喉镜影像处理系统软件	1 套
8	打印机	1 台
9	冷光源	1 台
10	监视器	1 台
11	摄像机	1 台
12	内 窥 镜	2 支
13	喷枪	6 把
14	吸枪	2 把
15	托盘	2 个
16	棉球缸	2 个
17	药液瓶	4 个
18	全电动五官科椅	2 把
19	医生椅	2 把

配置参数

	治疗台
1	台面整体采用优质人造大理石台面
2	尺寸：≥1800*755*790mm
3	正压泵 2.5Kg/cm ² 超静音效果
4	负压泵 740mmHg（max）超静音效果
5	吸引瓶 2500CC 二个 钢化玻璃密封、防损
6	喉镜预热器 450W 自动控制，15 秒、30 秒、45 秒三个时间段自由调整。
7	LED 射 灯≥8 W 照度≥1×10 ⁴ ；不散光、亮度强. 亮度自由调整。
8	吸枪≥0.07MPa 枪头可拆卸、更换不同规格外径的吸枪杆
9	喷枪直头 4 把 弯头 2 把 防渗漏、防堵塞、喷药效果持续呈 45 度。无轨道外置喷枪，全自动电路控制，压力 0.1MPa~0.15MPa 可调；
10	整机 2 小时不工作，自动断电。

11	正常工作条件:环境温度: 10℃~35℃; 影像处理系统
一	摄像机
1	医用内窥镜摄像机 1 套（含摄像主机和摄像头）
1.1	影像传感器: 进口高清晰芯片
1.2	摄像头具有 IPX7 等级防水, 可浸泡消毒
1.3	输出像素: 1280 (H) × 720 (V)
1.4	水平清晰度: 900 线 (国际医用内窥镜摄像机标准)
1.5	扫描系统: PAL:752lines, 50fied/sec
1.6	白平衡: 自动、手动锁定白平衡
1.7	同步系统: 内同步
1.8	视频输出: CVBS/HD-SDI/HDMI/DVI
1.9	伽马修正: 0.45
2.0	信噪比: $\geq 55\text{dB}$
2.1	一键式单幅冻结图像, 多种语言 OSD 菜单, 支持个性化参数调节
二	内窥镜 LED 冷光源 1 台
1.1	采用进口 LED 发光组件
1.2	LED 发光寿命 6 万小时以上, 无需更换灯泡, 避免手术过程中灯泡不亮
1.3	色温 3000K--7000K, 发光颜色纯, 无杂光
1.4	照度高: 1400000lux 通透性好
1.5	噪声: $\leq 55\text{dB (A)}$
1.6	输出光通量: 1800Lm
1.7	显色指数: ≥ 90
1.8	电源电压: AC100-240V 50/60Hz
1.9	LED 功率 60W
2.0	有效光功率: $\geq 100\text{mW}$
2.1	工作环境: 5℃~40℃
2.2	光谱范围: 400-700nm
2.3	导光束: 长度: 4mm*1800mm, 可接任何硬管内窥镜
三	监示器 1 台
1.1	不小于 24 寸液晶屏
1.2	比例: 16: 9
1.3	分辨率: 1920×1080
1.4	色彩: 16.7M
1.5	对比度: 1500:1
1.6	视角: 178/178
1.7	响应时间: 不大于 5ms
1.8	点距: 0.294mm*0.294mm
四	打印系统
1	电脑 1 台

	屏幕≥21 英寸；CPU:i3-10100；内存容量：不少于 4GB；硬盘容量：不少于 1TB；固态硬盘：不小于 128G；显卡类型：集成显卡；支持 win10 系统、带有无线上网功能
2	打印机 1 台
	彩色连供打印机：打印速度（黑白）：ISO：不低于 6.5 页/分钟、打印速度（彩色）：ISO：不低于 4.5 页/分钟
五	内窥镜 2 支
	0 度耳镜一支、0 度鼻镜一支
六	全电动五官科椅（病人椅）参数
1	坐垫升降范围：150mm 以上
2	靠背俯仰角度：90°-175°
3	头枕延伸：0-60mm
4	最大负荷能力：不小于 135kg
5	尺寸：≥650*630*1200/1300mm
6	医生椅：可升降、可 360° 旋转

三、双工位耳鼻喉综合检查台技术参数

配置清单

序号	名称	型号及数量
1	正压泵	1 台
2	负压泵	1 台
3	吸引瓶	1 只
4	喉镜预热器	1 套（分时可调）
5	LED 射 灯	1 套
6	电脑	1 套
7	耳鼻喉镜影像处理系统软件	1 套
8	打印机	1 台
9	冷光源	1 台
10	监视器	1 台（液晶）
11	摄像机	1 台
12	内 窥 镜	2 支
13	观片灯	1 个（LED）

14	喷枪	3 把
15	吸枪	1 把
16	托盘	2 个
17	棉球缸	2 个
18	药液瓶	4 个
19	内置污物桶	1 套
20	内置器械收集盘	1 套
21	液晶触屏中控屏	1 套
22	电动五官科椅	1 把
23	医生椅	1 把

配置参数

	检查台
1	台面采用钢化有机玻璃台面
2	尺寸：≥1630*750*760mm
3	机体采用冷轧钢结构经电镀漆处理
4	正压泵 2.5kg/cm ² ，动力强劲，超静音。
5	负压泵 740mmHg(max)，超强吸力，超静音，启动速度快。
8	吸引瓶 2500CC 一个 钢化玻璃密封、防损
9	喉镜预热器 450W 自动控制，15 秒、30 秒、45 秒三个时间段自由调整。
10	LED 射 灯≥8 W 照度≥1×10 ⁴ ；
11	吸枪≥0.07MPa 枪头可拆卸、更换不同规格外径的吸枪杆
12	喷枪直头 2 把 弯头 1 把 防渗漏、防堵塞、喷药效果持续呈 45 度。无轨道外置喷枪，全自动电路控制，压力 0.1MPa~0.15MPa 可调；
13	整机 2 小时不工作，自动断电。
14	正常工作条件：环境温度：10℃~35℃；
16	台面上具有触屏式操作面板，可以对射灯，喷枪，吸枪，喉镜预热器等设施进行方便快捷的操作。
影像处理系统	
一	摄像机
1	医用内窥镜摄像机 1 套（含摄像主机和摄像头）
1.1	影像传感器：进口高清晰芯片
1.2	摄像头具有 IPX7 等级防水，可浸泡消毒
1.3	输出像素：1280（H）×720（V）
1.4	水平清晰度：900 线（国际医用内窥镜摄像机标准）
1.5	扫描系统：PAL:752lines，50fied/sec
1.6	白平衡：自动、手动锁定白平衡
1.7	同步系统：内同步

1.8	视频输出：CVBS/HD-SDI/HDMI/DVI
1.9	伽马修正：0.45
2.0	信噪比： $\geq 55\text{dB}$
2.1	一键式单幅冻结图像，多种语言 OSD 菜单，支持个性化参数调节
二	冷光源
1	内窥镜 LED 冷光源 1 台
1.1	采用进口 LED 发光组件
1.2	LED 发光寿命长达 6 万~10 万小时，无需更换灯泡，节约成本，避免手术过程中灯泡不亮
1.3	色温 3000K--7000K，发光颜色纯，无杂光
1.4	照度高：1400000lux 通透性好
1.5	噪声： $\leq 55\text{dB(A)}$
1.6	输出光通量：1800Lm
1.7	显色指数： ≥ 90
1.8	电源电压：AC100-240V 50/60Hz
1.9	LED 功率 60W
2.0	有效光功率： $\geq 100\text{mW}$
2.1	工作环境： $5^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$
2.2	光谱范围：400-700nm
2.3	导光束：长度：4mm*1800mm，可接任何硬管内窥镜
三	监视器
1	监视器 1 台
1.1	≥ 24 寸液晶屏
1.2	比例：16：9
1.3	分辨率：1920×1080
1.4	色彩：16.7M
1.5	对比度：1500:1
1.6	视角：178/178
1.7	响应时间：不大于 5ms
1.8	点距：0.294mm*0.294mm
四	打印系统
1	电脑 1 台
	屏幕 ≥ 21 英寸；CPU:i3-10100；内存容量：不少于 4GB；硬盘容量：不少于 1TB；固态硬盘：不小于 128G；显卡类型：集成显卡；支持 win10 系统、带有无线上网功能
2	打印机 1 台
	彩色连供打印机：打印速度（黑白）：ISO：不低于 6.5 页/分钟、打印速度（彩色）：ISO：不低于 4.5 页/分钟
五	内窥镜 2 支
	0 度耳镜一支、0 度鼻镜一支
六	全电动五官科椅（病人椅）参数
1	坐垫升降范围：150mm 以上

2	靠背俯仰角度：90°-175°
3	头枕延伸：0-60mm
4	最大负荷能力：不小于 135kg
5	尺寸：≥650*630*1200/1300mm
6	医生椅：可升降，可 360° 旋转
7	可通过液晶触摸屏并联控制电动椅

四、耳鼻喉 3 倍 Led 光源头灯放大镜技术参数

配置清单

1	工作电压	DC3.7V
2	灯泡寿命（进口灯泡）	50000hrs
3	色温	4500-5500k
4	工作时间	≥7hrs
5	充电时间	4hrs
6	适配器伏特	AC110V-220V
7	灯头重量	200g
8	照度	≥35000Lux
9	光斑直径在 42 厘米处	20-100mm
10	电池类型	可充电锂电池
11	亮度控制	可调节
12	光斑控制	可调节
13	工作距离	360-460mm
14	视野范围	110mm
15	视野角度	可调节

配置清单

- 1.灯头放大镜*1
- 2.电源控制盒*1
- 3.适配器*1
- 4.产品说明书*1
- 5.铝箱包装*1

五、高频电刀（含双极电凝）技术参数

类型：

输出全悬浮，具有两个相互独立和隔离的 CF 型防除颤应用部分(单极和双极)，非 AP、APG 型普通设备，220V $\pm$ 10%网电源供电。

功能：

产生的 416KHz($\pm$ 10 %)高频电流，可对生物组织进行切割、凝血等外科手术，具有单极纯切：纯切、混切 1、混切 2、混切 3；单极凝：喷凝、强凝、柔凝和标准双极凝、精确双极九种工作模式。

全悬浮电源，不受不稳定电源影响。

- 2、输出功率误差 $\pm$ 3%。（国标 $\pm$ 20%）
- 3、全功能功率自动补偿。
- 4、高频发生器通用内窥接口，配合耳鼻喉镜、胃镜、肠镜、腹腔镜等内镜使用。
- 5、专用病人回路双极电极板接触质量检测系统。
- 6、单极既可手控输出也可脚控输出。
- 7、本机具有断电保护电路，能记忆前一次使用的输出设定值。
- 8、远程故障诊断。
- 9、精确双极具有组织 100 Ω 自动停止输出功能，不粘连。
- 10、三联脚踏独立控制输出，无需转换。
- 11、双刀笔输出，满足心脏搭桥、肛肠等更多分置操作手术的需求。

额定输出功率：

- 1、纯切：1W $\sim$ 350W(负载 500 Ω)；无焦伽精确切割，100%切割。
- 2、混切 1：1W $\sim$ 250W(负载 500 Ω)；浅表焦伽精确切割 80%切割，20%凝血。
- 3、混切 2：1W $\sim$ 200W(负载 500 Ω)；60%切割，40%凝血。
- 4、混切 3：1W $\sim$ 150W(负载 500 Ω)；50%切割，50%凝血。
- 5、喷凝：1W $\sim$ 80W(负载 500 Ω)；大面积凝血
- 6、强凝：1W $\sim$ 120W(负载 500 Ω)；精确浅表强力点凝
- 7、柔凝：1W $\sim$ 120W(负载 500 Ω)；精确浅表点凝
- 8、标准双极电凝：1W $\sim$ 70W(负载 100 Ω)；
- 9、精确双极：1W $\sim$ 70W(负载 100 Ω)；自动检测组织阻值，不粘连。

正常运行

- 1、环境温度范围：5 $^{\circ}$ C $\sim$ 40 $^{\circ}$ C；
- 2、相对湿度范围： $\leq$ 80%；

- 3、大气压力范围：86.0～106.0kPa；
- 4、电源：110～220V±22V， 50～60Hz±1Hz；
- 5、工作频率：416kHz；

整机功耗：≤1100VA。（切割功能 350W）；

运输和贮存

- 1、环境温度范围：-40℃～55℃；
- 2、相对湿度范围：≤95%；
- 3、大气压力范围：500hPa～1060hPa。

六、尿道膀胱镜技术参数

- 1、内镜镜体全部采用进口不锈钢管
- 2、窥镜采用进口光学玻璃、光钎、光锥
- 3、采用柱状透镜专利技术、图像清晰、视场明亮
- 4、带有方向标，蓝宝石镜头，永不磨损
- 5、内窥镜 2 条：Φ4mm*302mm（30 度、70 度各 1 条）
- 6、手术器械：7Fr×不小于 370mm
- 7、含活检钳 1 个、抓钳 1 个、硅胶负压吸引瓶 2 个。

七、高清电子支气管镜系统技术参数（整机原装进口）

一、系统硬件组成

1、影像处理器/氙灯冷光源（分体）（全新原装进口）	1 套
2、高清电子支气管内窥镜（全新原装进口）	1 条
3、治疗性电子支气管内窥镜（全新原装进口）	1 条
4、专用台车（全新原装进口）	1 辆
5、高分辨率医用彩色液晶监视器（全新原装进口）	1 台
6、内镜清洗消毒设备（国产）	1 套
7、内镜图文工作站（国产）	1 套
8、内镜用送水装置（国产）	1 台
9、内镜用二氧化碳送气装置（国产）	1 套

二、系统功能要求及技术参数

（一）影像处理器：

- （1）全数字式电路设计；
- （2）具有顺次成像方式的功能；
- （3）具有 410-415nm 蓝色窄波光处理功能；
- （4）具有 DV(IEEE1394)，DVI(WUXGA, 1080P)输出功能。
- （5）具有内镜远程切换功能；
- （6）具有 IHB 色图显示功能；
- （7）具有 ≥ 14 档红色调调节功能；
- （8）具有画面大小切换功能；
- （9）具有 ≥ 3 种的轮廓强调和构造强调功能；
- （10）具有自动增益控制功能；
- （11）具有色彩强调功能；
- （12）具有快速实时冻结功能；
- （13）具有 ≥ 3 种的测光模式选择功能；
- （14）具有病人资料存储，医生数据预置功能；
- （15）兼容性：可连接荧光电子胃镜、结肠镜、内科胸腔镜、电子支气管镜等。

（二）冷光源：

- (1) 主灯： $\geq 300W$ 氙灯-无臭氧（色温 $\geq 5600K$ ，持续照明 $\geq 500H$ ）；
- (2) 具有 410-415nm 蓝色窄波光滤光系统；
- (3) 气泵具有调节送气压力 ≥ 3 级功能；横隔膜式。
- (4) 具有 ≥ 17 档自动曝光功能；
- (5) 具有强透光定位功能；
- (6) 具有 ≥ 2 种送水方式；
- (7) 双灯自动切换，灯泡工作显示功能；
- (8) 应急灯：卤素灯（内置镜面）12V35V

（三）高清电子支气管内窥镜

1、检查性内窥镜

- (1) 具有高清晰顺次成像方式的 CCD；
- (2) 具有 410-415nm 蓝色窄波光滤光功能；
- (3) 视野角： $\geq 110^\circ$
- (4) 景深： $\geq 2-50mm$ ；
- (5) 照明方式：光导方式；
- (6) 软性部外径： $\leq 4.1mm$ ；
- (7) 先端部外径： $\leq 4.2mm$ ；
- (8) 弯曲角度上 $\geq 210^\circ$ ，下 $\geq 130^\circ$
- (9) 管道内径： $\geq 2.0mm$ ；
- (10) 有效长度： $\geq 600mm$ ；
- (11) 内镜遥控按钮数 ≥ 4 ；
- (12) 具有插入部旋转功能；
- (13) 内镜按钮控制：冻结图像、放大图像、打印、录像、照相等；
- (14) 具有激光兼容性及高频兼容性；
- (15) 防水式一触接头，接头具有全防水设计。

2、治疗性内窥镜

- (1) 具有高清晰顺次成像方式的 CCD；
- (2) 具有 410-415nm 蓝色窄波光滤光功能；
- (3) 视野角： $\geq 120^\circ$

- (4) 景深： $\geq 2-100\text{mm}$;
- (5) 照明方式：光导方式;
- (6) 软性部外径： $\leq 6.0\text{mm}$;
- (7) 先端部外径： $\leq 5.9\text{mm}$;
- (8) 弯曲角度上 $\geq 180^\circ$ ，下 $\geq 130^\circ$
- (9) 管道内径： $\geq 3.0\text{mm}$;
- (10) 有效长度： $\geq 600\text{mm}$;
- (11) 内镜遥控按钮数 ≥ 4 ;
- (12) 具有插入部旋转功能;
- (13) 内镜按钮控制：冻结图像、放大图像、打印、录像、照相等;
- (14) 具有激光兼容性 & 高频兼容性;
- (15) 防水式一触接头，接头具有全防水设计。

(四) 电子镜专用台车

- (1) 具有耐热、耐压、防震;
- (2) 具有内置绝缘稳压器;
- (3) 监视器平台能 180 度旋转，可上下调节;
- (4) 持镜杆上可挂 2 条内镜;
- (5) 具有每个隔板可上下调节;
- (6) 具有可防高频电刀干扰功能。

(五) 高分辨率医用彩色液晶监视器

- (1) 原装进口;
- (2) 监视器 ≥ 27 寸;
- (3) 分辨率 $\geq 1920*1080$;
- (4) 具有画中画 (PIP)、画外画 (POP) 和克隆输出模式，能够同时查看不同的实时图像。

以上所有设备都是原装进口产品并且属于同一厂家品牌，并提供技术白皮书。

(六) 内镜清洗消毒设备（国产）

支气管镜洗消设备一套，满足医院内窥镜清洗消毒规范要求，按照医院临床需求合理设计安装，符合医院各项要求，此套设备为半自动内镜清洗消毒设备。

(七) 内镜图文工作站（国产）

- 1、设备用途：实现检查的图像采集、报告书写、打印报告。
- 2、设备技术参数：
采用高清图像采集卡，可实现 SDI 高清视频采集（1920*1080），保证图像的真实。
采集的动态视频可进行二次提取，且提取的静态图像无模糊与拉毛现象
- 3、系统全面集图像后处理功能，可实现动态录像的编辑，支持分割、合并、字幕合成、视频格式转换、图像提取等功能，完全能够满足科室的临床、教学、科研的需求，不借助第三方软件，支持图像的自动裁剪。
- 4、报告模板：根据患者的诊断部位调用已定义的典型报告模板，模板调入后可加以编辑，快速生成影像诊断报告
- 5、多线程操作：允许在编辑上一病人报告同时采集其他病人的图像
- 6、提供脚踏开关控制采集图片、录像操作。
- 7、具有图像的导入、导出功能，可以方便地将图像导出保存为 DIR, Dicom, Bmp, Jpg 等多种格式。
- 8、静态影像与动态影像采集可同时进行，互不影响。

（八）内镜用送水装置(国产)

技术要求胃肠内镜用送水装置，（含主机一台、电源线一根、熔断器两只、脚踏开关组件一套、专用水壶一套、专用输水管一根）

具体要求如下：

1. 适用液体：无菌水
2. 适用泵管内径：3.2mm~4.8mm（壁厚 1.6mm）
3. 最大输出压强：≤350kPa，最大输出流量：270±40ml/min（3.2mm 内径泵管） 600±60ml/min（4.8mm 内径泵管）
4. 定时时间：20S
5. 定时精度：±3S
6. 能耗（额定输入功率）：100-240V~ 50/60Hz 60VA
7. 外形尺寸（长×宽×高）：280 mm×150mm×240mm，主机净重（不含脚踏）：5.2Kg
8. 产品功能特点：

流量可调：左右无限位的设定旋钮、十段流量设置显示、自动流量设置记忆。

操作简易：通过气囊式脚踏开关可安全控制液体输送的启动、停止。

智能控制：20S 自动停止送水，泵头松脱中断运行。4，安全提示：泵头松脱报警提示。

（九）内镜用二氧化碳送气装置（国产）

1. 基本参数

适用气体	医用高纯二氧化碳气体（CO ₂ ）
输入 CO ₂ 气体额定压强范围	0.3432MPa-1.4MPa
输入 CO ₂ 气体压强上限报警最大值	1.5MPa
输入 CO ₂ 气体压强下限报警最小值	250KPa
输出 CO ₂ 气体额定压强	45KPa±4KPa
输出 CO ₂ 气体流量下限报警最小值	0.2L/min
输出 CO ₂ 气体额定流量	8.5 L/min±1 L/min
输出 CO ₂ 气体额定流量精度	±0.3 L/min
输出 CO ₂ 气体温度范围（辅助加热功能）	15-35℃
四档定时模式可选	4 种（15min, 30min, 60min, 120min）
定时精度	±10S
耗能（额定输入功率）	100-240V~ 50/60Hz 60VA
外形尺寸（长×宽×高）	360 mm×125 mm×160 mm
质量(不含脚踏开关)	约 5.2 Kg

2. 仪器功能

- (1) CO₂ 气体杂质的过滤；
- (2) CO₂ 气体温度的显示，超温的报警；
- (3) CO₂ 气源压力的提示，低气压的报警；
- (4) CO₂ 气源输出流量的提示，低流量的报警；
- (5) 电磁阀开通状态提示，运行和停止的操作控制；
- (6) 定时模式选择和提示，运行时间计时显示；
- (7) 其它功能：
- (8) 软件升级功能；
- (9) 兼容所有主流内镜主机接口

八、高清胆道镜（腹腔镜）工作站技术参数

一：硬件配置

- 1、要求原装品牌商用电脑 1 台，I5 处理器.8G 内存，1T 硬盘+128 固态，1G 独显，不小于 21 寸屏，PCI-E 插槽，九针 com 口
- 2、打印机 1 台，原装外置彩色喷墨打印机

3、含加密狗，高清数据线，高清采集卡（1080P），脚踏开关。

3、工作站专用台车 1 台

二：关节镜/腹腔镜工作站软件参数

1、操作界面

- （1）系统基于 WINDOWS 平台，全中文操作；屏幕刷新率支持 120HZ，
- （2）无菜单式逻辑设计，全图标化操作界面，易学易用；
- （3）病人信息、病人列表、书写报告、动态图像、采集图像，五项功能模块在同一操作界面，无需切换，医生可以边写报告边看图像；

2、权限管理

- （1）规范的用户权限管理，方便自如的角色切换；
- （2）分为管理者和普通用户，管理员用户可以对所有病人资料进行系统管理，普通用户仅可以对自身建立的病人资料进行编辑管理，不能修改、删除其他用户建立的病人信息资料。而病例资料的浏览功能不受角色限制；此功能让用户尽享数据安全；

3、后台处理

- （1）全新的分组式后台采集功能模式，支持先采集，后登记，采集的图像可以指定给任何病人；
- （2）后台批量打印功能，一次性集中打印当天检查或医生特定需要的某一批次所有报告

4、报告设计

- （1）全模式任意报告样式的报告编辑器，输出病人报告单的格式医生可根据临床习惯直接进行个性化设计，包括线、字段、图片、位置、大小、颜色任意设计；
- （2）自动生成彩色图文一体化的诊断报告单；
- （3）可以自定义默认打印报表类型或自由选择打印报表类型
- （4）可选择 WORD 报告模式，编辑更方便、简单。

5、模版病例

- （1）具备规范的开放性专家系统词库和报告模板，模板囊括了常用检查病例，并有下拉词条选择功能，使医生几乎无需使用汉字输入方法，即可在系统词库和模板的帮助下，迅速完成诊断报告。专家词库和模板可根据临床习惯随时进行修改和补充；
- （2）模板和词库结构均采用流行的树形目录方式，使医生选择报告模板更加快捷方便；
- （3）支持典型病例建立功能；

6、图像采集

- （1）实时跟踪**高清**内窥镜设备的图像，模糊触发式采集方式，医生可以通过鼠标点击实时图像的任意区域进行单张图像的采集，无需瞄准采集按钮，方便医生操作；
- （2）支持通过手动或脚踏采集开关进行遥控采集；
- （3）独特自动发声确认采图成功，而无需外接音箱设备；
- （4）图像采集幅数不受限制；
- （5）支持 DVI、HDMI、HD-SDI、VGA 等多种高清信号格式

7、图像显示

- （1）动态调节图像亮度、对比度、色度、饱和度和锐度，支持动态影像的全屏显示功能，让医生观看图像更加方便，全屏显示亦可采集图像。
- （2）医生可以根据需要调节动态影像的输出显示大小（**最高可达 1920*1200P**）。
- （3）系统可以对已经采集的图像进行同屏显示，并且医生可根据需要对图像先后位置自由调换。

8、图像质量

- （1）采用**高清**专用的图像采集卡，集成高性能图形处理芯片；
- （2）采用 DirectX 先进处理技术，确保采集到的图像高清晰、逼真；

9、图像处理

提供图像长度、角度、面积的测量，图像亮度、对比度、饱和度、文字标注、放大、剪裁、镜像、旋转、浮雕、雾化、伪彩、黑白显示、负向等丰富的图像后处理功能

10、图像裁剪

医生可以根据需要对图像区域无效图像信息进行裁剪，使报告图像更美观的同时，更能节省打印的成本；

11、录像管理

（1）采用软件技术压缩方式，系统录像可以支持多种压缩格式，医生可以根据需要选择录像的输出大小，压缩的质量；

（2）同一个病人可以分段、多段录取动态影像，每一段录像的时间没有限制（根据计算机的存储空间而定），并可对播放录像进行二次回采。

（3）录像管理中，可以播放、删除录像，并设置了录像的存储路径，医生可以直接找到录像的源文件，方便拷贝。

12、检索功能

20 多种项目组合查询，可多条件的进行数据过滤，方便医生精确锁定查询结果，诊断内容和结论的模糊查询，便于医生对资料的归纳和总结

13、备份功能

（1）数据库的人工智能备份：采用 I E 浏览格式，无须依赖软件环境，可在任意电脑上同时显示图像信息和病人资料，可以制作成幻灯片，进行医学讲座和交流；

（2）支持 WORD 备份图文报告（需采用 WORD 报告打印功能）；

（3）支持图片报告备份功能，方便医生保存图文一体化报告；

14. 统计功能

提供日常统计模块，对选择相应时间段内的医生工作量统计，送检医生工作量统计，诊断医生检查项目分类统计，病人性别统计，病人年龄统计，病区工作量统计，设备工作量统计，科室工作量统计等，方便科室日常管理。

包五：（皮肤科）技术参数

一、皮肤毛发观察仪（皮肤镜）参数 数量：1 台

- 1、设备使用范围须满足：用于对人皮肤、毛发的病变组织进行拍照和观察。并提供整套设备（二类：6822）医疗器械注册证，注册证中适用范围必须包含毛发字样。
- 2、所购设备须整机注册，设备组成包含：摄像头、LED 光源、软件、仪器台车、电脑、打印机。提供的设备须整机通过“医用电器设备安全通用要求”和“电磁兼容”检测，并提供相关资质。
- 3、须提供整机设备的临床试验报告，临床试验结论：灵敏度、特异度不得低于 95%。
- 4、电脑：CPU 双核 硬盘 $\geq 1\text{TB}$ ，内存 $\geq 4\text{G}$ ，显示器 ≥ 19 英寸液晶。
- 5、彩色喷墨打印机一台，六色分体墨盒：青色、洋红色、黄色、黑色、淡青色、淡洋红色。
- 6、仪器台车一台，材质为金属，万向移动，带有电源适配器。
- 7.1、微观摄像机一个。微观摄像机成像分辨率 $\geq 2592 \times 1944$ ，像素 ≥ 500 万。裸机机身净重不大于 150g。
- 7.2、微观摄像机放大倍数范围：20-200 倍，放大倍率支持无极变倍功能并具有倍率锁定功能，变倍时无需更换镜头。
- 7.3、微观摄像机应支持多种图像观察及采集方法，须包含：偏振光法、非偏振光法、浸润式、非浸润式、接触式、非接触式、可任意多种组合使用，其中接触式浸润法的观察和采集应具有标尺显示功能。
- 7.4、微观摄像机须至少提供 ≥ 9 种不同用途镜头支架，支持不同皮损检测。镜头罩支架必须支持指缝、耳背、外耳道、鼻腔等特殊部位观察的功能。
- 8、镜头支架或与皮肤接触部件须通过生物相容性试验，并提供证明文件。
- 9、支持一次性垫片/圈，实现污染控制。
- 10、电子皮肤镜软件系统须自主研发，提供电子皮肤镜系统软件著作权证书。
- 11、配备皮肤病皮肤镜图谱数据库，并对疾病有详细的文字描述。涉及的疾病模板符合“皮

肤镜诊断专家共识”包括：痣、黑素瘤、面部黑素瘤、肢端黑素细胞性皮损、非黑素细胞性肿瘤、色素减少性皮肤病、非色素性皮肤肿瘤、红斑鳞屑性疾病、甲病、毛发等。

12、科研模块：提供科研分析模块，必须包含：“三分法”、“七分法”、“Menzies’ 11 分法”、“ABCD 法”、“模式法”、“CASH”法 6 种模式 21 种分析方法。

13、软件系统须支持“红、黄、绿”灯危值提示功能。

14、具有打印图文报告功能。

二、红蓝光治疗仪参数 数量：1 台

1、光源波长：红光 $633\text{nm} \pm 10\text{nm}$ 蓝光 $417\text{ nm} \pm 10\text{nm}$

2、光源材质：红蓝光组件采用进口第五代集成高能非颗粒式固态芯片冷光源，色纯，无杂色，高功率，寿命长。

3、光源组成：24 颗固态高能芯片非颗粒式光源，矩阵式排列

4、额定光功率密度：红光 $80\text{mW}/\text{cm}^2 \pm 20\%$

蓝光 $100\text{mW}/\text{cm}^2 \pm 20\%$

5、光功率不均匀性 $\leq \pm 10\%$

6、光功率不稳定性 $\leq \pm 5\%$

7、治疗罩口治疗面积： $\geq 580\text{cm}^2$

8、单次照射时间 $1\text{min} \sim 99\text{min}$ ，调节步进 1min ，定时误差 $\pm 1\text{ min}$

9、升降装置行程 $400\text{mm} \pm 10\%$

10、光源输出强度 十档可调（五档可调/光源 $\times 2$ 光源）

11、光源工作模式 有连续和脉冲两种模式。脉冲模式下有两种脉冲选择，脉冲 1 的脉冲频率为 0.25Hz ，占空比为 50% ；脉冲 2 的脉冲频率为 0.33Hz ，占空比为 33% ；脉冲频率的误差应 $\leq \pm 10\%$ 。

12、冷却方式：采用智能控温系统，能够使光源芯片的温度稳定控制，确保不会因为温度上升而造成光功率的大幅衰减，影响临床治疗效果

13、光源使用寿命： ≥ 50000 小时

三、强脉冲光治疗仪参数 数量：1 台

- 1、设备用途：适用于脱毛以及治疗痤疮、浅表色斑、毛细血管扩张，改善皮肤老化等
- 2、波长：宽谱光 500nm~1200 nm（多功能）；600nm~1200nm（脱毛）
- 3、治疗切换模式：不用更换滤光片，一体化光头，直接仪器界面切换功能，省去更换滤光片时间。
- 4、光头寿命： ≥ 20 万次脉冲
- 5、输出光能：最大能量 $\leq 25\text{J}/\text{cm}^2$
- 6、光能量输出偏差： $\leq \pm 5\%$ 仪器自带光头能量校准，光斑衰减查询功能
- 7、光斑面积： $\geq 15\text{mm} \times 50\text{mm}$ （脱毛）； $\geq 10\text{mm} \times 50\text{mm}$ （嫩肤祛斑）
- 8、光学系统：双光学系统，独立工作的双探头，保证治疗便捷性
- 9、脉冲宽度：最宽脉宽 $\leq 25\text{ms}$
- 10、重复频率：1HZ
- 11、脉冲输出方式：单脉冲、多脉冲两种模式
- 12、能量输出：避免传统 IPL 单一强脉冲能量及不均匀脉冲能量输出。仪器能查询到光头衰减具体数值，保证治疗过程中光头能量输出稳定性。
- 13、冷却方式：半导体制冷，水循环冷却

四、CO₂ 激光治疗仪参数 数量：1 台

- 1、激光器类型：CO₂ 气体激光
- 2、波 长：10.6 μm
- 3、激光模式：基 模
- 4、最大功率：25W $\pm 10\%$
- 5、光斑直径：0.4mm $\pm 20\%$
- 6、操作模式：静态模式/动态模式
- 7、焦 距：100mm/50mm
- 8、扫描尺寸：20mm $\times$ 20mm（最大）

- 9、瞄准光：半导体激光，波长 $650 \pm 10\text{nm}$ ，功率 $\leq 5\text{mW}$ ，亮度多级可调
- 10、光传输系统：七关节导光臂
- 11、工作模式：连续、单脉冲、重复脉冲、超脉冲、扫描
- 12、脉宽：0.1ms-1s（静态）100 μs -10ms（动态）
- 13、治疗参数打印功能：内置打印机，即时打印治疗参数
- 14、冷却系统：水循环冷却系统
- 15、控制系统： $\geq 8"$ 彩色触摸屏与高速 CUP 结合，精确能量定标、输出能量等控制

五、308nm 准分子紫外光皮肤治疗仪参数 数量：1 台

- 1、光源：XeCl 准分子灯（国家药监局批准的注册证上明确注明认可为准分子技术）
- 2、波长： $308 \pm 2\text{nm}$
- 3、单次照射最大光能量密度： $\geq 4350\text{mj}/\text{cm}^2$
- 4、最大额定功率密度： $\leq 50\text{mW}/\text{cm}^2$ ；
- 5、能量不稳定性： $\leq \pm 3\%$
- 6、最大治疗面积： $20\text{cm}^2 \leq \text{手柄最大照射面积} \leq 25\text{cm}^2$
- 7、临床治疗方式：要同时具备多种治疗模式可选择
- 8、要求至少具备两种规格高能聚焦探头
- 9、最长单次照射时间： $\geq 80\text{s}$ （可调）
- 10、仪器开始到治疗间隔时间 $\leq 2\text{min}$ ，仪器无需进行治疗前预热。
- 11、智能操作平台，多重报警提示
- 12、具备真彩触摸屏，操作便捷。
- 13、治疗过程中无耗材
- 14、冷却方式：风冷、水冷双冷却，无需额外冷却液耗材。

六、体外冲击波碎石机参数 数量：1 台

序号	技术参数
一	设备用途：本机主要用于粉碎人体的肾结石、输尿管结石、膀胱结石等尿路

	结石。
二	主要技术参数：
2.1	冲击波源系统：
★2.1.1	电磁冲击波源，可与液电冲击波源兼容互换，或液电冲击波源均可，提供注册证证明。
2.1.2	高压放电调节范围：≤16KV；提供检测报告证明
2.1.3	电容储能范围：60～120J；
2.1.4	焦点距离：工作焦点与反射体上端口平面的距离：电磁式≥140mm，液电式≥130mm（提供产品注册证或检测报告证明）。
2.1.5	电磁波源第二焦点冲击波压力场参数：脉冲上升时间≤0.3us，脉冲宽度≤0.6μS；提供检测报告证明
2.1.6	聚焦范围径向±7.5mm，轴向-40mm～55mm；
2.1.7	压缩声压峰值：20～60MPa；膨胀声压峰值：≤5MPa；
2.1.8	具备冲击波高频高压系统，保证冲击波能量的稳定性；
2.1.9	冲击波发生器以焦点为圆心可作球面运动；
2.1.10	能实现低能量、低剂量碎石；
2.2	操作控制系统：
2.2.1	整机配置独立数控 PLC 系统；
2.2.2	隔室彩屏触摸屏控制台；
2.2.3	床边彩屏触摸屏控制器；
2.2.4	摇杆运动控制系统；
2.2.5	冲击波参数及运行状态实时显示，带给用户舒适高效的操作体验；
2.2.6	碎石能量可无级调节；
2.2.7	碎石触发频率范围：60～120 次/分钟(1～2HZ)；
2.2.8	封闭式水循环系统，恒温超温保护自动循环装置；
2.2.9	对讲系统 1 套
2.2.10	病例管理系统（PC 主机+图像采集卡+打印机）1 套
2.2.11	医用影像监视器 1 套≥19 寸；
2.2.12	封闭式水加热，自动排气，恒温超温保护自动循环装置。
2.2.13	DICOM 3.0 接口碎石病历管理系统。可储存图像、打印病历和图像。
2.3	X 线定位系统：
2.3.1	用 C 臂单 X 线双向透视定位；
2.3.2	球管热容量：≥ 600 KHU；
2.3.3	IMD 高频 X 线组件：主逆变≥3.5kW，工作频率≥40kHz；
2.3.4	连续透视电压：50～100KV；
2.3.5	连续透视电流：0.1 ～6mA；

2.3.6	高分辨率影像增强器 ≥ 9 寸；
2.3.7	影像增强器最大中心分辨率 $\geq 14\text{Lp/cm}$
2.3.8	CCD 像素 ≥ 100 万；
2.3.9	大 C 臂顺时针旋转角度范围 15° ，逆时针旋转角度范围 30° ；
2.4	B 超定位系统：
2.4.1	环冲击波源锥形运动 B 超探头定位装置，电子自动测距功能；
2.4.2	探头能对焦点作直线和环形运动，定位误差 $\leq 2\text{mm}$ ；
2.4.3	探头表面与第二焦点测距误差 $< 2\text{mm}$ ；
2.4.4	小 C 臂（带定位装置）可做旋转式同轴运动（X 线 C 臂运动轴 与 冲击波治疗头运动轴为同一轴体；
2.4.5	第二焦点测距定位误差 $\leq 3\text{mm}$ ；
2.4.6	电动探头伸缩行程：25mm $\sim$ 125mm。
2.4.7	小 C 臂沿圆弧滑轨滑动角度范围 $\geq 30^\circ$ ；
2.5	治疗床与主机：
2.5.1	治疗床及主机联体化设计（非主机、治疗床分体式），调节方便，机械调节最小精度 $\leq 1\text{mm}$ ；
2.5.2	大 C 臂顺时针与逆时针旋转角度范围 $\geq 40^\circ$ 。
2.5.3	小 C 臂（带冲击波源）旋转角度范围 $\geq 180^\circ$ ，可实现上、下定位碎石；
2.5.4	第二焦点测距定位误差 $\leq 2\text{mm}$ 。
2.5.5	治疗床可进行 X、Y、Z 三维六向运动：治疗床的升降运动范围 $\geq 180\text{mm}$ ，横向运动范围 $\geq 140\text{mm}$ ，纵向移动范围 $\geq 140\text{mm}$ ；
2.5.6	治疗床载重 $\geq 130\text{Kg}$ ；
2.5.7	压腹带 1 套；
2.6	产品配置要求：
2.6.1	主机治疗床 1 台
2.6.2	电气柜 1 台
2.6.3	隔室控制台（液晶触控屏摇杆操作） 1 台
2.6.4	床旁控制盒（液晶触控屏摇杆操作） 1 台
2.6.5	冲击波源 1 套
2.6.6	电容箱（真空高压脉冲触发） 1 套
2.6.7	冲击波高频高压发生器 1 套
2.6.8	水处理系统 1 套
2.6.9	IMD X 线高频高压发生器组合球管 1 套
2.6.10	影像摄像机（100W 像素） 1 台

2.6.11	医用 X 射线影像增强器（9 寸）	1 台
2.6.12	影像监视器（19 寸高清医用显示器）	1 套
2.6.13	病例管理系统（PC 主机+图像采集卡+打印机）	1 套
2.6.14	压腹带	1 套
2.6.15	硅胶水囊	1 套
2.6.16	对讲系统	1 套
2.6.17	工具箱	1 套
2.6.18	B 超定位装置	1 套

包六：（口腔病理科）技术参数

口腔病理科设备清单

序号	设备名称	数量
1	口腔纯水机	1 套
2	冰冻切片机	1 台
3	病理科取材台	1 套
4	生物显微镜	1 台
5	标本冷藏柜	2 台
6	低温保存箱	1 台
7	包埋机通风柜	1 台
8	手工染色通风柜	1 台
9	走入式脱水机通风柜	1 台
10	染色封片一体机通风柜	1 台

一、口腔纯水机 300L 项目技术参数

- 1、用途：为口腔中心提供无菌纯化水
- 2、数量及占地面积：1 套，占面积 1 平方
- 3、产水量：300L/H/套（25℃）
- 4、水利用率：≥70%
- 5、脱盐率：≥ 99%
- ★6、产水水质：符合消毒供应中心 WS310.1/2/3-2016 用水规范，纯水电导率：≤15 μ s/cm（25℃），菌落总数：≤100CFU/100ml
- 7、全自动运行控制，自动开停机，实现无人看管，按键操作，在线显示电导率
- 8、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
- 9、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、压力等在线显示
- 10、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
- 11、设备整机一体化结构，占地面积小，所有系统包括水箱、盐箱均集成在一体化碳钢喷塑机柜中，机柜四周设检修门
- 12、设备主要由预处理系统、反渗透主机及纯水供水系统、自动消毒系统组成、反渗透系统处理方式：反渗透+自动消毒系统+循环供水
- 13、膜元件要求：脱盐率≥99%； 美国陶氏。阻菌滤膜采用进口膜片
- 14、纯水供水系统由卫生级储水箱及纯水泵等组成；纯水泵要求材质为不锈钢，品牌为国内知名品牌，水箱：材质 PE 卫生食品级，要求佩带呼吸器、液位装置；采用非压力包式智能恒压供水系统。
- 15、纯水供水控制：同时受水箱液位和压力控制器的双重控制，以实现整个系统的平衡、稳定运行和对纯水泵的缺水运行保护
- 16、纯水供水管道为循环管路，带全自动无人消毒系统，具备全自动消毒及杀菌控制程序，

并可设定消毒程序参数，消毒为全自动消毒，无需人员操作。

17、质保期 3 年，配送手机清洗架 1 套。

二、冰冻切片机技术参数（整机原装进口）

- 1、防溅水设计冰冻切片机
- 2、压缩机制冷箱体
- 3、冷冻箱制冷温度：0℃～-35℃
- 4、冷冻箱自动除霜功能：每 24 小时一次（持续 12 分钟）
- 5、带冷冻箱手动除霜功能
- 6、速冻架冷冻位点：10 个
- 7、速冷架制冷温度最低达：-40℃
- 8、步进马达
- 9、电动粗进速度：2 档；快：0.9mm/s，慢：0.6mm/s
- 10、切片厚度范围：2-60 μm
- 11、切片厚度调节：箱体外部，保护操作者安全
- 12、样品定位：8° 定位及 360° 旋转，自动中心定位和精确 0 位指示确保样本定位顺利进行
- 13、全新的静音风扇
- 14、全新的样品托架可增加冷冻箱内的样品存放空间。两片式设计可独立或装配使用，大架子可容纳 13 个样品托，小架子为 5 个。
- 15、简明的图形化按键操作，
- 16、冰冻切片机为原装进口设备
- 17、质保期 3 年

三、病理科取材台技术参数

产品说明：

- 1、整体采用优质冷轧钢板，一次性数控折压成型
- 2、台面设有专用冲洗池，采用优质名牌专用冷热水龙头，操作简单、方便，同时配置可伸缩金属软管水龙头，可以冲洗到不同的工作区域。独特的一体化水池更便于冲洗。
- 3、柜体为上下分体结构以方便搬移，底柜构造为箱体式，冷热水给排系统。

- 4、管路粉碎系统采用进口粉碎机，取材后的碎屑随水冲入水池，通过粉碎后排放。
- 5、柜顶装有互锁系统的紫外线杀菌装置及全封闭式日光照明灯，确保工作人员的安全。
- 6、取材台为下后风结构设计，便于有害气体更快速彻底排出，保护工作人员不受甲醛等有害气体的侵害。
- 7、外型尺寸：W1200*D800*H2000mm ±50mm

四、生物显微镜技术参数 整机原装进口

- 1、放大倍率：40~1000 倍
- 2、光学系统：CFI 60 无限远光学系统
- 3、齐焦距离：≥60mm, 方便添加其他光学附件而无图像光损失
- 4、主机结构：人体工学镜筒和载物台高度调节装置
- 5、粗/微调焦：通过手动载物台上下移动（向上 3mm/向下 26mm）
- 6、照明：12V、100W 卤素灯，100~240V（宽电压设计），可提供最佳数字成像照明的内置“复眼”光学系统
- 7、滤色镜：内置 NCB11, ND8, ND32 滤色镜
- 8、目镜筒：符合人机学的双目镜筒“T”UW, 两档三路分光，（视场 22mm/25mm, 观察/拍摄：50/50、0/100），配备人体工学镜筒专用 DSC 端口，可直接加装成像系统。
- 9、目镜：10 倍（视场：25mm），宽视野目镜可使显微镜视野内图像更贴近眼睛
- 10、物镜转换器：D-N 六孔物镜转换器
- 11、物镜：
 - [2X 高级平场消色差物镜] CFI Plan Achromat UW 2X N.A. 0.06, W.D. 7.5 mm
 - [4X 高级平场消色差物镜] CFI Plan Achromat 4X N.A. 0.10, W.D. 30.0 mm
 - [10X 高级平场消色差物镜] CFI Plan Achromat 10X N.A. 0.25, W.D. 10.5 mm
 - [20X 高级平场消色差物镜] CFI Plan Achromat 20X N.A. 0.40, W.D. 1.2 mm
 - [40X 高级平场消色差物镜] CFI Plan Achromat 40X N.A. 0.65, W.D. 0.56 mm
- 12、载物台：配备辅载物台
配备定位式长方形载物台（mm）：不小于 159×243mm，不小于 78mm×54mm 横向行程（x-y 运动）；
载物台旋转方式可调，载物台高度和松紧度可调。
表面：超硬防蚀铝涂层
- 13、聚光镜：摇出式消色差聚光镜，N.A.0.9
- 14、主机：133W（采用最大卤素灯强度时）
- 15、配备聚乙烯防尘罩

售后服务

- 1 必须提供本地化的售后服务。
- 2 显微镜质保期 1 年，免费延保 2 年，厂家承诺每月一次的例行回访及显微镜的维护工作。

五、标本冷藏柜技术参数

品名	冷藏标本柜
温度范围（℃）	冷藏(2~8)
湿度范围（RH）	35%~75%
额定电压	220V/50HZ
整机功率(W)	270
有效容积(L)	≥680
制冷剂	R134a
外包装尺寸（mm）	640×1270×2080
整机尺寸（mm）	620×1200×1900
内胆尺寸（mm）	450×1120×1240
净重（kg）	不大于 115
蒸发器尺寸（+50mm）	2*8*330

六、低温保存箱技术参数

- 1、有效容积：≥262 升，立式设计；
- 2、箱内温度：-10℃~-25℃自由设定温度，微电脑控制，带有高低温报警控制器，可根据需要设定报警温度点；
- 3、报警：可实现高低温报警、传感器故障报警；两种报警方式：声音蜂鸣和灯光闪烁报警；
- 4、产品具备断电报警功能，断电后温控器自带数字温度显示 24 小时
- 5、产品采用内置冷凝器结构制冷技术；
- 6、安全门锁设计；高度≤1665mm，方便取放物品；
- 7、产品功率≤110W；

- 8、柜内配置人性化钢丝筐篮，方便物品存取；
- 9、门：外门 1 个，抽屉 7 个，便于物体存放；采用特殊的抗菌塑料材料，抑制细菌，耐冲击，耐腐蚀；
- 10、配置温度记录仪（可记录打印温度数据，实现蜂鸣报警）；测温范围： -30°C — $+60^{\circ}\text{C}$ 范围内可根据用户要求自行设定；选配外置探头测温范围为 -40°C — $+85^{\circ}\text{C}$ ；在 -20°C — $+20^{\circ}\text{C}$ 测温范围内，精度为 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ；其余 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ；显示分辨率： 0.1°C （上传到电脑数据显示）；记录周期：可实现 10 秒—24 小时连续设置；记录容量：16000 点；可通过主机 USB 线连接计算机交换数据；
- 11、生产企业通过 ISO13485，ISO9001，ISO14001 认证，3C 认证，提供证书复印件；

七、包埋机通风柜技术参数 数量：1 台

1、上部结构：

1.1. 外层为厚度 $\geq 1.2\text{mm}$ 国标冷轧钢板表面经耐酸碱环氧树脂粉末喷涂处理；内层为 5mm 厚抗腐蚀抗倍特板；两层之间主框架采用 $\geq 1.2\text{mm}$ 冷轧钢板经裁切、折弯、焊接成型，表面经抛光打磨处理。（两侧封板、顶部前面板及两侧前功能面板均为可拆卸结构设计，以方便对通风柜维修维护）。其它配套辅助固定件采用 $\geq 2\text{mm}$ 冷轧钢板，经耐酸碱环氧树脂粉末喷涂处理；下补风口采用 304#不锈钢，经裁切、折弯一体成型，防强酸碱面耐腐蚀。

1.2. 导流板：采用 5mm 厚抗倍特板。导流板为三段可拆式结构，以均衡柜体内各部分的风速及流量，便于柜体内部的清洁，可根据实验需求对其中第二块导流板的位置进行调整，在标准状况下，导流板上方与中、下方出风口排风量比例各约 50（ $\pm 10\%$ ），以确保不同比重之气体均能有效排除，另并具可调式排风量比例设计，可提高中、下方出风口排风量比例至 80%（含）以上，能更有效排放不同密度气体，适应不同实验之需求。

1.3. 台面：采用 12.7mm 厚优质双面耐腐蚀理化板台面，内凹式设计，可容纳溅出物。耐高温、耐腐蚀。

1.4. 视窗：采用 5mm 厚钢化防爆玻璃，采用垂体平衡装置可悬停在任何开启高度。视窗开启

高度必须不小于 750mm，方便放入实验仪器和实验操作。

1.5. 控制面板：采用触摸按键式微电子控制面板，液晶显示屏，并采用固体继电器，逻辑电路控制。

1.6. 照明：采用 LED 节能灯管装于通风柜顶部，由玻璃罩与通风柜内部隔离，防蒸汽，照度照度 $\geq 300\text{LUX}$ 。

1.7 电源：采用 220V/10A 多功能电源插座，可匹配各种仪器插头。

2、下部结构：

2.1 底柜：钢制落地（以下同），采用国标 1.2mm 厚优质冷轧钢板为基材，经裁板、冲切、折弯成型等工艺流程后焊接一体成型（为保证通风柜的整体承重及安全稳固性，柜体的框架、前后立柱、前后梁、侧板、底板、底座必须为焊接一体成型结构。不得采用螺丝或铆钉连接方式，必须充分保证柜体的安全、稳固性），柜体正面为平装嵌入式结构设计，如各端面板（如门板、抽屉）、上/侧/底部柜体边框以及垂直支柱都必须在同一水平面不可有突出，所有钣金的面接缝均应满焊，焊接处均应打磨平整以保持为连续的平滑表面。柜体内有层板上下调节孔，每个底柜设活动层板一块，层板方便拆卸和调节高度。调节范围 $\geq 180\text{mm}$ 。所有部件不得于安装现场焊接加工，以避免破坏表面环氧树脂涂层。所有外露的焊缝均抛光处理，光滑不伤手；表面经磷化、环氧树脂粉末喷涂处理（涂层厚度为 ≥ 70 微米，粉末明火不可燃，以下同）、涂层，无突出漆块，光洁亮丽，以确保其抗腐蚀性和耐用度。柜体底板内加加强筋，以加强其承重能力，防止层板受力变形。可调地脚：采用实验室专用钢质可调脚，具有减震及调节高度功能，有 PVC 包塑，承重，防潮，耐腐蚀。

2.2 门板：采用国标 1.0mm 厚优质一级冷轧钢板，表面磷化环氧树脂喷涂。门板为双层钢板，折弯制作，接缝处无焊点，门板中空间有加强筋，增加门板强度，表面平整光滑，门板内外部的钢板表面均经环氧树脂喷涂。

2.3 拉手：采用国标 304#不锈钢制作，直径 $\geq 9\text{mm}$ ，孔距 $\geq 110\text{mm}$ 。手柄需用螺丝坚固在门或抽屉上。

2.4. 折页：实验室专用折页，采用 304#不锈钢制作，厚 $\geq 2.2\text{mm}$ ，高 $\geq 70\text{mm}$ ，轴厚 $\geq 6\text{mm}$ ，折

页旋转角度 $\geq 270^{\circ}$ ，柜门与柜体垂直开启角度 $\geq 170^{\circ}$ 。柜门高度小于 900mm 的柜门用两个折页固定，柜门高度大于 900mm 的由三个折页固定。柜门承重负荷 $\geq 90\text{kg}$ ，防酸碱，耐腐蚀，方便存储物品。

3、规格尺寸：不小于 $1500 \times 1100 \times 2350\text{mm}$

八、手工染色通风柜技术参数 数量：1 台

1、上部结构：

1.1. 外层为厚度 $\geq 1.2\text{mm}$ 国标冷轧钢板表面经耐酸碱环氧树脂粉末喷涂处理；内层为 5mm 厚抗腐蚀抗倍特板；两层之间主框架采用 $\geq 1.2\text{mm}$ 冷轧钢板经裁切、折弯、焊接成型，表面经抛光打磨处理。（两侧封板、顶部前面板及两侧前功能面板均为可拆卸结构设计，以方便对通风柜维修维护）。其它配套辅助固定件采用 $\geq 2\text{mm}$ 冷轧钢板，经耐酸碱环氧树脂粉末喷涂处理；下补风口采用 304#不锈钢，经裁切、折弯一体成型，防强酸碱面耐腐蚀。

1.2. 导流板：采用 5mm 厚抗倍特板。导流板为三段可拆式结构，以均衡柜体内各部分的风速及流量，便于柜体内部的清洁，可根据实验需求对其中第二块导流板的位置进行调整，在标准状况下，导流板上方与中、下方出风口排风量比例各约 50（ $\pm 10\%$ ），以确保不同比重之气体均能有效排除，另并具可调式排风量比例设计，可提高中、下方出风口排风量比例至 80%（含）以上，能更有效排放不同密度气体，适应不同实验之需求。

1.3. 台面：采用 12.7mm 厚优质双面耐腐蚀理化板台面，内凹式设计，可容纳溅出物。耐高温、耐腐蚀。

1.4. 视窗：采用 5mm 厚钢化防爆玻璃，采用垂体平衡装置可悬停在任何开启高度。视窗开启高度必须不小于 750mm，方便放入实验仪器和实验操作。

1.5. 控制面板：采用触摸按键式微电子控制面板，液晶显示屏，并采用固体继电器，逻辑电路控制。

1.6. 照明：采用 LED 节能灯管装于通风柜顶部，由玻璃罩与通风柜内部隔离，防蒸汽，照度照度 $\geq 300\text{LUX}$ 。

1.7 电源：采用 220V/10A 多功能电源插座，可匹配各种仪器插头。

2、下部结构：

2.1 底柜：钢制落地（以下同），采用国标 1.2mm 厚优质冷轧钢板为基材，经裁板、冲切、折弯成型等工艺流程后焊接一体成型（为保证通风柜的整体承重及安全稳固性，柜体的框架、前后立柱、前后梁、侧板、底板、底座必须为焊接一体成型结构。不得采用螺丝或铆钉连接方式，必须充分保证柜体的安全、稳固性），柜体正面为平装嵌入式结构设计，如各端面板（如门板、抽屉）、上/侧/底部柜体边框以及垂直支柱都必须在同一水平面不可有突出，所有钣金的面接缝均应满焊，焊接处均应打磨平整以保持为连续的平滑表面。柜体内有层板上下调节孔，每个底柜设活动层板一块，层板方便拆卸和调节高度。调节范围 $\geq 180\text{mm}$ 。所有部件不得于安装现场焊接加工，以避免破坏表面环氧树脂涂层。所有外露的焊缝均抛光处理，光滑不伤手；表面经磷化、环氧树脂粉末喷涂处理（涂层厚度为 ≥ 70 微米，粉末明火不可燃，以下同）、涂层，无突出漆块，光洁亮丽，以确保其抗腐蚀性和耐用度。柜体底板内加加强筋，以加强其承重能力，防止层板受力变形。可调地脚：采用实验室专用钢质可调脚，具有减震及调节高度功能，有 PVC 包塑，承重，防潮，耐腐蚀。

2.2 门板：采用国标 1.0mm 厚优质一级冷轧钢板，表面磷化环氧树脂喷涂。门板为双层钢板，折弯制作，接缝处无焊点，门板中空间有加强筋，增加门板强度，表面平整光滑，门板内外部的钢板表面均经环氧树脂喷涂。

2.3 拉手：采用国标 304# 不锈钢制作，直径 $\geq 9\text{mm}$ ，孔距 $\geq 110\text{mm}$ 。现代设计理念，外型美观，大方，舒适的手柄，用螺丝坚固在门或抽屉上。

2.4 折页：实验室专用折页，采用 304# 不锈钢制作，厚 $\geq 2.2\text{mm}$ ，高 $\geq 70\text{mm}$ ，轴厚 $\geq 6\text{mm}$ ，折页旋转角度 $\geq 270^\circ$ ，柜门与柜体垂直开启角度 $\geq 170^\circ$ 。柜门高度小于 900mm 的柜门用两个折页固定，柜门高度大于 900mm 的由三个折页固定。柜门承重负荷 $\geq 90\text{kg}$ ，防酸碱，耐腐蚀，方便存储物品。

2.5 低位单口化验龙头：实验室专用立式单头化验水龙头，管体部份为黄铜合金制，精密陶瓷芯开关阀门，表面经过环氧树脂喷涂处理，耐酸碱腐蚀。

2.6 PP 小水杯：实验室专用 5mm 厚高密度聚丙烯（PP）注塑一体成型水盆，耐酸耐碱耐热及有机溶剂。

3、规格尺寸：不小于 1500×850×2350mm

九、走入式脱水机通风柜技术参数 数量：1 台

1、外层为厚度 $\geq 1.2\text{mm}$ 国标冷轧钢板表面经耐酸碱环氧树脂粉末喷涂处理；内层为 5mm 厚抗腐蚀抗倍特板；两层之间主框架采用 $\geq 1.2\text{mm}$ 冷轧钢板经裁切、折弯、焊接成型，表面经抛光打磨处理。（两侧封板、顶部前面板及两侧前功能面板均为可拆卸结构设计，以方便对通风柜维修维护）。其它配套辅助固定件采用 $\geq 2\text{mm}$ 冷轧钢板，经耐酸碱环氧树脂粉末喷涂处理；下补风口采用 304#不锈钢，经裁切、折弯一体成型，防强酸碱面耐腐蚀。

2、导流板：采用 5mm 厚抗倍特板。导流板为三段可拆式结构，以均衡柜体内各部分的风速及流量，便于柜体内部的清洁，可根据实验需求对其中第二块导流板的位置进行调整，在标准状况下，导流板上方与中、下方出风口排风量比例各约 50（ $\pm 10\%$ ），以确保不同比重之气体均能有效排除，另并具可调式排风量比例设计，可提高中、下方出风口排风量比例至 80%（含）以上，能更有效排放不同密度气体，适应不同实验之需求。

3、控制面板：采用触摸按键式微电子控制面板，液晶显示屏，并采用固体继电器，逻辑电路控制。

4、照明：采用 LED 节能灯管装于通风柜顶部，由玻璃罩与通风柜内部隔离，防蒸汽，照度照度 $\geq 300\text{LUX}$ 。

5、电源：采用 220V/10A 多功能电源插座，可匹配各种仪器插头。

6、规格尺寸：不小于 1500×1100×2350mm

十、染色封片一体机通风柜技术参数 数量：1 台

1、上部结构：

1.1. 外层为厚度 $\geq 1.2\text{mm}$ 国标冷轧钢板表面经耐酸碱环氧树脂粉末喷涂处理；内层为 5mm 厚

抗腐蚀抗倍特板；两层之间主框架采用 $\geq 1.2\text{mm}$ 冷轧钢板经裁切、折弯、焊接成型，表面经抛光打磨处理。（两侧封板、顶部前面板及两侧前功能面板均为可拆卸结构设计，以方便对通风柜维修维护）。其它配套辅助固定件采用 $\geq 2\text{mm}$ 冷轧钢板，经耐酸碱环氧树脂粉末喷涂处理；下补风口采用 304#不锈钢，经裁切、折弯一体成型，防强酸碱面耐腐蚀。

1.2. 导流板：采用 5mm 厚抗倍特板。导流板为三段可拆式结构，以均衡柜体内各部分的风速及流量，便于柜体内部的清洁，可根据实验需求对其中第二块导流板的位置进行调整，在标准状况下，导流板上方与中、下方出风口排风量比例各约 50（ $\pm 10\%$ ），以确保不同比重之气体均能有效排除，另并具可调式排风量比例设计，可提高中、下方出风口排风量比例至 80%（含）以上，能更有效排放不同密度气体，适应不同实验之需求。

1.3. 台面：采用 12.7mm 厚优质双面耐腐蚀理化板台面，内凹式设计，可容纳溅出物。耐高温、耐腐蚀。

1.4. 视窗：采用 5mm 厚钢化防爆玻璃，采用垂体平衡装置可悬停在任何开启高度。视窗开启高度必须不小于 750mm，方便放入实验仪器和实验操作。

1.5. 控制面板：采用触摸按键式微电子控制面板，液晶显示屏，并采用固体继电器，逻辑电路控制。

1.6. 照明：采用 LED 节能灯管装于通风柜顶部，由玻璃罩与通风柜内部隔离，防蒸汽，照度照度 $\geq 300\text{LUX}$ 。

1.7 电源：采用 220V/10A 多功能电源插座，可匹配各种仪器插头。

2、下部结构：

2.1 底柜：钢制落地（以下同），采用国标 1.2mm 厚优质冷轧钢板为基材，经裁板、冲切、折弯成型等工艺流程后焊接一体成型（为保证通风柜的整体承重及安全稳固性，柜体的框架、前后立柱、前后梁、侧板、底板、底座必须为焊接一体成型结构。不得采用螺丝或铆钉连接方式，必须充分保证柜体的安全、稳固性），柜体正面为平装嵌入式结构设计，如各端面板（如门板、抽屉）、上/侧/底部柜体边框以及垂直支柱都必须在同一水平面不可有突出，所有钣金的面接缝均应满焊，焊接处均应打磨平整以保持为连续的平滑表面。柜体内有层板上下调

节孔，每个底柜设活动层板一块，层板方便拆卸和调节高度。调节范围 $\geq 180\text{mm}$ 。所有部件不得于安装现场焊接加工，以避免破坏表面环氧树脂涂层。所有外露的焊缝均抛光处理，光滑不伤手；表面经磷化、环氧树脂粉末喷涂处理（涂层厚度为 ≥ 70 微米，粉末明火不可燃，以下同）、涂层，无突出漆块，光洁亮丽，以确保其抗腐蚀性和耐用度。柜体底板内加加强筋，以加强其承重能力，防止层板受力变形。可调地脚：采用实验室专用钢质可调脚，具有减震及调节高度功能，有 PVC 包塑，承重，防潮，耐腐蚀。

2.2 门板：采用国标 1.0mm 厚优质一级冷轧钢板，表面磷化环氧树脂喷涂。门板为双层钢板，折弯制作，接缝处无焊点，门板中空间有加强筋，增加门板强度，表面平整光滑，门板内外部的钢板表面均经环氧树脂喷涂。

2.3 拉手：采用国标 304#不锈钢制作，直径 $\geq 9\text{mm}$ ，孔距 $\geq 110\text{mm}$ 。现代设计理念，外型美观，大方，舒适的手柄，用螺丝坚固在门或抽屉上。

2.4. 折页：实验室专用折页，采用 304#不锈钢制作，厚 $\geq 2.2\text{mm}$ ，高 $\geq 70\text{mm}$ ，轴厚 $\geq 6\text{mm}$ ，折页旋转角度 $\geq 270^\circ$ ，柜门与柜体垂直开启角度 $\geq 170^\circ$ 。柜门高度小于 900mm 的柜门用两个折页固定，柜门高度大于 900mm 的由三个折页固定。柜门承重负荷 $\geq 90\text{kg}$ ，防酸碱，耐腐蚀，方便存储物品。

3、规格尺寸：不小于 2200*1100*2350mm（现场订制，成品进不了实验室的门）。

包七：（静配中心及智慧药房）技术参数

一、静脉输液配置中心技术参数

序号	设备	参数	数量
1	水平层流超净工作台	1、样式：上进风，水平送风双人单面 2、洁净等级:ISO5级（ISO Class5），100级（美联邦209E） 3、菌落数 ≤ 0.5 个/皿·时（$\Phi 90\text{mm}$ 培养皿） 4、平均风速: $0.3 \geq \text{m/s}$（可调） 5、噪音 $\leq 62\text{dB(A)}$ 6、照度 $\geq 300\text{LX}$ 7、额定功率: 0.6KW, 最大功率 1.1KW（含备用插座），操作台侧面下有备用插座，方便其它设备用电，无需另接电源 8、荧光灯/紫外灯规格及数量 LED 荧光灯 $36\text{W} \times 1 / 40\text{W} \times 1$，紫外灯具有定时功能，可任意设置杀菌时间 9、高效滤膜对于 $0.3 \mu\text{m}$ 的尘埃颗粒捕集效率 $\geq 99.995\%$，确保达到洁净度 ISO5 级 10、过滤材料：采用优质的滤膜，材质为硅硼酸盐超细玻璃纤维，满足使用条件下的温度、湿度、耐腐蚀性和机械强度的要求，无释放对人员、环境和设备产生不利影响的物质。 11、风机系统采用可调风量风机系统，轻触型开关调节电压，保证工作区风速始终处于理想状态。 12、控制系统运用一键式的风速控制和数显系统 13、箱体及操作台面材质箱体采用优质冷轧钢板烤漆处理，操作台面为 304 不锈钢，两侧采用钢化玻璃，增加工作区的透光性。 14、出风面加装有专利技术的匀流装置 15、照明和紫外灯具有安全互锁功能，确保人员安全，紫外灯具有预约定时开关功能。 16、专为静脉配置中心配置的挂杆和挂钩 17、工作区尺寸：长 $\geq 1700\text{mm}$，宽 $\leq 560\text{mm}$，高 $\geq 720\text{mm}$ 18、外形尺寸：长 $\geq 1780\text{mm}$，宽 $\leq 780\text{mm}$，高 $\geq 1820\text{mm}$ 19、资质要求：通过 ISO: 9001 及 ISO: 13485。	8 台
2	A2 生物安全柜	1、安全柜分类：A2 型，30%外排，70%循环，符合中国 CFDA 的 YY0569 标准中二级生物安全柜分类为 A2 型的要求, 并通过认证 2 垂直层流负压机型，70%的空气经过滤后循环使用，30%的空气经过滤后可向室内排出或接到排风系统。 在送风和排风系统都设置“零泄露”技术的优质 ULPA 超高效过滤膜，对于 $0.12 \mu\text{m}$ 的尘埃颗粒过滤效率 $\geq 99.9995\%$，确保达到洁净度 10 级。 3 负压环绕的双层箱体，确保无污染泄漏。工作区全部采用 SUS304 不锈钢，圆弧角内胆一次成型增加自洁功能 4 隔离操作面 10° 倾斜设计，更符合人体工程学运力。 5 滑动前窗采用悬挂升降系统技术，使用 $\geq 5\text{mm}$ 厚的安全玻璃（提供相关佐证材料） 6 前窗吸入口采用无阻隔回风技术（提供相关佐证材料） 7 高清 LCD 彩色人机对话界面，多重密码设置，并伴有相关操作程序提示友好界面，触摸按键操作，全程监视显示项目： （1）、实时监控、显示流入气流和下降气流风速；	6 台

		(2)、安全状态显示及声光、连锁报警； (3)、高效过滤器寿命显示及报警； (4)、移门过高声光报警 8 前窗玻璃移门为全幅可清洁结构，移门可下拉至操作台面下，彻底解决安全柜玻璃内部无法清洗障碍，扫除卫生死角 9 照明与紫外灯安全互锁功能，当风机、荧光灯关闭时，紫外灯才能运行；开门断紫外灯，紫外灯开启 0.5 小时（可调）自动关闭，并可预约开关时间。 10 在运行状态下关闭前窗，3s 后安全柜能进入低速节能运行模式，维持操作区的洁净度。一旦需要工作打开移窗，安全柜即刻进入正常运行状态，无需等待自净时间。有效提高操作人员的工作效率，更加节能环保 11 实时显示过滤器寿命梯度显示（条形光带），动态监控过滤器使用情况。并有绿/黄/红三色指示提醒维护与失效报警。 12 内置的具有温湿度补偿功能的微风速传感器，实时精准在线监测安全柜的下降风速及吸入口风速，保证负压气幕的稳定。 13 前窗开启高度限位声光报警系统与照明控制联动，照明和杀菌系统的安全互锁系统 14 可卸式圆弧型搁手板，减少作业疲劳，便于搬运。 15 电机自带电压波动补偿功能，在 190—250 伏宽电压波动范围内保持恒定风速，具有阻力感应补偿功能，有效地延长超高效过滤器的使用寿命。 16 严格的柜体防泄漏检测，确保柜体在 500Pa 的条件下无任何泄漏，进口的风机智能风量自动补偿系统，确保在过滤器阻力增加 50%的情况下风机风量变化小于 10%，提高安全性 17 严格的 HEPA/ULPA 过滤器防泄漏检测，确保可扫描过滤器漏过率≤0.01%，不可扫描过滤器漏过率≤0.005% 18 支架式的安全柜，支架与上箱体可以分离，便于搬运和就位 19 外部尺寸（L×D×H）：长≥1800mm，宽≤795 mm，高≥2050 mm 内部尺寸（L×D×H）：长≥1604 mm，宽≤630 mm，高≥630 mm 20 生物安全性： (1) 人员安全性：撞击式采样器的菌落数≤10CFU/次 狭缝式采样器的菌落数≤5CFU/次 (2) 产品安全性：菌落数≤5CFU/次 (3) 交叉污染安全性：菌落数≤2CFU/次 21 洁净等级：ISO4 级（10 级） 22 下降风速：≥0.35 m/s 流入风速：≥0.55 m/s 23 过滤效率：对 0.12 μm 颗粒过滤效率≥99.9995% 24 噪音等级：≤65dB（A） 25 照度：≥900lux	
3	青霉素振荡器	周转直径：3.4mm/4mm，额定范围：1000rpm/1200rpm，运行模式：连续	16 台
4	PIVAS 软件	主要功能列表（医嘱审查） 1 合理用药审查 支持国内各合理用药系统的接入，如：美康、大通等。 2 自定义审查规则 提供自定义合理用药审查工具，通过自定义审查规则完成配伍审查、用法（给药途径）、最大最小剂量、日剂量、连续用药天数、最大最小浓度、最大最小年龄、用药频次、单独使用等项目的审查。 3 药师点评 药师对不合格医嘱进行人工分类和点评，提供给病区参考意见。分类内容和点评意见可自定义维护。并可根据日期段统计查看点评内容，并可生成处方点评分类报表。 4 医嘱退回或拒发 在 HIS 系统支持的条件下，对审查未通过的医嘱进行拒发药，可根据实际需要退回医生站或护士站，病区护士或医生可实时查询到医	1 套

	嘱审查结果。 主要功能列表（批次规则） 1 批次规则器 支持不同病区设置不同批次规则。自定义配制时间、配制范围、批次命名，系统依据各科室的实际用药习惯完成规则制定，并可随时灵活调整。有效降低第一批配制压力，保障患者用药不断药、不积压。规则器必须综合分析每个患者的实际用药情况来规划批次，包括用药频次、药品分类、药品属性、液体量控制、滴速等以保证规则器的合理性。支持儿科用药规则按年龄、体重设置。规则器支持语义分析，可根据医生或护士的用药需求生成批次。 支持人工修改批次功能。 2 用药不足提醒 支持检查各病人各批次液体量，当因停医嘱或其他原因造成某批次液体量不足时，系统应自动进行提醒，以避免该批次输液量不足时导致患者用药无法接续。 主要功能列表（日常业务） 1 提取医嘱 支持单病区提取医嘱、多病区提取医嘱、自动提取医嘱等获取药疗医嘱信息，依据 HIS 医嘱和发药信息智能自动完成批次规划。 2 统排摆药 自动分配摆药任务，打印取药标签，自动分配台次，优化工作流程，保证配制任务分配相对公平。不是简单按袋数分配，按配制难易程度合理分配每个配制台的工作量。 3 汇总单打印 按照科室、批次、药品分类等对药品进行分类汇总打印。支持按科室自动打印各种汇总单，可根据院方需要现场调整。针对针式打印机可以做到即打即停，合理利用纸张减少浪费。 4 标签打印 支持按照需要打印大液体摆药单和各批次输液标签。支持多种标签打印顺序，可批量打印标签，出签顺序合理。支持标签重打，重打标签要有标记，支持单张重打、多选重打功能。支持换床重打签，根据病区要求可实现为换床患者重新打印标签功能，减少临床用药困扰。瓶签样式可根据院方需要现场设计，标签内容丰富，可打印避光、冷藏、高危、特殊用药说明等。 5 电子签名 支持电子签名，在打印瓶签时可进行选择，包括审方、排药、贴签、核对等，签名直接打印在瓶签指定位置，并在系统中保留备查，其中审方是药师完成审方工作后自动签名。可进一步提高静配排药工作效率。 6 排药复核 支持在电脑和 PDA 设备上扫描复核，记录复核时间、复核人信息。支持复核时自动根据医嘱情况检查退药、检查患者在院、转科状态等。根据工作模式的不同，可按统排复核、可按照病区复核。复核过程中要有声音和文字提示，复核完成的记录要有颜色区分和文字显示，可清楚知道排药复核进度。 7 入舱复核 支持在电脑和 PDA 设备上扫描复核，记录复核时间、复核人信息。支持复核时自动根据医嘱情况检查退药、检查患者在院、转科状态等。复核过程中要有声音和文字提示，复核完成的记录要有颜色区分和文字显示，可清楚知道入舱复核进度。 8 配置复核 配制前通过 PDA 进行扫描复核，完成退药拦截，防止退药被加造成浪费，记录复核时间、复核人信息。支持声音和文字提示，PDA 上实时显示配置工作量，让配制人员清楚自己的工作进度。 9 成品复核 支持在电脑和 PDA 设备上扫描复核，记录复核时间、复核人信息。	
--	--	--

	支持复核时自动根据医嘱情况检查退药、检查患者在院、转科状态等。复核过程中要有声音和文字提示，复核完成的记录要有颜色区分和文字显示，可清楚知道成品复核进度。 支持按照科室、批次打印成品输液交接单功能，药师可选择是否打印交接药品明细。 10 成品发放 支持各批次总袋数、当前完成袋数、打包袋数显示。支持打印成品交接单（打印内容包括批次、应发袋数、实发袋数、配置袋数、打包袋数等）。 支持记录成品发放时间和发放人信息。 11 提取退药 可依据 HIS 中患者在院在科状态、医嘱执行状态、退药单信息、预出院信息等完成退药信息提取。在 HIS 支持的条件下，可自动写入 HIS 系统。 支持打印退药汇总和退药明细单。 12 退药复核 支持在电脑和 PDA 设备上扫描复核，记录复核时间、复核人信息。 复核时自动检查是否是退药，防止退错药品，复核过程中要有声音和文字提示，复核完成的记录要有颜色区分和文字显示，可清楚知道是否应退药品是否都已经退回。 主要功能列表（统计查询） 1 医嘱查询 查询 HIS 系统中病人医嘱信息，以及某条医嘱对应的历次发药信息，方便查找和定位 HIS 系统与 PIVAS 系统衔接过程中可能出现的问题。 2 HIS 摆药查询 查询时间段内、各病区 HIS 摆药记录，对提取或未提取过的摆药记录以不同颜色区分，确保清楚了解静配中心是否完成了全部提取摆药的工作，避免漏提，耽误用药。 3 科室摆药查询 按时间段、病区分组、病区、提取记录等条件，综合查询单次或多次摆药多对应的药品信息和批次信息；可按床号、患者姓名、医嘱号等内容快速查找所需内容。 4 标签查询 按时间段、病区分组、病区、提取记录等条件查询出全部符合条件的标签信息，对个标签信息以及流程和状态信息进行展示。支持按批次、分类、床号、患者姓名、医嘱号、药品名称等来过滤标签信息，以便快速找到所需内容。支持单选和多选补打标签。 5 条码追踪 可在任意时刻查询、追踪任意输液瓶签的信息，以及各环节的操作人员、操作时间信息。包括移动护理系统上的关键操作环节，也可在 PIVAS 系统中体现，真正实现输液全流程追踪，实现闭环管理。历史数据包含输液单信息以及各流程信息需完整、长期保留备查。 6 病区工作量统计 可统计分析各病区时间段内各批次配置量。 7 药师工作量统计 支持静配工作各节点的全面工作量记录和统计，不同环节统计方式不同，分别支持按药品统计、按袋数统计、按得分统计。 8 配置工作量统计 可统计配液人员的工作量，支持按配制袋数统计，支持按配置得分统计，为绩效考核提供更合理的数据支撑。 9 其他统计报表 根据实际需要定制统计报表功能。 主要功能列表（静配护士站） 1 成品接收 病区护士按用药时间和选定批次查询出所有待签收成品，通过扫描输液标签完成逐袋签收；签收过程中要有声音和文字提示，签收完成的记录要有颜色区分和文字显示，可清楚知道是否已经完成本批次输液成品签收；签收扫描时可拦截出送错病区的成品，系统自动提示病区错误，并将错误信息反馈给静配中心，方便静配中心取回。解决了送错病区后的成品很难找到的问题。	
--	---	--

		2 暂停配制 支持对某组液体在配制之前进行暂停配制，打包送到病区，解决因患者病情不稳或检查或手术等特殊原因，不确定该患者的药品是否继续使用的问题。舱内配制复核时可及时拦截暂停配置的药品，避免病区因要求静配特殊打包药品而带来的电话沟通工作，也避免药师要在众多输液中去找这种特殊液体，节省时间和人力。 3 医嘱查询 支持病区护士查询本病区所有患者静配药品配制进度和每袋液体的流程信息，包括申请退药、暂停医嘱、排药复核、医嘱退药、退药复核、医嘱配置、成品复核、科室接收等。 主要功能列表（系统管理） 1 药品属性维护 根据本院情况维护药品自定义属性，可自定义药品分类和相关属性，如抗生素、化疗药、高危药、特殊用法、储存方式、皮试、滴速等。 2 批次时间设置 设置静配中心配制时间工作参数和批次信息。 3 基础字典设置 提供用药频次、单位转换、药品储存方式、药品分类、配置分类、摆药属性等参数设置和管理。 4 科室管理 可选择哪些科室在静配中心配置，并选择可配置给药途径 5 科室用药规则 根据科室用药习惯，设置每个科室拆分批次规则。支持儿科用药规则按年龄、体重设置。 6 系统设置 设置系统的运行参数，可根据静配中心的运行特点灵活调整	
5	PDA	1. 二维扫描引擎 2. ≥5 寸电容式触摸屏 3. 安卓操作系统 4.4 以上 4. 电池 4000 mAh @ 3.8V 充电时长 4 小时 电池续航 8 小时以上 5. 操作温度 +14° F 至 +122° F -10° C 至 +50° C 6. 存储温度 -4° F 至 148° F -20° C 至 +60° C 7. 湿 度 10% ~ 90%（无冷凝）	20 台
6	自动贴签机	1. 溶媒类型：50-500ml 规格塑瓶、软袋、直立软袋等 2. 依现场环境，要求尺寸：长≤860mm 宽≤650mm 高≤1390mm（提供公开产品彩页） 3. 贴标位置：激光标定溶媒位置，起始位置可任意调整（提供医院现场使用照片） 4. 气源系统：内置低功耗、低噪声气源系统，无需外部供给 5. 贴标精度：≤±1mm ▲6. 整机速度：每小时≥2600 袋，速度用户可调（提供第三方检测报告，且原件验证） 7. 电 压：36V 人体安全电压，功耗≤200W 8. 贴标方式：采用负压吸标，正压贴标，输送平稳，保证贴标精度（提供第三方检测报告，且原件验证） 9. 移动方式：底部自带四个带锁万向轮，可根据实际需要任意移动。 10. 智能识别：智能识别溶媒，人手放入不动作（提供第三方检测报告，且原件验证） 11. 信息提醒：换溶媒、批次、主药等，给出文字、声音提示（提供第三方检测报告，且原件验证） 12. 系统自检：开机系统自检，工作中多重故障保护，具有语音、声光提示系统和故障报警功能（提供第三方检测报告，且原件验证） 13. 数据同步：HIS 或 PIVAS 系统接口，同时具备有线和无线连接，无缝对接并同步处方信息 14. 系统登录：账户登录，每个班次一个独立账号密码，便于溯源 15. HIS 或 PIVAS 系统接口，同时具备有线和无线连接，无缝对接并同步处方	1 台

		信息 16. 可适用市售热敏/热转印不干胶标签纸，宽度 26mm-104mm ▲17. 设备安全性能符合国家相关设备安全标准，生产厂家通过 ISO 质量管理体系认证，通过 CANS 认证，通过 CMA 认证，并提供 ISO、CNAS 和 CMA 证书。	
7	自动分拣机	1. 依现场环境，要求尺寸：60 个分拣仓，高度≤1600mm，宽度≤1300mm，长度≤5800mm 2. 设备外观：整机长方体外观，两侧出药，双层结构（提供医院现场使用照片） 3. 药品传送：单层同步传送，传送带上对每袋药品要有可靠的物理分隔，全过程有护栏（提供第三方检测报告，且原件验证） 4. 仓位容量：标准容量≥40 袋 ▲5. 分拣速度：每小时≥3000，速度可调（提供第三方检测报告，且原件验证） 6. 分拣种类：50ml-500ml 各种规格塑瓶、软袋、直立软袋 7. 噪声：≤60dB 8. 出仓方式：可不停机，随时出仓，出仓时间≤3 秒（提供第三方检测报告，且原件验证） 9. 电压功率：220V 功率≤1500 瓦 10. 设备结构：模块化设计，可每个仓位独立出仓或多个仓位同时出仓（提供医院现场使用照片） 11. 物料放置：操作台可同时放置两个待分拣框（提供医院现场使用照片） 12. 拨药方式：水平无死角左右平推方式 13. 落仓方式：全垂直滑行漏斗落仓，落药高度≤40cm 14. 连接方式：HIS 或 PIVAS 系统接口，具备有线和无线连接 15. 系统登录：账户登录，每个班次一个独立账号密码，便于溯源 16. 进仓识别：基于多线红外检测技术的输液袋姿态检测算法，有效消除了二维码图像畸变引起的误码检测 17. 二维码识别：二维码信息有效上传算法，即便在网络不稳定条件下，也能有效消除数据库接收二维码数据丢包现象，提升了系统的鲁棒性，保证了二维码信息上传的有效性为 100% 18. 满仓提醒：每个分拣箱均带有液晶显示屏，能够实时显示病区名称和分拣信息，带有系统声光提醒人工换仓，也可按系统设定进行自动换仓 19. 数据统计：永久保存分拣记录；按批次统计分拣情况；自动识别退药，重药等。可按照各种条件查询，并导出 Excel 统计报表 20. 系统自检：开机系统自检，工作中多重故障保护，具有语音、声光提示系统和故障报警功能 ▲21. 设备安全性能符合国家相关设备安全标准，生产厂家通过 ISO 质量管理体系认证，通过 CANS 认证，通过 CMA 认证，并提供 ISO、CNAS 和 CMA 证书。	1 台
8	三层小推车	700*350*800mm ±10mm SUS304 材质	16 辆
9	三层大推车	900*450*1100mm ±10mm SUS304 材质	22 辆
10	洁净工作服	尺寸按实际情况，帽、衣、裤、鞋连体，材料通过 GB/T24249-2009	52 件
11	肿瘤工作服	尺寸按实际情况，帽、衣、裤、鞋连体，材料通过 GB/T24249-2009	8 件
12	不锈钢更	现场尺寸，SUS304 材质	2 台

	鞋柜		
13	不锈钢柜式洗手池	480*450*800mm ±10mm, SUS304 材质	2 台
14	不锈钢储物柜	现场尺寸 6 门 SUS304 材质	2 台
15	全自动洗衣、烘干一体机	洗衣容量 10kg 具有巴氏除菌功能, 除菌率≥99.99%, 变频电机, 一级能效	2 台
16	不锈钢柜式洗涤池	800*500*800mm ±10mm, SUS304 材质	3 台
17	不锈钢柜式拖布池 (池深 300)	1000*410*500mm ±10mm, SUS304 材质	3 台
18	不锈钢柜式洗涤池	现场尺寸 SUS304 材质	1 台
19	不锈钢地洗池	现场尺寸 SUS304 材质	1 台
20	避光盒	200*150*93mm ±10mm, 遮光加厚 pc 材质	20 个
21	文件柜	900*380*1800mm ±10mm, 钢制静电喷涂	10 个
22	标签打印机	打印方式: 热转印/热敏 分辨率: 300-600DPI 打印宽度: 105mm 打印速度: ≥356mm/s 内置纸仓	3 个
23	封口机	530*85*95mm 三秒速封	2 个
24	单面货架	单面药架尺寸: 高 2000mm 宽 460mm 长 1200mm ±10mm 层板托盘厚度: ≥0.6 mm 横梁/立柱/挂杆: ≥1.2mm 厚 每层承重≥50KG 上下间距可调节 材质: 304 不锈钢	8 个
25	双面货架	双面药架尺寸: 高 2000mm 宽 860mm 长 1200mm, ±10mm 层板托盘厚度: ≥0.6 mm 横梁/立柱/挂杆: ≥1.2mm 厚 每层承重≥50KG 上下间距可调节 材质: 304 不锈钢	43 个
26	不锈钢双层摆药桌	现场尺寸 SUS304 材质	5 个
27	药品冷藏柜	1300L 三门, 1800x620x1900mm ±10mm 温湿双控, 循环制冷, 具备声光报警及数据存储功能, 获得 GSP 认证	4 台
28	不锈钢平板静音推车	900*600*800mm ±10mm, SUS304 材质 四个万向静音轮	4 辆

29	304 不锈钢置物架	尺寸：长 1400*高 2000*宽 550mm ±10mm 立柱：35mm*80mm ±2mm 凹型钢 厚 ≥1.0mm 冲压工艺 放管横梁：60mm*30mm 厚 ≥1.0mm 横梁挂耳：1.2mm 层板：电焊加强筋层板 板材厚度：≥0.5mm 产品单层承重：300KG 以上 货架层数：4 层（层距约 560-580mm） 材质：304 不锈钢	100 个
30	不锈钢洁具架	1200*45*1600mm ±10mm 下层带沥水盘，两层横梁，带挂钩	3 个
31	智能配药机	1. 整机尺寸：长 360mm×宽 160mm×高 380mm ±10mm 2. 电压功率：220V，≤200W 3. 运动结构：气动结构，设备内气体不得接触溶药针管内壁 ▲4. 配药速度：0~10ml/s 无极调速（提供第三方检测报告，且原件验证） 5. 具备高/低速两档一键切换，可根据需要无级调速 6. 适用针剂：单机可同时适配西林瓶、安瓿瓶（提供第三方检测报告，且原件验证） 7. 控制单元：≥7 英寸彩色触屏，可通过触屏一键进行高低速切换（提供公开发布的彩页原件） 8. 配药方式：不改变现药剂师配药操作习惯，无需参数设置即可工作 ▲9. 设备安全性能符合国家相关设备安全标准，生产厂家通过 ISO 质量管理体系认证，通过 CANS 认证，通过 CMA 认证，并提供 ISO、CNAS 和 CMA 证书。	4 台
32	蓝色筐子（大）	41.5*30*10.5cm ±1cm 加厚硬质食品级 PP	200 个
33	蓝色筐子	29.5*21.5*7cm ±1cm 加厚硬质食品级 PP	800 个
34	红色筐子（大）	41.5*30*10.5cm ±1cm 加厚硬质食品级 PP	50 个
35	红色筐子	29.5*21.5*7cm ±1cm 加厚硬质食品级 PP	350 个
36	黄色筐子（大）	41.5*30*10.5cm ±1cm 加厚硬质食品级 PP	50 个
37	黄色筐子	29.5*21.5*7cm 加±1cm 加厚硬质食品级 PP	150 个
38	配送筐子	600*400*320 mm ±10mm 红、黄、蓝、绿、粉（具体各色数量依使用现场为准）	70 个
39	高弯水龙头	38*18*27.5cm ±1cm SUS304 材质	3 个
40	驱鼠器	超声波强力驱鼠，具有定时功能，覆盖面积 300 m²，	2 个
41	钢制喷塑 12 门更鞋柜	1200*300*600mm ±10mm SUS304	2 个
42	钢制喷塑 6 门更衣柜	900*500*1850mm ±10mm 钢制 厚度≥0.7mm	6 个
43	操作凳	450-600mm PU	38 个
44	不锈钢 PDA 支架	不锈钢材质，与 PDA 匹配	20 个
45	干手器	功率≥1200W，具有红外感应、降噪风道、冷热双模、进气过滤功能	3 个

46	感应水龙头	5988 精铜	3 个
47	试衣镜	圆弧角 现场定制	3 个
48	移动式臭氧消毒机 I	移动式，AC220V/50Hz，臭氧产量 $\geq 20\text{G/H}$, 可定时	2 个
49	电脑桌	现场尺寸，采用木质订制而成。	3 个
50	电脑椅	现场尺寸，优质办公椅子，座椅高低可调，底部 5 个轮子可旋转。	3 个
51	针式打印机	复写能力 7 份（1 份原件+6 份拷贝） 针数 24 针 82 列 打印厚度 0.052-0.53mm 列宽 76mm 端口 USB; IEEE - 1284 双向并行接口 进纸方式 前部; 后部	1 个
52	激光打印机	扫描、复印、打印一体机，具备自动开关机技术，打印速度不小于 22 页/分钟。	1 个
53	启瓶器	医用版 ABS 可换砂轮	10 个
54	大输液箱	58.5*45.4*34cm $\pm 1\text{cm}$ 医用加厚 PC 材质	30 个
55	大输液存放箱	58.5*45.4*34cm $\pm 1\text{cm}$ 医用加厚 PC 材质	30 个
56	塑料托盘	1000*800*140mm $\pm 10\text{mm}$ 加厚蓝色 PC 材质	20 个
57	沙发	现场尺寸 3+1+1 套装，优质西皮，实木框架	1 套
58	茶几	现场尺寸，钢化玻璃+喷塑钢材	1 套
59	烧水壶	功率 $\geq 1500\text{W}$ 双层防烫，SUS304 无缝内胆，拉丝彩钢外壳	1 个
60	装饰画	现场尺寸	1 套
61	饮水机	操控方式：遥控式 加热方式：普通加热 水温类型：制冷+制热+可调温 SUS304 无缝内胆 长效保温	1 个
62	主任办公室办公桌	现场尺寸， 桌子采用木质订制而成+办公椅子，座椅高低可调，底部 5 个轮子可旋转。	2 套
63	药师办公室办公桌	现场尺寸， 桌子采用木质订制而成+办公椅子，座椅高低可调，底部 5 个轮子可旋转。	4 套

二、智慧药房技术参数

序号	名称	参数	数量
1	自动发药机	（一）整体要求 1.设备使用的纸张耗材（打印药嘱、发药、上药等清单），应是市场公共型号。 2.自动化药房系统必须与医院 HIS 实现无缝隙连接，直接接收 HIS 传输过来的发药信息和操作指令信息进行发药，机器或其附件能打印处方信息（包括处方全部的药品信息）。 3.全部设备占地面积需满足医院现有场地的安装及承重要求。 4.交货期：90 天内可实现保障医院门诊药房业务的正常运行，120 天内完成全部安装调试和验收。 5.设备生产厂家应具备 ISO27001 信息安全管理体系统认证，以保证医院的用药数据安全可靠、不泄密。 6.设备安全性能符合国家相关设备安全标准，生产厂家通过 ISO 质量管理体系认证，提供 ISO9001 证书。 7.为了日后维护的方便，药房所投产品的品牌必须为同一厂家生产。 （二）发药机技术参数与要求 1.主机设备为密闭式。 2.控制方式：微型计算机控制，系统操作软件为简体中文。 3.开机自检功能：能够自动检测机器运行状态以及各部分是否工作正常。 4.安全性能符合国家相关设备安全指标。 5.具有服务器数据热备功能。 6.HIS 系统数据传送故障时可手工录入处方并自动发放药品。 7.具有设备故障追踪及定位功能，设备故障信息准确提示。 8.存储药品的包装形式：长方体或正方体等规则包装。 ★9.整套系统采用药盒立放式（即：药槽宽度方向对应的必须为药品外包装的最短边，药槽高度方向为药品外包装的次短边）上药、储药设计。且储药槽底部必须是由并排的多个小滚轮组成，通过小滚轮的联动来对药盒形成助力。为防尘、防潮、免清洁，设备内的储药槽底部由并排多个小滚轮组成的助力药槽底部设计，药槽坡度 15 度。除尘方便，出药顺畅。单台设备理论的最大药槽数≥1200 个。储药量 14000 盒（按 10cm 长度的药盒计算）。（提供图片证明） ★10.由于药房空间长宽高限制，要求发药机主机长度≤2.9 米，设备总宽度≤2.3 米，设备整体高度≤2.75 米,并要求单台设备（含电控柜、上药机、缓存柜等所有配套设施）总占地面积≤7 平米。设备出药方式为：升降机接药+模糊定位技术。设备补药时，单次码放可达 30 盒同品种药品立放到机械手上，机械手一次往返即可实现某种药品多个药槽的补药，主动加力式同步带推动药盒补药模式，确保药品准确迅速补进药槽，小滚轮药槽联动形成助力，上药更顺畅。（提供图片证明） 11.进药检测方式：上药核对方式可选用条码核对，药品生产厂家、药品名称、效期批次核对，图像核对等。 12.可根据上药紧急程度，自动调整并提示加药顺序。系统可自动选择最佳存放位置。 13.上药过程中不影响发药系统的正常工作。 14.可进行条码扫描或拼音码输入检索；可进行效期记录管理 15.上药速度>800 盒/小时/台。 16.设备整体方案满足高峰期 450 张处方/小时的处理能力。 17.单台连续发药速度平均<10 秒/处方（自系统发出指令到药品到达设备出药口） 18.具备自动将处方单和该处方药品同时输出功能，以确认该处方药品对象。 19.具有机内存放药品查询统计功能：效期、实时储药量、日发药量。	1 套

		20.药品用量提示及余量提示。 21.设备可以设置药品库存下限，缺货报警提示。 22.具有近效期先出和先进先出两种模式可选择，具备可指定效期或指定包装出药功能。 23.系统设备多个出药口，支持两侧出药，每侧支持至少 3 个出药缓存口，避免不同的处方混淆的可能。每侧出药口有显示屏，可对处方进行实时跟踪，随时了解处方的调配过程。 24.处方单（或配药单）可明确显示患者信息、已发药品信息、待发药品信息、缺货药品信息。 25.具有药品管理功能，可对指定时段内工作量进行统计，可查询当前药品总数量、同一品种药品总数量、每一药槽中药品数量、达到库存下限的药品。	
2	高空传输系统	1.具有自动判别处方是否完整的功能，完整处方通过高空传输发送到指定窗口的智能药筐，无需人工干预，不完整处方自动进入非高空传输缓存口。 2.传输系统的指示灯提示所属窗口。 3.具备处方汇总功能，即同一患者多处方时可自动合并发药。处方药量过大时，可以拆分输送到发药窗口。 4.高空传输系统配备打印机，可打印药嘱、处方信息等。 5.处方药品从发药机发出后可通过高空传输系统直接发到药师手边，药师可直接发给患者或放置于智能配发上等待患者取药。	1 套
3	药筐	带有智能芯片，无需充电。	50 个
4	智能存取系统	1.基本功能要求：与医院 HIS 实现无缝连接,系统接收处方信息后，自动将药品送至药师面前，并提示所在位置。 2.设备结构要求：采用上下垂直运动结构设计，四组通道模块可独立运作，每单元模块分 10 层，每层可放 3 个自由分隔空间的抽屉。（提供图片证明） 3.储位数量要求：共计 120 个储位。 4.储药类别：可储存各种包装形式的药品（盒装药、针剂、软膏、输液等） ★5.设备规格与储药量要求：宽度≤2.9M、深度≥0.9M、高度≥2.6M，占地面积≤3 平米，储药量：≥5000 盒（20000 支）常规药品(以地佐辛注射液（1ml: 5mg）为例）。且控制方式：具有联机自动、手动两种控制方式。为方便药师操作，要求触摸式工控机必须安装在高度 0.9 米以下的操作平台平面上（提供图片证明）。 6.出药模式要求：自动模式：能够根据处方顺序自动升降；用户也可选择其它处方进行优先调配。手动模式：手工选择库位，升降到位进行取药。 7.补药方式：根据库位、低库存等进行补药报警；库位升降到位进行补药。 8.根据相关处方信息，按最优路径绑定库位、取药。 9.注明药品名称，并可贴附条形码。 10.封闭式存储，取药区域设置滑门，下班后关闭滑门。 11.库位指示功能：具备取药、补药时位置亮灯指示功能；通过库位电子标签提示取药数量、触摸式工控机屏幕提示处方信息和取药数量。 12.设备安全性要求：开机自检功能/急停保护/取药口光幕保护/电机过热、过流、过载保护，运动中伸手或药品漏出立即停止运转。发生误操作时，设备立刻自动停止，报警系统将自动提示错误原因。	1 套
5	结构化药嘱系统	1.为患者配药的同时，系统自动打印用药药嘱，无须额外手工书写用药不干胶纸条。 2.系统能够针对当前处方进行配伍禁忌提示、用法用量说明、保存条件说明等，并可融入发药流程。 3.支持多地点打印。	1 套
6	排队管理系统	1.配药完成后，系统自动在药房窗口上方显示屏显示应取药患者姓名和取药窗口信息，通知患者到某个窗口取药。 2.自动显示，无须额外打印叫号条。 3.通过全院网络以软件方式连接。	1 套

		4. 与医院门诊药房窗口的 LED 显示屏的主控程序连接。	
7	智能配发系统管理平台	智能配发系统（4 台）参数： 1. 设备可以摆放≥6 层药筐，层间隔板具备良好的通透性，便于药师观察和操作。每台设备可缓存摆放药筐数：≥18 个，即：每台设备至少具备 18 个用于摆放（处方已调配完成的）药筐的指示灯。采用 220V 电源供电，无电池等耗材。（提供图片证明） 2. 支持药品条形码管理。后台药师调剂完成后，刷配药单条码系统自动指示药筐摆放位置，刷药师个人条码系统自动记录该处方的责任药师；前台窗口药师刷患者条码卡（或磁卡），系统自动提示该患者的处方是否已调剂好、取药窗口、具体所在智能配发系统的位置。 3. 该系统可单独使用，也可与其它自动化设备配合使用。 4. 每台智能配发设备可以单台使用，也可以多台智能配发组网使用。 智能配发系统管理平台（1 套）参数： 1. 与智能配发系统配合使用。 2. 必须与医院 HIS 实现无缝隙连接，直接接收 HIS 传输过来的发药信息和操作指令信息。 3. 可以实时记录药师的工作量，便于药房的绩效考核和人员管理。	1 套
8	毒麻药品柜	1. 可与医院 HIS 无缝连接，提供标准的数据接口，可接收所需的基础数据信息。 2. 可进行麻精药品存储、名称、批号、效期、基础数量、使用数量、报表统计等信息记录与查询。 3. 由于医院现场局限性，要求设备尺寸：宽度<750mm、深度<650mm、高度≥1800mm。设备可存储≥63 种药品。设备配有 15 英寸操作触控屏。配备内置条码枪，处方条码扫码取药。毒麻药品安全抽屉≥八层，且抽屉具有独立锁闭功能。（提供图片证明） 4. 设备配有指纹识别器、读卡器，可通过指纹、工卡进行登录。（提供图片证明） 5. 设备配备两个高清摄像头，进行全天性多方位监控。一个顶部摄像头负责手部取药的近景拍摄，一个前视摄像头负责人脸及半身拍摄。（提供图片证明） 6. 设备具备紧急解锁装置，方便紧急用药。 7. 设备配备双人双锁，外壳采用钢板一体成型，保障用药安全。 8. 抽屉可自动弹出，并有红色指示灯指示。抽屉忘关、未闭合自动报警，抽屉打开 30 秒以上自动报警。 9. 管理系统界面显示每个编号抽屉的药品信息：包括药品名称、规格、批号、效期、数量等。（提供图片证明） 10. 管理系统中药品维护做到药品名称、药品规格、生产厂家、药品简拼各种详细信息维护。（提供图片证明） 11. 设备应配备 UPS 备用电源，保证系统在没有外界电源的情况下，不小于 30 分钟的正常工作。 12. 设备配备工业级主机，内存 4G。 13. 设备配备触动报警功能。 14. 设备底端设置安全滚轮，可按照医院空间自动移动位置。	2 套

9	单剂 量摆 药机	1. 适用范围：应用于住院药房单剂量药品的分包，信息化管理。 2. 主要参数要求 ★2.1 单机可装储的药品品种数≥300（不含非机储药）。且在不更换设备的情况下，可以升级至储存 336 个药盒。非机储药品添加用的单个外摆药槽（DTA）的格子数量≥59 格，用于异形药、半片药的快速调剂。设备的外置式触摸屏，可自由旋转，控制面板的液晶触摸屏≥12 英寸。内置独立的除湿功能模块，有效防止药品受潮失效（受潮药品极易卡药），同时储水槽能触发系统自动报警，防止水槽中水溢出。（提供图片证明） 2.2 最大摆药分包速度（含打印信息）≥50 包/分钟，平均速度（含打印信息）≥30 包/分钟。 2.3 系统与医院 HIS 系统无缝连接。 2.4 安全及电源要求：符合国家有关仪器设备安全标准和电源国家标准。 3. 硬件技术要求 ★3.1 由于药房大门限制，设备高度必须≤1.98 米。设备为立式抽屉式设计，方便医院住院药房根据工作流程灵活摆放。储药部分用于放置药盒的立式抽拉柜（或抽屉）数量≥3 个。储药柜体两侧透明视窗设计，不打开柜门可直接观察至少设备两侧药盒中的药品残留量，便于集中补充、添加药品。设备可实现加药不停机。储药盒种类≥3 种，能满足各种药品规格的存储。为保证对药品有较好保护，储药盒必须采用全透明茶色设计，有独立防潮层、防紫外线功能。每个药盒中部附有药品裸药实际图片样例，包含药样图片和尺寸标注、药品名称、药品规格、厂家名称等信息。药盒下方附有条形码、药盒编号等信息。底座有指示灯指示、药盒编号。药盒补药时，药师可通过比对以上信息，快速确认药品信息的一致性，保证补药正确。每个储药抽屉正立面上部有独立的液晶显示屏，能时刻提示分包机工作状态，如：正在分包、请拉出抽屉等状态显示。（提供图片证明） 3.2 所有储药盒必须配置智能芯片（即：全部必须为智能药盒），即采用独特的技术识别药盒芯片。 3.3 片剂填充：药盒内的药品缺货时，设备有两种提示途径：操作触摸屏报警提示、中文语音提示。 3.4 落药方式：采用光检测垂直落药方式。所有落药通道须为垂直落药道，可快速拆卸，完全清洗，最大限度保证用药清洁。 3.5 药品包装膜必须采用高分子低温热封折叠膜，一面白色，一面透明，宽 75mm，长 250 米。低温（90 度以下）热封、对药效保护好，病人可以全角度易撕。包药膜通过封装机构时的角度为 45 度，即药袋沿 45 度方向移动。以更好地使药粒集中在药袋下侧，防止出现药粒被压碎的现象。设备在包装机部分、外壳有透明视窗设计，方便药师及时查看包装状态、温度情况。（提供图片证明） 3.6 药盒抽屉、外摆药托盘、包装单元等部件均为单元化设计，方便维修维护，实现即插即用。 3.7 单个外摆药槽的可取出部分单次且单层摆药的餐数≥59 餐，可满足对多个病人多餐进行集中添加外摆药品的操作，进行非机储的药品如半片药或异形药物等的人工添加，提高分包工作效率。分包机可自动弹出的外摆药槽必须能够从设备中单独取出，并支持多个外摆药槽交替进行摆药工作。 3.8 包装部前门有可视的视窗，且可视窗为透明材质，药师可透过可视窗能够非常直观地观察工作状态。 4. 软件技术要求 4.1 开机自检功能：能够自动检测机器运行状态以及各部分是否工作正常，发现不能工作的部件及时提示报警。 4.2 自动提示故障位置的功能：当某个部件工作异常时会及时报警并提示故障位置。 4.3 完善的全中文报警提示系统：药品填充报警、包装膜补充报警、碳带更换报警、	1 套
---	----------------	--	-----

		包药单元位置异常报警、包装膜异常报警、抽屉单元打开报警。 4.4 库存管理功能，以库存当前量显示，当小于系统预警值时，药盒运行指示灯变色提醒加药。 4.5 药品单包功能：对于某些特殊药品进行单独分包，避免药品混合出错。 4.6 药品统计功能：根据日期显示统计单，统计一个时间段内的发药量。 4.7 病区列表刷新功能：根据数据库现有的病区名字进行刷新病区列表。 4.8 自动分包功能：当一顿服用药品较多时，则一次包装不下，采用自动分包封装。 4.9 药袋打印系统：使用图形打印技术,可在包装袋表面编辑打印内容。以简体中文在药袋上打印服药信息（包括：病区、病房、病床、患者 ID、条形码、药品规格、服药时间、服药数量等），可选择不同字体、图标及打印方向。打印内容在包药膜白色一面。（提供图片证明） 4.10 添加非机储药提示功能：采用打印方式输出非机储药添加药品位置清单。	
10	中药柜	170*60*215cm ±5cm，横七竖八 155 味。主框架是优质樟松木，抽屉面梧桐木，抽屉三梆是优质樟松木，抽屉底是梧桐木，柜子的侧身，后背顶部是防开裂多层板，药柜底部及后背 40 公分处有防鼠铁皮。	4 个
11	中药铁皮斗	现场尺寸 SUS304 材质	300 个

包八：（手术行为管理系统）技术参数

一、项目功能要求介绍

1、整体要求：

采用信息化、RFID、生物识别等技术，实现手术室人员和手术人员的信息登记、人员权限分类、手术室衣物发放与归还；实现智能发衣柜、智能收衣柜、鞋柜、手术室人员、手术人员行为的管理。

2、系统具有智能卡管理功能：记录人员信息包括：姓名、性别、科室、员工编号、类型、员工使用状态、衣服鞋子尺寸等信息。支持临时卡、管理员卡便捷操作管理入口，除了支IC/ID 卡，同时还支持人脸识别授权方式；

▲3、产品系统具有手术衣管理功能：

3.1支持对手术室衣基本信息进行管理，包括衣的分类、型号等信息的设置；

3.2支持对衣的领取、归还等信息进行查询；

3.3支持更衣柜批量补货功能；

3.4支持衣发放量统计功能；

3.5支持衣未归查询功能；

3.6支持与洗衣房洗涤衣数量核对功能；

3.7可以根据手术室排班系统自动统计出所需衣服的类型和数量形成报表，方便后勤人员预备 衣服物料；

4、产品系统具有手术拖鞋管理功能：

4.1支持对手术室拖鞋基本信息进行管理，包括鞋的分类、型号等信息的设置；

4.2支持对鞋归还等信息进行查询；

4.3支持拖鞋批量补货功能；

4.4支持拖鞋发放统计功能；

4.5支持鞋未归查询功能；

4.6支持与洗衣房洗涤衣数量核对功能；

4.7可以根据手术室排班系统自动统计出所需拖鞋的类型和数量形成报表，方便后勤人员预备 拖鞋物料统计查询；

▲5、产品系统具有医护人员信息管理功能，

5.1 分为医护人员信息管理与人员权限管理。

5.2 医护人员信息管理：头像、姓名、员工编号、科室、性别、衣服/鞋子尺寸等信息，具有编辑、解绑，一键导入添加医护人员等功能。

5.3 人员权限管理：人员信息、解除权限、恢复权限等信息。

5.4 支持系统和医院信息系统进行无缝对接，自动同步HIS中医护人员的基本信息判断是否是医护人员，可结合各个流程中鞋与手术衣的判断来增强整个系统的功能。

5.5 系统支持为临时人员、临时卡支持手工录入、进行信息维护管。

5.6 产品系统具有追溯管理功能：系统的设计核心理念是“行为追溯”和“物品追溯”、“行为追溯”体现在医护人员进出手术室行为的自动记录，以及人员的考勤，做到每个人的每一次行为都有据可查；“物品追溯”体现在把人和物品的关系捆绑在一起，通过发衣机RFID读码设备详细记录每件物品的领用人、时间、次数，使信息数据形成闭环，做到追跟溯源；而行为追溯分为“人员行为追溯”和“考勤记录”，“考勤记录”可以根据时间、姓名、手术查询医护人员详细的考勤打卡记录，为医院的手术室考勤管理提供重要依据。

6、产品系统具有报表生成功能：基于系统记录的信息生成各种报表，如：每日报表、月度报表等各项需求的综合报表，统计分析图表。

7、设备远程检测 在软件系统内可随时查看发衣机数据，可以查询鞋柜空置、占用情况等信息，能检测回收设备当前回收洗手衣数据，所有产生的信息都将保存在数据库中。

8、设备远程管控 远程控制所有接入系统的发衣机，低于一定数量进行警。

8.1 远程控制所有接入系统的回收机，领取洗手衣的人员离开手术室时需进行衣的归还、系统自动解除人员名下领取的衣。

8.2 远程控制所有接入系统的衣、鞋柜，系统自动根据持卡人的身份权限就近开启自动换鞋柜的柜门或进行相应的提示，并自动记录柜门开启时间。

8.3 软件系统中可以远程控制衣柜、鞋柜的远程开关，可通过软件将坏的柜子屏蔽，也可以远程控制洗手衣的发放。

二、分项具体要求

▲ 1、支持管理系统后台

1.1 产品系统流程自动发衣机控制：医护人员在任何一台自动发衣机、换鞋柜或换衣柜刷IC卡，系统能够自动与中心自动货控制服务器比对识别人员身份，并作出发衣、开门、提示等，并自动发放相应尺寸的手术衣（如：大、中、小号）；系统具有群组管理能力，手术室内所有的自动发衣机都在一个平台上进行控制及管理，系统具有衣物数量告警功能，当自动发衣机中某种型号的衣服低于设定的数量，系统会自动进行提示，提醒工作人员及时补充衣服。

1.2 产品系统自动收衣机控制：医护人员领取衣服时，将衣服与医护人员绑定，医护人员在出手术室之前，刷IC卡后，收衣机能通过红外物品检测装置对衣服进行识别并自动进行回收，并且在后台解除绑定，以便医护人员具有权限开启手术室大门或下次领衣权限。（系统可以结合医院实际的管理情况来设置流程）

1.3 产品系统自动收鞋机控制：医护人员自助领取拖鞋，医护人员在出手术室之前，刷 IC 卡后，收衣机能通过红外物品检测装置对衣服进行识别并自动进行回收，并且在后台解除绑定，以便医护人员具有权限开启手术室大门或下次领衣权限。（系统可以结合医院实际的管理情况来设置流程）

1.4 系统具有设备管理功能，可以通过系统后台的设备管理功能查看每一个柜子的使用情况，目前状态，报警信息等情况。同时可以进行长期绑定和临时绑定的设置，从而满足不同人员的使用要求。医护人员只要在换鞋柜的刷卡区域刷 IC 卡或者人脸识别操作，系统自动将所检测到的医护人员相关信息与中心服务器数据进行交互通信，根据持卡人的身份权限就近开自动换鞋柜的柜门或进行相应的提示，并自动记录柜门开启时间。

1.5 系统具有设备管理功能，可以通过系统后台的设备管理功能查看每一个柜子的使用情况，目前状态，报警信息等情况。同时可以进行长期绑定和临时绑定的设置，从而满足不同人员的使用要求。医护人员只要在换鞋柜的刷卡区域刷 IC 卡或者人脸识别操作，系统自动将所检测到的医护人员相关信息与中心服务器数据进行交互通信，根据持卡人的身份权限就近开自动换鞋柜的柜门或进行相应的提示，并自动记录柜门开启时间。

2、智能授权机

2.1 显示模块采用不小于 10 英寸高分辨率电容触摸液晶屏；柜体采用优质电解钢板制作，防潮防水抑菌，经久耐用；电解钢板表面采用抗菌粉末涂料静电粉末喷涂，涂层膜厚度均匀；

2.2 操作性能：应用操作响应时间<300ms

▲2.3 人脸识别/IC 卡/指纹识别签到认证功能，可以实现现场人脸图像/指纹识别录入功能，支持现场人员信息录入功能，手术结束后设备使用解绑功能，具有考勤功能。

2.4 检测依据:GB 4706.1-2005 《家用和类似用途电器的安全 第一部分：通用要求》要求：（1）电击防护：I 类。（2）应有适当的防水等级：IPX0；（3）耐热和耐燃：①非金属材料的外部零件，支撑带电部件的绝缘材料零件和提供附加绝缘或加强绝缘的热塑材料零件，应充分耐热，球压试验后压痕直径≤2mm. ②非金属材料零件，对点燃和火焰蔓延应具有抵抗力的灼热丝试验，燃烧持续时间≤30S，滴落燃烧物或融化物应不引燃下面的绢纸。（4）辐射，毒性和类似危险：器具不应放出有害的射线，或出现毒性或类似的危险。

3、智能发衣机

3.1 显示模块采用不小于 10 英寸高分辨率电容触摸液晶屏；柜体采用优质电解钢板制作，防潮防水抑菌，经久耐用；电解钢板表面采用抗菌粉末涂料静电粉末喷涂，涂层膜厚度均匀；

3.2 操作性能：应用操作响应时间<300ms；

3.3 权限鉴别：支持通过人脸识别或 IC 卡以及指纹识别的方式进行取衣操作；

3.4 控制模块：采用 4 核高性能处理器、人脸识别支持双目活体识别、可支持 IC 卡；

3.5 衣物存贮：发衣机主机可以存储不少于 70 件衣服，可根据用户具体要求增加级联副柜，可按尺码、男女类别分组）。手工加衣，操作简单，无需外包装；系统自动计数无需手动添加存放数值；需提供系统软件功能模块截图并且能提供后台软件演示。

3.6 发衣速度：≤2S，具有缺衣提醒功能；可显示相关衣服存取信息，方便管理员查看；没有衣服时或不足时，短信通知管理员进行缺衣提醒；

▲3.7 功能介绍：

3.7.1 支持自动选择大、中、小号（男/女）手术服类型自动发放手术衣，在自助取衣机上进行人脸识别或刷 IC 卡或者指纹识别进行取衣，设备会验证使用者是否拥有权限，权限核实之后自动发衣，同时把使用人和衣服标签信息进行捆绑，使用人的操作信息会上传到控制服务器，进行用户行为记录，可对于手术服按大、中、小号（男/女）类别进行综合的管理。

3.7.2 库存提醒功能：发衣机界面会直接显示各类型衣服的剩余数量，对于衣服不足时，会以短信方式提示工作人员及时添加衣物，进行补衣操作；

3.7.3 具有货道消毒功能，对设备存储环境进行自动消毒；

3.7.4 离线与流程自动修复：系统具备在断网状态下工作的能力，脱机完成衣服发放并记录，联网后系统自动与数据库对接完成异常数据的修复。

3.8 检测依据：GB 4706.1-2005 《家用和类似用途电器的安全 第一部分：通用要求》要求：（1）电击防护：I 类。（2）应有适当的防水等级：IPX0；（3）对触及带电部件的防护：①器具的结构和外壳应使其对意外触及带电部件有足够的防护。②IEC61032 的 B 型试验探棒应不能碰触到带电部件，仅用清漆，釉漆，普通纸，棉花，氧化膜，绝缘珠或密封剂来防护的带电元件；（4）机械强度：器具应有足够机械强度：对器具的薄弱部位用 0.5J 的冲击三次，试验后器具没有标准意义内的损坏。（5）元件应符合相关的国家或 IEC 标准的安全要求。

4、智能发鞋机

4.1 显示模块采用不小于 10 英寸高分辨率电容触摸液晶屏；柜体采用≥1.0 厚电解钢板制作，防潮防水抑菌，经久耐用；电解钢板表面采用抗菌粉末涂料静电粉末喷涂，涂层膜厚度均匀；

4.2 操作性能：应用操作响应时间<300ms；

4.3 权限鉴别：支持通过人脸识别或 IC 卡以及指纹识别的方式进行取鞋操作；

4.4 控制模块：采用 4 核高性能处理器、人脸识别支持双目活体识别、可支持 IC 卡；

4.5 衣物存贮：发鞋机主机可以存储不少于 70 双拖鞋，可根据用户具体要求级联副柜（可按尺码、男女类别分组）；手工放鞋，操作简单，无需外包装；系统自动计数无需手动添加存放数值；；需提供系统软件功能模块截图并且能提供后台软件演示。

4.6 发鞋速度： $\leq 2S$ ，具有缺鞋提醒功能；可显示相关拖鞋存取信息，方便管理员查看；没有拖鞋时或不足时，短信通知管理员进行缺鞋提醒。

▲4.7 功能：

4.7.1 支持自动选择大、中、小号（男/女）拖鞋类型自动发放拖鞋，在自助取鞋机上进行人脸识别或刷 IC 卡或者指纹识别进行取鞋，设备会验证使用者是否拥有权限，权限核实之后自动发鞋，同时把使用人和拖鞋标签信息进行捆绑，使用人的操作信息会上传到控制服务器，进行用户行为记录。可对拖鞋按大、中、小号（男/女）类别进行综合的管理。

4.7.2 库存提醒功能：发鞋机界面会直接显示各类型衣服的剩余数量，对于拖鞋不足时，会以短信方式提示工作人员及时添加拖鞋，进行补鞋操作；

4.7.3 具有货道消毒功能，对设备存储环境进行自动消毒；

4.7.4 离线与流程自动修复：系统具备在断网状态下工作的能力，脱机完成衣服发放并记录，联网后系统自动与数据库对接完成异常数据的修复。

4.8 检测依据:GB 4706.1-2005 《家用和类似用途电器的安全 第一部分：通用要求》要求：（1）电击防护：I 类；（2）应有适当的防水等级：IPX0；（3）对触及带电部件的防护：①器具的结构和外壳应使其对意外触及带电部件有足够的防护，②IEC61032 的 B 型试验探棒应不能碰触到带电部件，仅用清漆，釉漆，普通纸，棉花，氧化膜，绝缘珠或密封剂来防护的带电元件。（4）机械强度：器具应有足够机械强度：对器具的薄弱部位用 0.5J 的冲击三次，试验后器具没有标准意义内的损坏。（5）元件应符合相关的国家或 IEC 标准的安全要求

5、智能存鞋主控柜

5.1 显示模块采用采用不小于 10 英寸高分辨率电容触摸液晶屏，大屏显示用户操作和查看更清晰可见；柜体采用优质电解钢板制作，防潮防水抑菌，经久耐用；电解钢板表面采用抗菌粉末涂料静电粉末喷涂，涂层膜厚度均匀；

5.2 操作性能：应用操作响应时间 $<300ms$ ；

5.3 权限鉴别：支持通过人脸识别或 IC 卡或指纹识别方式进行操作；

5.4 控制模块：采用 4 核高性能处理器、人脸识别支持双目活体识别、可支持 IC 卡；可支持

不小于 10 组副柜级联接口控制；

5.5 功能：主柜具有人脸识别及 IC 卡读卡以及指纹识别功能，用户通过权限验证系统会自动为用户分配柜门（已经进行柜门绑定的优先开启对应的柜门），同时支持用户长期绑定操作，固定柜门使用；

5.6 离线与流程自动修复：系统具备在断网状态下工作的能力，脱机完成衣服发放并记录，

联网后系统自动与数据库对接完成异常数据的修复。具有应急开锁装置，当出现断电或损坏不能开门由管理员可以手动打开柜门；

6、智能存鞋柜（十八门）

6.1 柜体采用优质电解钢板，防潮防水抑菌，经久耐用；电解板：符合 QB/T 3827-1999、GB/T 3325-2017、GB/T 228.1-2010 标准。耐腐蚀试验：以样板测试面中心位置处面积 2.25 平方分米为考核面积，经过 24 小时乙酸盐雾试验后，镀层的耐腐蚀等级 10 级。金属件外观：金属喷漆（塑）涂层耐腐蚀：100h 内，观察在溶液中样板上划道两侧 3mm 以外，无鼓泡产生（A 类）。抗拉强度不低于 270Mpa；塑性延伸强度不大于 280Mpa；断后伸长率不低于 28%。

6.2 表面处理：电解钢板表面采用环氧树脂静电粉末喷涂，涂层膜厚度均匀，采用抗菌粉末涂料，具有环保、抑菌、防锈、耐腐蚀、绝缘性高、附着力强、耐摩擦等优点；抑菌粉末：符合 HG/T 2006-2006《热固性粉末涂料》（室内用优等品）；（1）可溶性铅（Pb） $\leq 90\text{mg/kg}$ ；可溶性镉（Cd） $\leq 75\text{mg/kg}$ ；可溶性铬（Cr） $\leq 60\text{mg/kg}$ ；可溶性汞（Hg） $\leq 60\text{mg/kg}$ 。

6.3 控制方式：主柜与副柜通过工业总线进行通信，支持副柜级联；

6.4 维护方式：顶部维修区内支持电磁锁控制板设置、接线检查、紧急拉杆（断电等特殊情况下采取有效的应急措施，及时开锁，不影响工作）。

6.5 力学性能：拉门耐久性试验：循环次数 100000 次。a) 所有零部件无断裂或豁裂；b) 用手揪压某些应为牢固的部件，应无永久性松动；c) 所有零部件应无影响使用功能的磨损或变形；d) 五金连接件应无松动；e) 活动部件（门，抽屉等）开关应当灵活；

6.6 安全性能要求：有害物质限量：产品色漆的有害物质限理：可溶性铅 $\leq 90\text{mg/kg}$ ；可溶性镉 $\leq 75\text{mg/kg}$ ；可溶性铬 $\leq 60\text{mg/kg}$ ；可溶性汞 $\leq 60\text{mg/kg}$ 。

6.7 金属喷漆（塑）涂层：①硬度 $\geq H$ 。②耐腐蚀：100h 内，观察在溶液中样板上划道两侧 3mm 以外，应无鼓泡产生；100h 后，检查划道两侧 3mm 外，应无锈迹、剥落、起皱、变色和失光等现象。③附着力：应不低于 2 级。

7、智能收鞋机

7.1 显示模块采用不小于 10 英寸高分辨率电容触摸液晶屏；体采用优质电解钢板制作，防潮防水抑菌，经久耐用；电解钢板表面采用抗菌粉末涂料静电粉末喷涂，涂层膜厚度均匀；

7.2 操作性能：应用操作响应时间 $<300\text{ms}$ ；

7.3 权限鉴别：支持通过人脸识别或 IC 卡以及指纹识别进行收鞋操作；

7.4 控制模块：采用 4 核高性能处理器、人脸识别支持双目活体识别、可支持 IC 卡

7.5 回收速度： $\leq 5\text{S}$ ，具有满柜提醒功能；可显示相关回收信息，方便管理员查看；回收仓仓满时传感器被触发，显示屏会显示满柜。同时，会以短信通知管理员进行满柜提醒；

7.6 功能：点击归还按钮后进行人脸识别或 IC 卡权限验证，权限验证通过后会自动开启回收仓门。用户将回收物品投入后，红外感应会检测到物品投入，自动将仓门关闭。当红外检测物品处于满仓状态时，显示屏显示满柜。同时，会以短信通知管理员进行满柜提醒；具有物品仓自动消毒功能；

7.7 离线与流程自动修复：系统具备在断网状态下工作的能力，脱机完成衣服发放并记录，联网后系统自动与数据库对接完成异常数据的修复。

8、智能收衣机

8.1 显示模块采用不小于 10 英寸高分辨率电容触摸液晶屏；体采用优质电解钢板制作，防潮防水抑菌，经久耐用；电解钢板表面采用抗菌粉末涂料静电粉末喷涂，涂层膜厚度均匀；

8.2 操作性能：应用操作响应时间<300ms；

8.3 权限鉴别：支持通过人脸识别或 IC 卡以及指纹识别进行收衣操作；

8.4 控制模块：采用 4 核高性能处理器、人脸识别支持双目活体识别、可支持 IC 卡；

8.5 回收速度：≤5S，具有满柜提醒功能；可显示相关衣物回收信息，方便管理员查看；回收仓仓满时传感器被触发，显示屏会显示满柜。同时会以短信通知管理员进行满柜提醒；

8.6 功能：点击归还按钮后进行人脸识别或 IC 卡权限验证，权限验证通过后会自动开启回收仓门。用户将回收物品投入后，红外感应会检测到物品投入，自动将仓门关闭。当红外检测物品处于满仓状态时，显示屏显示满柜。同时，会以短信通知管理员进行满柜提醒；具有物品仓自动消毒功能；

8.7 离线与流程自动修复：系统具备在断网状态下工作的能力，脱机完成衣服发放并记录，联网后系统自动与数据库对接完成异常数据的修复。

8.8 检测依据:GB 4706.1-2005 《家用和类似用途电器的安全 第一部分：通用要求》要求

（1）机械强度：器具应有足够机械强度：对器具的薄弱部位用 0.5J 的冲击三次，试验后器具没有标准意义内的损坏；（2）元件应符合相关的国家或 IEC 标准的安全要求

9、智能存衣主机柜

9.1 显示模块采用不小于 10 英寸高分辨率电容触摸液晶屏；体采用优质电解钢板制作，防潮防水抑菌，经久耐用；电解钢板表面采用抗菌粉末涂料静电粉末喷涂，涂层膜厚度均匀；

9.2 操作性能：应用操作响应时间<300ms；

9.3 权限鉴别：支持通过人脸识别或 IC 卡以及指纹识别进行操作；

9.4 控制模块：采用 4 核高性能处理器、人脸识别支持双目活体识别、可支持 IC 卡；可支持不小于 10 组副柜级联接口控制；

9.5 功能：主柜具有人脸识别及 IC 卡读卡功能或者指纹识别，用户通过权限验证通过系统

会自动为用户分配柜门（已经进行柜门绑定的优先开启对应的柜门）；

9.6 离线与流程自动修复：系统具备在断网状态下工作的能力，脱机完成衣服发放并记录，联网后系统自动与数据库对接完成异常数据的修复，具有应急开锁装置，当出现断电或损坏不能开门由管理员可以手动打开柜门；

9.7 力学性能：拉门耐久性试验：循环次数 100000 次。a)所有零部件无断裂或豁裂；b)用手揸压某些应为牢固的部件，应无永久性松动；c)所有零部件应无影响使用功能的磨损或变形；d)五金连接件应无松动；e)活动部件（门，抽屉等）开关应当灵活；

9.8 安全性能要求：有害物质限量：产品色漆的有害物质限理：可溶性铅 $\leq 90\text{mg/kg}$ ；可溶性镉 $\leq 75\text{mg/kg}$ ；可溶性铬 $\leq 60\text{mg/kg}$ ；可溶性汞 $\leq 60\text{mg/kg}$ 。

10、智能存衣柜（四门）

10.1 柜体采用优质电解钢板，防潮防水抑菌，经久耐用；

10.2 表面处理：电解钢板表面采用环氧树脂静电粉末喷涂，涂层膜厚度均匀，采用抗菌粉末涂料，具有环保、抑菌、防锈、耐腐蚀、绝缘性高、附着力强、耐摩擦等优点；

10.3 控制方式：主柜与副柜通过工业总线进行通信，支持副柜级联；

10.4 维护方式：顶部维修区内支持电磁锁控制板设置、接线检查、紧急拉杆（断电等特殊情况下采取有效的应急措施，及时开锁，不影响工作）。

10.5 力学性能：拉门耐久性试验：循环次数 100000 次。a)所有零部件无断裂或豁裂；b)用手揸压某些应为牢固的部件，应无永久性松动；c)所有零部件应无影响使用功能的磨损或变形；d)五金连接件应无松动；e)活动部件（门，抽屉等）开关应当灵活；

11、IC 卡(00014792)

PVC 面材射频卡

12、信息公告显示屏

国内屏幕 LED，4KHDR。信息公告可以配置显示，签到人员基本情况；当日排版 信息（包含手术信息、人员、时间、手术间台号等）；违规人员信息等。

13、换鞋凳

13.1 支架采用优质钢板制作，防潮防水抑菌，经久耐用，高密度海绵、西皮饰面；

13.2 规格尺寸不小于 1200*400*400mm。

四、配置要求

序号	产品名称	规格（可依现场尺寸）	数量	单位
1	支持管理系统后台	/	1	台
2	智能授权机	450*415*1480	1	台
3	智能发鞋机	1570*582*2045	1	台
4	智能存鞋主机柜	410*472*2026	1	台
5	智能存鞋柜(十八门)	650*450*2000	5	台
6	智能收鞋机	1000*672*2073	1	台
7	智能发衣机	1570*522*2045	2	台
8	智能存衣主机柜	410*472*2026	4	台
9	智能存衣柜（四门）	750*500*2000	21	台
10	智能收衣机	1000*672*2073	2	台
11	IC 卡 (00014792)	/	100	张
12	信息公告显示屏	/	1	台
13	换鞋凳	1200*400*400	12	张