

白水县妇幼保健计划生育服务中心（白水县妇幼保健院）
提标扩能项目（一期）合同包 1

招 标 文 件

项目编号：ZCSP-白水县-2024-00158

采 购 人：白水县妇幼保健计划生育服务中心（白水县妇幼保健院）

代理机构：陕西盛典日工程咨询有限公司

二〇二四年六月

目 录

第一部分 招标公告	1
第二部分 供应商须知	8
供应商须知前附表	8
A. 总 则	13
B. 招标文件说明	14
C. 投标文件的编写	15
D. 投标文件的递交	19
E. 开标/评标	20
F. 授予合同	23
第三部分 评标方法	26
一、评标程序	26
二、评标方法	29
三、评标专家义务与纪律	34
第四部分、采购内容及技术要求、商务要求	36
第五部分 合同主要条款	222
第六部分 投标文件格式	229
一、投标函	231
二、开标一览表	233
三、法定代表人身份证明	234
四、法定代表人授权委托书	235
五、分项报价表	236
六、货物简要说明一览表	237
七、商务要求偏离表	238
八、规格、技术参数偏离表	239
九、项目业绩一览表	240
十、投标方案	241
十一、供应商为本项目提供的资格证明文件	242
十二、承诺书	243
十三、供应商认为有必要补充说明的事宜	246

第一部分 招标公告

项目概况

白水县. 妇幼保健计划生育服务中心（白水县妇幼保健院）提标扩能项目（一期）
招标项目的潜在投标人应在渭南市临渭区仓程路北段碧桂园翡翠公馆 12 幢商铺 2 层单元 202 号户获取招标文件，并于 2024 年 07 月 17 日 09 时 00 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：ZCSP-白水县-2024-00158
项目名称：白水县. 妇幼保健计划生育服务中心（白水县妇幼保健院）提标扩能项目（一期）
采购方式：公开招标
预算金额：31,800,000.00 元
采购需求：
合同包 1 (医疗设备类、信息化软件类、信息化硬件类)：
合同包预算金额：29,600,000.00 元
合同包最高限价：29,600,000.00 元

品目号	品目名称	采购标的	数量（单位）	技术规格、参数及要求	品目预算(元)	最高限价(元)
1-1	其他医疗设备	货物 医疗设备类、信息化软件类、信息化硬件类	1(批)	详见采购文件	29,600,000.00	29,600,000.00

本合同包不接受联合体投标
合同履行期限：采购合同签订后 180 天内交付
合同包 2 (制氧设备类)：
合同包预算金额：600,000.00 元
合同包最高限价：600,000.00 元

品目号	品目名称	采购标的	数量（单位）	技术规格、参数及要求	品目预算(元)	最高限价(元)
-----	------	------	--------	------------	---------	---------

品目号	品目名称	采购标的	数量(单位)	技术规格、参数及要求	品目预算(元)	最高限价(元)
2-1	其他医疗设备	货物 制氧设备类	1(批)	详见采购文件	600,000.00	600,000.00

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：采购合同签订后 45 天内交付

合同包 3(安防设施类)：

合同包预算金额：350,000.00 元

合同包最高限价：350,000.00 元

品目号	品目名称	采购标的	数量(单位)	技术规格、参数及要求	品目预算(元)	最高限价(元)
3-1	其他信息化设备	货物 安防设施类	1(套)	详见采购文件	350,000.00	350,000.00

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：采购合同签订后 30 天内交付

合同包 4(DIP 精细化管理系统)：

合同包预算金额：1,250,000.00 元

合同包最高限价：1,250,000.00 元

品目号	品目名称	采购标的	数量(单位)	技术规格、参数及要求	品目预算(元)	最高限价(元)
4-1	其他信息安全设备	服务 DIP精细化管理系统	1(套)	详见采购文件	1,250,000.00	1,250,000.00

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：采购合同签订之日起 60 天内，完成系统安装部署并进入试运行阶段，试运行期为 30 天。

二、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：

合同包 1(医疗设备类、信息化软件类、信息化硬件类)落实政府采购政策需满足的资格要求如下：

(1) 《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》(财库〔2019〕9号)；(2) 《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)；(3) 《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库〔2014〕68号)；(4) 《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141号)；(5) 陕西省财政厅关于印发《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》(陕财办采〔2018〕23号)；(6) 《关于运用政府采购政策支持乡村产业振兴的通知》(财库〔2021〕19号)；(7) 《财政部住房和城乡建设部关于政府采购支持绿色建材促进建筑品质提升试点工作的通知》(财库〔2020〕31号)；(8) 《陕西省财政厅关于进一步加强政府绿色采购有关问题的通知》(陕财办采〔2021〕29号)；(9) 《财政部关于在政府采购活动中落实平等对待内外资企业有关政策的通知》(财库〔2021〕35号)；(10) 其他需要落实的政府采购政策。

合同包 2(制氧设备类)落实政府采购政策需满足的资格要求如下：

同合同包 1

合同包 3(安防设施类)落实政府采购政策需满足的资格要求如下：

同合同包 1

合同包 4(DIP 精细化管理系统)落实政府采购政策需满足的资格要求如下：

同合同包 1

3. 本项目的特定资格要求：

合同包 1(医疗设备类、信息化软件类、信息化硬件类)特定资格要求如下：

(1) 供应商应具有独立承担民事责任的能力且具备向采购人提供相关货物及服务的企业法人、事业法人、其他组织或者自然人, 企业法人应提供统一社会信用代码的营业执照；事业法人应提供统一社会信用代码的事业单位法人证；其他组织应提供合法证明文件；自然人提供身份证明文件；(2) 所投产品若为医疗器械类，供应商为代理商的应出具医疗器械经营许可证（或医疗器械经营备案凭证）和制造厂商的医疗器械生产许可证（或医疗器械生产备案凭证）及所投产品的医疗器械注册证或医疗器械备案凭证；供应商为制造厂商的应出具医疗器械生产许可证（或医疗器械生产备案凭证）及所投产品的医疗器械注册证或医疗器械备案凭证；（所投产品非医疗器械无需提供）；(3) 财务状况报告：提供 2023 年度的财务审计报告（至

少包括资产负债表和利润表，成立时间至提交响应文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或其基本存款账户开户银行出具的资信证明及基本存款账户开户许可证；（4）税收缴纳证明：提供响应文件递交截止时间前6个月内任意一个月的缴费凭据，依法免税的单位应提供相关证明材料；（5）社会保障资金缴纳证明：提供响应文件递交截止时间前6个月内任意一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料；（6）投标人需提供参加政府采购活动近3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；（7）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；（8）投标人不得在“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）网站被列为失信被执行人和重大税收违法失信主体，且无不良记录。不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商；（9）本项目非专门面向中小企业采购；（10）本项目不接受联合体投标。

合同包2(制氧设备类)特定资格要求如下：

（1）供应商应具有独立承担民事责任的能力且具备向采购人提供相关货物及服务的企业法人、事业法人、其他组织或者自然人，企业法人应提供统一社会信用代码的营业执照；事业法人应提供统一社会信用代码的事业单位法人证；其他组织应提供合法证明文件；自然人提供身份证明文件；（2）供应商为代理商的须提供医疗器械经营许可证（或医疗器械经营备案凭证）或第二类医疗器械经营备案凭证及制造厂商的医疗器械生产许可证（或医疗器械生产备案凭证）和所投产品的医疗器械产品注册证（或医疗器械产品备案凭证）；供应商为制造厂商应出具医疗器械经营许可证（或医疗器械经营备案凭证）及医疗器械生产许可证（或医疗器械生产备案凭证）和所投产品医疗器械产品注册证（或医疗器械产品备案凭证）；（3）财务状况：提供2023年度的财务审计报告（至少包括资产负债表和利润表，成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或其基本存款账户开户银行出具的资信证明及基本存款账户开户许可证；（4）税收缴纳证明：提供投标文件递交截止时间前6个月内任意一个月的缴费凭据，依法免税的单位应提供相关证明材料；（5）社会保障资金缴纳证明：提供投标文件递交截止时间前6个月内任意一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况

证明，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料；（6）提供参加本次政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明，提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺书。（7）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。（8）供应商不得在“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）网站被列为失信被执行人和重大税收违法失信主体，且无不良记录。不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商。（9）本项目非专门面向中小企业采购；（10）本项目不接受联合体投标。

合同包 3(安防设施类)特定资格要求如下：

（1）供应商应具有独立承担民事责任的能力且具备向采购人提供相关货物及服务的企业法人、事业法人、其他组织或者自然人,企业法人应提供统一社会信用代码的营业执照；事业法人应提供统一社会信用代码的事业单位法人证；其他组织应提供合法证明文件；自然人提供身份证明文件；（2）财务状况：提供 2023 年度的财务审计报告（至少包括资产负债表和利润表，成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或其基本存款账户开户银行出具的资信证明及基本存款账户开户许可证；（3）税收缴纳证明：提供投标文件递交截止时间前 6 个月内任意一个月的缴费凭据，依法免税的单位应提供相关证明材料；

（4） 社会保障资金缴纳证明：提供投标文件递交截止时间前 6 个月内任意一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料；（5）提供参加本次政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明，提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺书。（6）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。（7）供应商不得在“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）网站被列为失信被执行人和重大税收违法失信主体，且无不良记录。不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商。（8）本项目非专门面向中小企业采购；（9）本项目不接受联合体投标。

合同包 4(DIP 精细化管理系统)特定资格要求如下：

(1) 供应商应具有独立承担民事责任的能力且具备向采购人提供相关货物及服务的企业法人、事业法人、其他组织或者自然人, 企业法人应提供统一社会信用代码的营业执照; 事业法人应提供统一社会信用代码的事业单位法人证; 其他组织应提供合法证明文件; 自然人提供身份证明文件; (2) 财务状况: 提供 2023 年度的财务审计报告 (至少包括资产负债表和利润表, 成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表), 或其基本存款账户开户银行出具的资信证明及基本存款账户开户许可证; (3) 税收缴纳证明: 提供投标文件递交截止时间前 6 个月内任意一个月的缴费凭据, 依法免税的单位应提供相关证明材料; (4) 社会保障资金缴纳证明: 提供投标文件递交截止时间前 6 个月内任意一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明, 依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料; (5) 提供参加本次政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明, 提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺书。 (6) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商, 不得参加同一合同项下的政府采购活动。 (7) 供应商不得在“信用中国” (www.creditchina.gov.cn) 网站被列为失信被执行人和重大税收违法失信主体, 且无不良记录。不得为中国政府采购网 (www.ccgp.gov.cn) 政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商。 (8) 本项目非专门面向中小企业采购; (9) 本项目不接受联合体投标。

三、获取招标文件

时间: 2024 年 06 月 25 日至 2024 年 07 月 01 日, 每天上午 08:30:00 至 11:30:00, 下午 14:00:00 至 17:00:00 (北京时间)

途径: 渭南市临渭区仓程路北段碧桂园翡翠公馆 12 幢商铺 2 层单元 202 号户

方式: 现场获取

售价: 300 元

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

时间: 2024 年 07 月 17 日 09 时 00 分 00 秒 (北京时间)

提交投标文件地点: 渭南市祥龙宾馆一楼会议室

开标地点: 渭南市祥龙宾馆一楼会议室

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

注：1、购买时间：每日上午 8:30-11:30，下午 14:00-17:00，购买招标文件请携带单位介绍信原件、经办人身份证原件及加盖单位公章的复印件。2. 请供应商按照陕西省财政厅关于政府采购供应商注册登记有关事项的通知中的要求，通过陕西省政府采购网（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>）注册登记加入陕西省政府采购供应商库。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名称：白水县妇幼保健计划生育服务中心（白水县妇幼保健院）

地址：白水县雷公路

联系方式：17789197515

2. 采购代理机构信息

名称：陕西盛典日工程咨询有限公司

地址：陕西省渭南市临渭区渭南市临渭区仓程路北段碧桂园翡翠公馆 12 幢商铺
2 层单元 202 号户

联系方式：17386960448

3. 项目联系方式

项目联系人：刘工、弥工

电话：17386960448

第二部分 供应商须知

供应商须知前附表

序号	内容	说明和要求
1	采购人	名称：白水县妇幼保健计划生育服务中心（白水县妇幼保健院） 地址：白水县雷公路 联系方式：18992322078
2	采购代理机构	名称：陕西盛典日工程咨询有限公司 地址：渭南市临渭区仓程路北段碧桂园翡翠公馆 12 幢商铺 2 层单元 202 号户 联系人：刘芬、弥婷婷 联系方式：17386960448
3	采购项目名称	白水县妇幼保健计划生育服务中心（白水县妇幼保健院）提标扩能项目（一期）
4	包号	合同包 1
5	采购项目编号	ZCSP-白水县-2024-00158
6	资金来源	财政资金
7	交货地点	采购人指定地点。
8	最高限价	29600000.00 元（其中：医疗设备类：21400000.00 元；信息化软件类：5100000.00 元；信息化硬件类：3100000.00 元） 报价超出最高限价的，按无效标处理。
9	交货期	采购合同签订后 180 天（交货及调试竣工）
10	供应商资格要求	1、供应商应具有独立承担民事责任的能力且具备向采购人提供相关货物及服务的企业法人、事业法人、其他组织或者自然人,企业法人应提供统一社会信用代码的营业执照；事业法人应提供统一社会信用代码的事业单位法人证；其他组织应提供合法证明文件；自然人提供身份证明文件；

		2、所投产品若为医疗器械类，供应商为代理商的应出具医疗器械经营许可证（或医疗器械经营备案凭证）和制造厂商的医疗器械生产许可证（或医疗器械生产备案凭证）及所投产品的医疗器械注册证或医疗器械备案凭证；供应商为制造厂商的应出具医疗器械生产许可证（或医疗器械生产备案凭证）及所投产品的医疗器械注册证或医疗器械备案凭证；（所投产品非医疗器械无需提供） 3. 财务状况：提供 2023 年度的财务审计报告（至少包括资产负债表和利润表，成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或其基本存款账户开户银行出具的资信证明及基本存款账户开户许可证； 4、税收缴纳证明：提供投标文件递交截止时间前 6 个月内任意一个月的缴费凭据，依法免税的单位应提供相关证明材料； 5、社会保障资金缴纳证明：提供投标文件递交截止时间前 6 个月内任意一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料； 6、提供参加本次政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明，提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺书。 7、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动 8、供应商不得在“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）网站被列为失信被执行人和重大税收违法失信主体，且无不良记录。不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商。
11	联合体投标	不接受

12	质量要求	符合国家相关标准或行业标准
13	投标保证金	(1) 交纳金额：贰拾万元整（¥200000.00 元） (2) 形式：银行转账、电汇、银行保函形式 (3) 投标保证金的截止时间：为了确保投标保证金在投标截止时间前到帐，避免因投标保证金未到帐而废标，以转账形式交纳投标保证金的供应商，需在开标前及时办理转账手续，并投标截止时间前到账，否则按无效标处理。 汇入单位名称：陕西盛典日工程咨询有限公司 开户行名称：长安银行股份有限公司渭南向阳支行 账号：806040601421008477 备注：_____（项目名称）_____（包号）投标保证金 (4) 供应商的投标保证金交纳时间，以银行提供的已到账单位汇款信息为准。采用保函形式提交投标保证金的，可于投标截止时间之前交至陕西盛典日工程咨询有限公司，由财务处出具收据凭证，并将凭证复印件粘贴在规定处。
14	投标有效期	投标文件从开标之日起，投标有效期为 90 天。
15	投标文件份数	供应商应当按标段准备投标文件正本壹份和副本贰份，电子投标文件（U 盘）贰份，每份投标文件须清楚地标明“正本”或“副本”。若正本和副本不符，以正本为准。
16	装订要求	投标文件应胶装成册并有目录及对应页码。供应商的投标文件不得漏页、插页。并保证投标文件不至于散开或用简单办法不能将任何一页在没有任何损坏的情况下取出或插入。
17	踏勘现场	本项目不组织踏勘。
18	备选方案	本项目不接受备选方案。
19	纸质投标文件封套上写明	供应商名称：_____ 采购人名称：_____ _____（项目名称）____（包号）投标文件在____年__月__日

		时____分前不得开启（投标文件递交截止时间）
20	评标委员会	由 7 人组成，采购人代表 2 人和省级财政部门设立的政府采购评审专家库中随机抽取技术、经济方面专家 5 人。
21.	提交投标文件截至时间及地点	投标截止时间：2024 年 7 月 17 日 9 时 00 分（北京时间） 递交投标文件地点：渭南市祥龙宾馆一楼会议室
22	开标时间及地点	开标时间：同投标截止时间 开标地点：同递交投标文件地点
23	开标现场需核验的证件原件	资格审查需提供以下原件： 1、营业执照； 2、所投产品若为医疗器械类，供应商为代理商的应出具医疗器械经营许可证（或医疗器械经营备案凭证）和制造厂商的医疗器械生产许可证（或医疗器械生产备案凭证）及所投产品的医疗器械注册证或医疗器械备案凭证；供应商为制造厂商的应出具医疗器械生产许可证（或医疗器械生产备案凭证）及所投产品的医疗器械注册证或医疗器械备案凭证；（所投产品非医疗器械无需提供）注：此项可为复印件 3. 财务状况：提供 2023 年度的财务审计报告（至少包括资产负债表和利润表，成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或其基本存款账户开户银行出具的资信证明及基本存款账户开户许可证； 4、税收缴纳证明：提供投标文件递交截止时间前 6 个月内任意一个月的缴费凭据，依法免税的单位应提供相关证明材料； 5、社会保障资金缴纳证明：提供投标文件递交截止时间前 6 个月内任意一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料； 6、提供参加本次政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大

		违法记录的书面声明，提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺书。 7、供应商不得在“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）网站被列为失信被执行人和重大税收违法失信主体，且无不良记录。不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商。 8、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动 9、投标保证金缴纳凭证 10、提供法定代表人授权委托书（附加盖红色公章的法定代表人、被授权人身份证复印件）及被授权人身份证原件；（法定代表人参加投标的需提供法定代表人身份证明书及身份证原件）； 注：①以上基本资格条件及特定资格条件为必备资质，缺一项或某项达不到要求，按无效文件处理，开标当天，请将上述资格证明文件原件（相关网站截图须加盖单位公章，网站截图未携带者，代理公司将进行现场查验）单独密封，同投标文件一起递交。凡有一项不合格者，均按无效投标处理。 ②法定代表人授权委托书原件或法定代表人代表证明书原件由受托人持有供现场查验，且需加盖单位红色印章。法定代表人身份证或受托人身份证须手持，开标现场接受审查。欠缺其中任何一项或未按要求封装的，按无效文件处理。）
24	招标代理服务费	招标代理服务费以中标价为基数，参照计价格[2002]1980号及发改办价格[2003]857号，发改价格〔2011〕534号计取。以上费用由中标单位支付。
25	所属行业	工业（制造业）

A. 总 则

1. 适用范围

1.1 本招标文件仅适用于本招标公告中所叙述项目的货物采购。

1.2 本招标文件解释权归采购代理机构所有。

2. 定义

2.1 “采购人”系指白水县妇幼保健计划生育服务中心（白水县妇幼保健院）。

“采购代理机构”系指陕西盛典日工程咨询有限公司。

2.2 “供应商”系指响应采购人要求，向采购人提交投标文件的供应商。

2.3 “货物”系指供应商按招标文件规定，须向采购人提供的满足招标文件要求的产品、包装、备品配件、工具、使用说明以及所有有关的文件和材料。

2.4 “服务”系指招标文件规定供应商须承担的运输、技术支持以及其他使货物正常运转所必需的义务。

3. 合格的供应商

3.1 供应商应符合相关条款及有关的中国法律和法规。

3.2 凡符合供应商资格要求且有能力提供采购货物及服务的供应商均可投标。

3.3 供应商必须在招标公告载明的地点购买招标文件并登记备案，未经购买招标文件并登记备案的潜在供应商均无资格参加本次投标。

3.4 供应商在过去和现在都不应直接或间接地与采购人为采购本次招标的货物和服务进行设计，编制规范和其他文件所委托的咨询公司或其附属机构有任何关联。

3.5 只有在法律上和财务上独立，合法运作，并独立于采购代理机构和采购人的供货人才能参加投标。

3.6 供应商之间如果存在下列情形之一的，不得同时参加本项目投标：

3.6.1 法定代表人为同一个人的两个及两个以上法人公司；

3.6.2 母公司、全资子公司及其控股公司；

3.6.3 参加投标的其他组织之间存在特殊的利害关系的；

3.6.4 法律和行政法规规定的其他情形。

4. 合格的货物和服务

4.1 所述的“货物”是指制造、加工或实质上装配了主要部件而形成的货物，商业上公认的产品是指在基本特征、性能或功能上与部件有着实质性区别的产品。

4.2 就本招标文件而言，供应商在合同项下需要提供产品、包装、备品配件、工具、使用说明以及所有有关的文件，统称“货物”；由供应商提供的有关运输、保险、技术支持以及其他使货物正常运转所必需的服务，统称“服务”。

4.3 通过签署投标函，供应商应确认其为所供硬件和软件的知识产权的合法所有人，或已经从其所有人那里得到了适当的授权。在此方面恶意地提供错误事实，将导致投标被拒绝。

5. 费用

5.1 供应商应承担所有与编写和提交投标文件有关费用，无论投标过程中的做法和结果如何，采购人和采购代理机构在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

B. 招标文件说明

6. 招标文件的构成

6.1 招标文件用以阐明所提供的货物及服务、采购、投标程序和合同条件。招标文件包括：

6.1.1 招标公告

6.1.2 供应商须知

6.1.3 评标方法

6.1.4 采购内容及技术要求、商务要求

6.1.5 合同主要条款

6.1.6 投标文件格式

6.2 供应商应认真阅读招标文件中所有的事项、格式条款和规范要求等。供应商没有对招标文件全面做出实质性响应是供应商的风险。

7. 招标文件的澄清

7.1 任何要求对招标文件澄清的供应商，应在规定时间书面提出以书面形式（包括信函、电报、传真等可以有形地表现所载内容的形式，下同）通知采购代理机构。采购代理机构以书面形式予以答复，并以书面形式通知所有招标文件收受人，且作为招标文件的组成部分。招标文件的澄清将在供应商须知前附表规定的投标截止时间 15 天前以书面形式发给所有购买招标文件的供应商，但不指明澄清问题的来源。如果澄清发出的时间距投标截止时间不足 15 天，相应延长投标截止时间。

8. 招标文件的修改

8.1 在招标文件要求提交投标文件截止时间十五日前，不足十五日应延长至十五日，无论出于何种原因，采购人可主动地或在解答供应商要求澄清的问题时对招标文件进行修改。

8.2 招标文件的修改将以书面形式通知所有招标文件的收受人，供应商在收到该通知后应立即以书面的形式予以确认。

8.3 为使供应商在准备投标文件时，有充分的时间对招标文件的修改进行研究考虑，采购人可自行决定，酌情推迟投标截止日期，并以书面形式通知所有已购买招标文件的供应商。

8.4 招标文件的修改书将构成招标文件的一部分，对采购人和供应商都具有约束力。

C. 投标文件的编写

9. 投标文件编制的原则

9.1 供应商应在认真阅读招标文件所有内容的基础上，按照招标文件的要求编制完整的投标文件。招标文件中对投标文件格式有要求的，应按格式逐项填写内容，不准有空项；无相应内容可填的项应填写“无”、“没有相应指标”等明确的回答文字。

9.2 供应商必须保证投标文件所提供的全部资料真实可靠，并接受对其中任何资料进一步审查的要求。

9.3 投标文件须对招标文件中的内容做出实质性和完整的响应，否则其投标将被视为无效标。

10. 投标语言

10.1 由供应商编写的投标文件和往来信件应以简体中文书写。

11. 计量单位

11.1 除在招标文件的技术规格中另有规定外，计量单位应使用中华人民共和国法定计量单位。

11.2 附有外文资料的须翻译成中文，并加盖供应商公章，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，其准确性由供应商负责。

12. 投标文件的组成

12.1 所有采购货物只允许供应商有一个投标方案，不接受任何有选择的方案和报价（包括有条件的折扣）。供应商未按要求，提供了选择方案或报价的，其投标将被拒绝。

12.2 供应商编写的投标文件应包括并不局限于下列部分：

12.2.1 投标书、开标一览表、分项报价表以及所有附件内容。

12.2.2 按照招标公告要求出具的供应商资格证明文件。

12.2.3 按照供应商须知出具的报价货物符合招标文件规定的证明文件及供应商认为需加以说明的其他内容。

12.2.4 招标文件要求供应商提供的其他内容。

13. 投标文件格式

13.1 供应商应按招标文件中提供的投标文件格式填写“投标书”、“开标一览表”、“分项报价表”以及其他相关文件。

13.2 投标文件的编制可在招标文件提供的格式基础上扩展加页。需供应商自行编写的投标内容，供应商应采用简洁、清晰的文件格式。

14. 投标报价

14.1 供应商须对所有内容进行报价，不得将其中内容拆开响应。

14.2 本次报价包括材料费、包装、运输、保险、装卸（卸货至甲方指定地点）、配送、发放、售后维护服务、利润、相关税费及市场价格风险在内等一切费用。

14.3 凡本招标文件要求（或允许）及供应商认为需要进行报价的各项费用项目（不论是否要求计入报价），若报价时未报或未在招标文件中予以说明，采购人将认为这些费用供应商已记取，并包含在报价中。供应商按要求填写“分项报价表”只是为了方便采购人对投标文件进行比较，并不限制采购人以其它方式签订合同的权力。

14.4 供应商应按照招标文件附件提供的格式填写“开标一览表”进行报价。

14.5 供应商所报的投标价在合同执行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。根据供应商须知第 12 条的规定，以可调整的价格提交的投标文件将作为非响应性投标而予以拒绝。

14.6 在合同签订前，采购人有权根据项目具体需求对中标供应商的供货方案、货物和服务进行调整。

14.7 本次采购为货到采购人指定地方并经验收合格的全部费用。因供应商原因导致的漏报项目，供应商自行承担相关损失。

14.8 最低报价不是中标的唯一依据；

14.9 当评标委员会认为供应商的投标报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量和不能诚信履约的，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；供应商不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

14.10 任何有选择性的报价将不予接受，每种货物只允许有一个报价。投标报价有效期应与投标有效期一致。

15. 投标货币

15.1 采购人只接受人民币作为唯一投标货币。

16. 证明供应商资格的证明文件

16.1 供应商必须按要求提交证明文件，以证明其有资格参加投标和中标后有履行合同的能力，并作为其投标文件的一部分。

16.1.1 供应商应具备项目履约能力；

16.1.2 供应商应具有履行合同所需的财务、技术和生产能力；

16.1.3 供应商应有能力履行招标文件所规定的由供应商在交货地点提供指导等供应的技术支持和服务；

16.1.4 供应商认为能够证明供应商及其提供产品质量认证等其他文件。

17. 证明货物的合格性和符合招标文件规定的文件

17.1 供应商应对《招标文件》中的各项条款做出清晰准确的答复。

17.2 证明货物和服务与招标文件的要求相一致的文件，它可以是文字资料、图表、数据、证书、业主证明，包括：

17.2.1 货物的主要技术指标和性能的详细说明，至少应包括对招标文件提出的指标的响应；（填写“投标货物说明表”，附加产品样本）

17.2.2 供应商书面承诺：将承担起如招标文件要求的、对合同组成部分进行后期服务的责任，并提供培训计划和服务承诺书。

17.3 供应商提供的货物和服务在中华人民共和国境内拥有合法的使用权。

18. 投标保证金

18.1 投标保证金按供应商须知前附表要求进行提交。

18.2 对于未能按要求提交投标保证金的供应商，采购人将视为不响应招标文件而予以拒绝。

18.3 未中标的供应商的投标保证金将于成交通知书发出后五个工作日内予以退还。

18.4 中标供应商的投标保证金，在中标供应商与采购人签订合同后五个工作日内予以退还。

18.5 如发生下列情况之一时，投标保证金将被没收：

18.5.1 供应商不接受按照招标文件规定的方法对其投标价格算术错误更正的；

18.5.2 供应商有违法违规行为给采购人造成损失的；

18.5.3 提交了投标保证金不提交投标文件并未在开标前提交书面投标放弃函的；

18.5.4 中标供应商在规定期限内：

18.5.4.1 未能按规定签订合同或未能按规定缴纳中标服务费；

18.5.4.2 拒绝履行合同义务的；

18.5.4.3 将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，将中标项目分包给他人的；

18.5.4.4 法律、法规规定的其他情形。

18.6 投标保证金用于保护采购人免受因供应商行为而蒙受的损失，未按规定提交投标保证金的投标文件将被按照无效投标处理。

19. 投标有效期

19.1 投标文件从开标之日起，投标有效期为 90 天。投标文件的有效期比本须知规定的有效期短的，将被视为非响应报价，采购人有权拒绝。

19.2 特殊情况下，采购人可于投标有效期满之前要求供应商同意延长有效期，要求与答复均应为书面形式。供应商可以拒绝上述要求，其投标保证金不被没收。对于同意该要求的供应商，既不要求也不允许其修改投标文件，但将要求其相应延长投标保证金的有效期，有关退还和没收投标保证金的规定在投标有效期的延长期内继续有效。

20. 投标文件的签署及格式

20.1 投标文件正本需打印。投标文件应由供应商法定代表人或经法定代表人正式授权的供应商代表在“招标文件”要求的地方签字并加盖印章。副本可以是正本的复印件。

20.2 除供应商对错处作必要修改外，投标文件中不许有加行、涂抹或改写。若有修改须由签署投标文件的授权代表在旁边签字才有效。

20.3 以电报、电话、传真、电子邮件形式的投标将被拒绝。

D. 投标文件的递交

21. 投标文件的数量、包装和标记

21.1 供应商按“供应商须知前附表”的要求制作并提交投标文件。供应商应将所有投标文件的正本和所有副本分别装订，每套“投标文件”封面的右上角应标明“正本”或“副本”。一旦正本、副本不符，以正本为准。

21.2 投标文件的密封

21.2.1 投标文件必须密封递交。对封装材料及样式不作特别规定，但供应商应当保证其封装的可靠性，不致因搬运、堆放等原因散开。投标时，供应商应当将投标文件正本及电子版以密封袋单独密封，所有的副本，资格证明文件分别以密封袋单独密封。所有密封袋正面和投标文件封面标明采购项目名称、采购项目编号、供应商名称及“正本”、“副本”、“资格证明文件”等字样。

21.2.2 所有投标文件的密封袋表面应加盖供应商公章。

22. 投标截止时间

22.1 所有投标文件都必须按规定的投标截止时间和开标地点，将全部投标文件递交至开标现场；

22.2 出现第 8.3 款因招标文件的修改推迟投标截止日期时，则按采购人修改通知规定的时间递交。

22.3 在投标文件递交截止时间之后的任何投标文件将拒绝接收。

22.4 无论供应商中标与否或者废标，其投标文件不退还。

23. 投标文件的修改与撤回

23.1 供应商在递交投标文件后，可以修改或撤回其投标，但采购代理机构必须在规定的投标截止期之前，收到修改或撤回的书面通知。

23.2 供应商的修改或撤回通知应按规定编制、密封、标记和发送。撤回通知书

也可以用传真传递，但随后要用经过签字的信件确认，其送达时间不得迟于投标截止时间。

23.3 在投标截止期之后，供应商不得对其投标做任何修改。

23.4 从投标截止期至供应商在投标函格式中确定的投标有效期之间的这段时间内，供应商不得撤回其投标。

E. 开标/评标

24. 开标

24.1 采购代理机构按招标文件中规定的时间和地点接受供应商递交的投标文件。供应商派代表签到，并参加开标。

24.2 开标时由供应商授权代表和监标人共同查验投标文件密封情况，采购代理机构当众拆封，以公开唱标的形式宣读开标一览表的内容。

24.3 采购代理机构将派专人负责做开标记录，开标记录包括按规定在开标时宣读的全部内容。与会的供应商授权代表应在开标记录上签字确认。

24.4 在开标时没有启封和宣读的投标文件（包括按照供应商须知第 23 条递交的修改书面材料），在评标时将不予考虑。

25. 评标委员会

25.1 根据本次招标项目的特点，依照相关法律、法规成立评标委员会。评标委员会成员由采购人代表及有关技术、经济等方面的专家组成，在专家库中随机抽取，评标委员会成员应当遵守并履行下列责任和义务。

25.2 评标委员会成员对各供应商投标文件进行审查，并推荐出 3 名中标候选人。

25.3 评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责：

25.3.1 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；

25.3.2 要求供应商对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

25.3.2 对投标文件进行比较和评价；

25.3.3 确定中标候选人名单；

25.3.4 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。

25.4 评标委员会与参加采购活动的供应商存在下列利害关系之一的，应当回避：

25.4.1 参加采购活动前 3 年内，与供应商存在劳动关系，或者担任过供应商的董事、监事，或者是供应商的控股股东或实际控制人；

25.4.2 参加采购活动前 3 年内与供应商发生过法律纠纷；

25.4.3 与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

25.4.4 与供应商有其他可能影响采购活动公平、公正进行的关系。

26. 投标文件的初审

26.1 投标文件的资格性审查：公开招标采购项目开标结束后，应当依法对供应商的资格进行审查。对投标文件中的资格证明文件等进行审查，以确保供应商是否具备相应资格。合格供应商不足 3 家的，不得评标。

26.2 投标文件符合性审查：（对通过资格性审查的各供应商的投标文件进行符合性审查）：依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度以确定是否对招标文件的实质性内容作出响应。

26.2.1. 投标文件是否按照要求签字盖章。

26.2.2. 投标有效期是否满足招标文件要求。

26.2.3. 投标文件主要内容（招标文件要求的附件内容）是否完整。

26.2.4. 投标文件实质性内容是否完全响应，无重大负偏差。

26.3 经过对供应商及投标文件的资格性和符合性审查，出现下列情况者（但不限于），按无效投标处理。

26.3.1 供应商没有购买标书或供应商的名称与登记领取招标文件单位的名称不符；

26.3.2 投标文件没有法定代表人授权书（法人直接投标除外）或授权书的合法性或有效性不符合招标文件规定；

26.3.3 供应商资质的有效性或符合性不符合要求的；

26.3.4 投标文件的关键内容字迹模糊、无法辨认的；

26.3.5 超出采购预算，采购人无法支付的；

26.3.6 投标文件未按招标文件规定有效签字和盖章的；或由供应商授权代表签字的，但未随投标文件一起提交有效的“授权委托书”原件的；

26.3.7 投标有效期不足的；

26.3.8 投标内容出现漏项或数量与要求不符，出现重大负偏差；

26.3.9 产品技术指标达不到招标文件要求，降低了产品档次或影响产品性能、

功能；

26.3.10 规定不接受选择方案和选择报价（包括交叉折扣）的，供应商提供了选择方案和选择报价（包括交叉折扣）；

26.3.11 投标文件响应与招标文件要求不一致（交货、付款、验收、售后服务等项），附加了采购人难以接受的条件；

26.3.12 投标报价与市场价偏离较大，低于成本，形成不正当竞争；

26.3.13 提供虚假证明，开具虚假资质，出现虚假应答，除按无效标处理外，还进行相应的处罚；

26.3.14 供应商有违法违规行为的；

26.3.15 其他法律法规规定的无效标情况。

27. 投标文件的澄清

27.1 对于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供应商作出必要的澄清、说明或者补正。

27.2 供应商的澄清、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。供应商的澄清、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。

28. 投标文件的比较和评价

28.1 对于投标文件中不构成实质性偏差的小的不正规、不一致或不规则，采购人可以接受，但这种接受不能损害或影响任何供应商的相对排序。

28.2 按照招标文件规定的评标方法和标准，对资格性审查和符合性审查均合格的文件进行详细评审，综合比较和评价，最低报价不做为中标的唯一条件。

28.3 如果投标实质上没有响应招标文件的要求，其投标将被拒绝，供应商不得通过修正或撤消不合要求的偏离或保留从而使其投标成为实质上响应的投标。

28.4 评标程序：采取逐项分步评审方式，先进行资格性审查，再进行符合性审查，每一步审查不合格者，不进入下一步评审，全部审查合格的投标供应商进行最后的详细评审和打分，按最后得分由高向低排序，推荐中标候选人单位。

29. 评标原则及主要方法

29.1 评标委员会将依法并遵循公平、公正和择优的原则，按照招标文件的要求，

对所有供应商的投标文件评审，都采用相同的程序和标准。

29.2 评审过程的保密：评审将在严格保密的状态下进行，开标后，直至授予中标供应商合同为止，凡属于对投标文件的审查、澄清、评价和比较有关的资料以及中标候选人的推荐情况，与评标有关的其他任何情况均严格保密；在投标文件的评审、比较、中标候选人推荐以及授予合同的过程中，供应商向采购人和评标委员会施加影响的任何行为，都将会导致其报价被拒绝。

29.3 评标原则和办法：

29.3.1 综合评分法：即在满足招标文件全部实质性要求前提下，按照招标文件中规定的各项因素进行综合评审后，以评审总得分顺序推荐中标候选人。

本项目提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下投标的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得中标人推荐资格；评审得分相同的，以报价最低的方式确定中标人推荐资格。

29.3.2 串标行为认定：供应商应当遵循公平竞争的原则，不得恶意串通，不得妨碍其他供应商的竞争行为，不得损害采购人或者其他供应商的合法权益。

在评标过程中发现供应商有上述情形的，评标委员会应当认定其投标无效，并书面报告采购人。

有下列情形之一的，视为供应商串通投标，其投标无效：

- （一）不同供应商的投标文件由同一单位或者个人编制；
- （二）不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- （三）不同供应商的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- （四）不同供应商的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- （五）不同供应商的投标文件相互混装；
- （六）不同供应商的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

30. 与采购人、采购代理机构和评标委员会接触

30.1 供应商试图对采购人和评标委员会的评标、比较或授予合同的决定进行影响，都可能导致其投标被拒绝。

F. 授予合同

31. 定标及合同授予

31.1 采购代理机构应在评标结束后二个工作日内，将评标报告送采购人定标。

31.2 采购人在收到评标报告后五个工作日内，根据评标报告对评标过程及结果进行审核后确定中标供应商。

31.3 采购代理机构在接到采购人的定标通知后，在财政部门指定的政府采购网和媒体上发布中标公告，并按照规定向中标供应商发《成交通知书》。

31.4 中标供应商应当在接到采购代理机构通知之日起 5 个工作日内领取《成交通知书》。

31.5 采购代理机构向中标供应商发出《成交通知书》，对于其他未中标供应商，将在保证金有效期内无息退还其投标保证金。

31.6 《成交通知书》将作为签订合同的依据，招标文件、中标供应商的投标文件和补充文件（如澄清、承诺等）等，均为有法律约束力的经济合同组成的一部分。

31.7 《成交通知书》发出 30 天内，如果已中标的供应商不能按投标文件，包括补充文件（如澄清、承诺等）中承诺的条件履行签约行为，采购人有权取消其中标资格，并扣除其投标保证金。

31.8 中标供应商如果因不可抗力或自身原因不能履行采购合同，采购人可与排在中标供应商之后第一位的中标候选人签订采购合同，以此类推。

32. 接受和拒绝任何或所有投标的权力

32.1 采购代理机构和采购人保留在授标之前任何时候接受或拒绝任何投标，以及宣布招标程序无效或拒绝所有投标的权力，对受影响的供应商不承担任何责任，也无义务向受影响的供应商解释采取这一行动的理由。

33. 腐败和欺诈行为

33.1 定义

33.1.1 “腐败行为”是指提供给予接受或索取任何有价值的东西来影响采购代理机构或采购人在采购过程或合同实施过程中的行为。

33.1.2 “欺诈行为”是指为了影响采购过程或合同实施过程而谎报事实，损害采购代理机构和/或采购人的利益，包括供应商之间串通投标（递交投标文件之前和之后），人为地使投标丧失竞争性，剥夺采购人从自由公开竞争所能获得的权益。

33.2 如果采购代理机构和采购人认为供应商在本项目的竞争中有腐败或欺诈行为，其投标将被拒绝。

34. 招标代理服务费

34.1 招标代理服务费以中标价为基数，参照计价格[2002]1980号及发改办价格[2003]857号，发改价格〔2011〕534号计取。以上费用由中标单位支付。

35、落实的政府采购政策

为支持和促进中小企业发展，进一步发挥政府采购政策功能作用，有效缓解中小企业融资难等问题，陕西省财政厅制订了《陕西省政府采购信用担保试点工作方案（试行）》，和《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》陕财办采〔2018〕23号文件，为参与陕西省政府采购项目的供应商提供政府采购信用担保，并按照程序确定了合作的担保机构。供应商如果需要融资贷款服务的，可凭成交通知书、政府采购合同等相关资料，按照文件规定的程序申请办理，具体规定可登陆陕西省政府采购网(www.ccgp-shaanxi.gov.cn/)重要通知专栏中查询了解。

政采贷业务联系人

序号	单位名称	参会人员	联系电话
1	建设银行	田宇	17791059890 0913-2083572
2	浦发银行	孙哲龙 蒙波	13892383911 15249035320
3	中信银行	杨洋 耿浩	18191815559 13193388328
4	兴业银行	权奥星	15706090239
5	工商银行	张欢	15229730006
6	长安银行	李华	13335331958
7	邮储银行	高珍珍	15309130053 18091365182
8	交通银行	李颖	18992316177

第三部分 评标方法

根据《中华人民共和国政府采购法》及实施条例和《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部第 87 号令）等法律法规规定，结合采购项目特点制定本评标办法。

一、评标程序

1. 本采购项目评标按照下列工作程序进行：

- （1）投标文件初审；
- （2）澄清有关问题；
- （3）比较与评价；
- （4）推荐中标供应商名单；
- （5）编写评标报告。

2. 投标文件初审

2.1 资格性审查。开标结束后，由采购人或者采购代理机构依法对供应商的资格进行审查，审查合格的供应商方可进入评标阶段，缺项或一项不符合要求即不合格，不合格的供应商其投标无效。供应商须在提交投标文件截止时间前单独提交下述**资格证明材料原件，逾期不接受任何补充资料：**

1、营业执照；

2、所投产品若为医疗器械类，供应商为代理商的应出具医疗器械经营许可证（或医疗器械经营备案凭证）和制造厂商的医疗器械生产许可证（或医疗器械生产备案凭证）及所投产品的医疗器械注册证或医疗器械备案凭证；供应商为制造厂商的应出具医疗器械生产许可证（或医疗器械生产备案凭证）及所投产品的医疗器械注册证或医疗器械备案凭证；（所投产品非医疗器械无需提供）。

3. 财务状况：提供 2023 年度的财务审计报告（至少包括资产负债表和利润表，成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或其基本存款账户开户银行出具的资信证明及基本存款账户开户许可证；

4、税收缴纳证明：提供投标文件递交截止时间前 6 个月内任意一个月的缴费凭据，依法免税的单位应提供相关证明材料；

5、社会保障资金缴纳证明：提供投标文件递交截止时间前6个月内任意一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料；

6、提供参加本次政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明，提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺书；

7、供应商不得在“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）网站被列为失信被执行人和重大税收违法失信主体，且无不良记录。不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商。

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

9、投标保证金缴纳凭证。

说明：以上条件是供应商必备的资格条件，有1项不合格，资格审查为不合格，将不具备投标资格。

2.2 符合性审查。评标委员会从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定其是否对招标文件实质性内容作出响应（采购人可根据具体项目的情况对实质性要求作特别的具体规定）。符合性审查按下表进行：

序号	评审因素		评审标准
1	形式性审查	供应商名称	与营业执照一致
		投标文件的签署盖章	投标文件上法定代表人或其授权代表人的签字齐全并加盖公章
		投标文件格式	符合第六部分“投标文件格式”的要求
		报价唯一	只能有一个有效报价，不得提交选择性报价，且报价不超过采购预算。
2	响应性审查	对招标文件响应程度	要求全面响应，不能有任何采购人不能接受的附加条件
		交货期限	应满足招标文件中要求的交货期限
		投标有效期	应满足招标文件中的规定

说明：以上各项有1项不合格，评审不予通过，作为未实质性响应招标文件。

2.3 在形式性、响应性检查时，审查未通过的，不得进入后续评审环节。

3. 投标文件的澄清

3.1 在评标期间,对于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供应商作出必要的澄清、说明或者补正。供应商的澄清、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被授权人签字。供应商的澄清、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。

3.2 书写错误的评审标准:

评标委员会在评标过程中,发现投标文件出现下列情况之一者,按以下原则修正:

- a、开标一览表内容与投标文件中相应内容不一致的,以开标一览表为准;
- b、投标报价的大写金额和小写金额不一致的,以大写金额为准;
- c、如果以单价计算的结果与总价不一致,则以单价为准修改总价;
- d、单价金额小数点有明显错位的,应以总价为准,并修改单价;
- e、投标文件图表与文字不符时,以文字为准;
- f、投标文件正本与副本不符时,以正本为准;
- g、对不同文字文本投标文件的解释发生异议的,以中文文本为准;
- h、多处内容交叉不符时,以评标委员会评审结果为准。

注:按上述方法修正的内容(其中,同时出现上述 a 至 d 两种以上不一致的,按上述规定的顺序修正),经供应商确认后产生约束力,供应商不确认的,其投标无效。

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

4. 投标文件比较与评价

4.1 评委会应按照招标文件中规定的评标方法和标准，对资格性检查和符合性检查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

4.2 如果投标文件没有实质性响应招标文件的要求，评委会将予以拒绝。投标供应商不得通过修正或撤消不合要求的偏离或保留从而使其投标成为实质性响应的投标。

二、评标方法

5. 综合评分法

5.1. 本采购项目评标方法采用综合评分法。即投标文件能够最大限度的满足招标文件规定的各项综合评分标准，且按评审得分的高低推荐中标候选人的评标方法。

6. 评标细则及标准

6.1 评标委员会将综合分析投标供应商的各项评审因素，而不以单项评审因素的优劣评选出中标单位。对所有供应商的投标评估，都采用相同的程序和标准，严格按照招标文件的要求和条件进行。

6.2 评审因素包括：价格、技术、商务、对招标文件的响应程度，以及相应的比重或者权值等。

6.3 综合评分操作程序为：

6.3.1 根据招标文件和评标原则，按下表《综合评分明细表》所列评分因素和各评分因素的权重进行评标。

6.3.2 按照财政部财库【2007】2号、【2011】181号文件的有关规定，以本次满足投标文件要求的**最低投标评审价**为评审基准价，其价格为满分。小型和微型企业投标评审价按下列公示计算：

投标评审价=投标报价×（1-价格折扣幅度）

其他投标供应商的价格得分按下列公式计算：

投标报价得分=(评审基准价 / 投标（评审）报价）×30%×100

评审标准中应考虑下列因素：

1、根据《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《财政

部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）和《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，对满足价格扣除条件且在投标文件中提交了《中小企业声明函》、《残疾人福利性单位声明函》或省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件的投标人，其投标报价扣除10%后参与评审。对于同时属于小微企业、监狱企业或残疾人福利性单位的，不重复进行投标报价扣除。

2、根据《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）的规定，投标人为提供服务所伴随的货物属于节能产品、环境标志产品品目清单范围内，且投标人所投产品具有有效期内的产品认证证书，在评标时予以优先采购，具体见评审因素和指标内容。

6.3.3 由评委独立地根据各项因素的评分标准，结合每个投标供应商的实际情况，分别就投标报价以外的各项评审因素对每个供应商独立打分。

6.3.4 将所有评审因素所得实际评审分数相加，即为该投标供应商的综合得分。

6.4 非实质性偏离是指投标文件在实质上响应招标文件的要求，但在个别地方存在一些不规则、不一致、不完整的内容，并且澄清、说明或者补正这些内容不会改变投标文件的实质性内容。以下情况属于非实质性偏离：

- （1）文字表述的内容含义不明确；
- （2）同类问题表述不一致；
- （3）有明显文字和计算错误；
- （4）提供的技术信息和数据资料不完整；
- （5）投标文件未按招标文件要求进行装订或未编制目录、页码；
- （6）评标委员会认定的其他非实质性偏离。

投标文件有上述（1）至（4）情形之一的，评标委员会应当书面要求投标供应商在规定的时间内予以澄清、说明或补正。投标供应商拒不或在规定的时间内没有进行澄清、说明或补正或澄清、说明、补正的内容也不能说明问题的，视为投标文件制作不规范，按每一项非实质性偏离进行扣分处理，直至该项分值扣完为止。

6.6 在投标文件初审过程中，如果出现评标委员会成员意见不一致的情况，按照少数服从多数的原则确定。

6.7 本采购项目的评标因素和标准见下列综合评分明细表。

综合评分明细表

评标项目		标准分	评标标准
投标报价	投 标 报 价	30 分	在所有的有效投标报价中，以最低投标报价为基准价，其价格分为满分。 其他供应商的报价分统一按下列公式计算： 投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价)×价格权值（30%）×100（四舍五入后保留小数点后两位）。
技术部分 (55 分)	技 术 响 应	35 分	1、带▲号为重要技术指标、参数要求。满足招标文件全部重要技术指标、参数及一般技术指标、参数要求的得 30 分。“▲”项技术指标每出现一项负偏差扣 1 分；投标产品的技术指标与招标文件中非“▲”项技术指标每出现一项负偏差扣 0.5 分，全部满足得满分 30 分，不满足扣完为止。（技术指标提供技术支持资料，并在规格、技术参数偏离表“偏离说明”栏中标明页码） 2、产品有详细的使用说明介绍，技术指标满足招标文件要求及用户实际使用需求且技术资料齐全，并能提供生产厂家出具的、响应的功能证明材料（包括但不限于检测报告、官网和功能截图、彩页、说明书等相关资料），每提供一项证明材料得 1 分，最多得 5 分；
	供货方案	10 分	供应商针对本项目有具体的供货组织安排，详细的人员、财力调配、运输、派送措施，设备到货后的安装计划方案，方案思路清晰、科学合理、切实可行得（6-10]分，方案合理完善，可实施性较强得（3-6]分，方案基本完善，可实施性一般得（0-3]分，无不得分。
	节能、环境标志产品	2 分	所投产品中每有一项为节能产品政府采购清单中优先采购的节能产品的计 0.5 分，每有一项为环境标志产品政府采购清单中的产品的计 0.5 分，每有一项产品同时为节能产品政府采购清单中优先采购的节能产品和环境标志产品政府采购清单中的产品的得 1 分，最多得 2 分。（提供属于清单内产品的证明资料）
	质 量 保	8 分	1、供应商需提供所投核心产品的合法来源渠道证明文件（包

	证		括但不限于销售协议/代理协议/原厂授权等），根据响应程度计 0-5 分，未提供供货渠道证明文件的不计分。 2、有具体可行的质量保证承诺，保证使用单位能熟练操作维护和正常使用设备，配备了相应人员根据响应程度计 0-3 分。
商务部分 (15 分)	类 似 业 绩	5 分	自 2021 年 6 月 1 日以来（以合同签订时间为准）供应商具有所投产品类似销售业绩，每提供 1 个合同得 1 分，满分 5 分，得满为止。（业绩证明材料原件现场备查）
	售 后 服 务	10 分	1、售后服务承诺及保证措施详细、具体，备品备件及耗材情况明确。根据优劣计 (0-2] 分，无得 0 分； 2、售后服务方案详细、具体、可行（包括拟投入售后服务人员配置情况、项目交付用户后出现故障响应时间等），根据优劣计 (0-4] 分，无得 0 分； 3、提供详尽的培训方案及培训计划，并列出培训的具体内容及方式，确保使用人员能够独立操作，并进行简单故障排查处理（包括：培训人数、培训时间、培训内容等），根据优劣计 (0-4] 分，无得 0 分。

7. 无效投标的认定

7.1 在评标过程中，出现下列情形之一的，应作为无效投标：

- （1）投标供应商未经过正常渠道购买招标文件的；
- （2）投标供应商名称与登记领取招标文件单位的名称不一致的；
- （3）未按照招标文件规定交纳投标保证金或提供保证金有瑕疵的；
- （4）未按照招标文件规定和要求密封、签署、盖章的；
- （5）不具备招标文件中规定的资格条件和要求的；
- （6）未按照招标文件规定的格式要求编制的；
- （7）未按招标文件要求提交资质文件或提交资质文件有瑕疵的；
- （8）进口货物（产品）未办理正常进口手续的（如有）；
- （9）投标内容出现漏项或数量与要求不符的；
- （10）投标有效期、供货期限、质保期、售后服务等商务条款不能满足招标文件要求的；
- （11）投标供应商的投标报价超过了采购人的预算控制价；
- （12）投标文件中附有采购人不能接受的条件；
- （13）未载明或者载明的招标项目履约时间、方式、服务量、技术参数、质量标准及其他政府采购合同实质性内容与招标文件要求不一致；
- （14）投标货物（产品）不符合强制执行的国家标准（如涉及）；
- （15）投标文件的关键内容字迹模糊和无法辨认的；
- （16）投标文件不符合招标文件规定的其他情形的；
- （17）投标文件不符合法律法规要求的。

8. 特殊情况的处理

8.1 投标文件中，若某项有不合理报价（或零报价、漏报价）的，经评委会评审后，此项得分为零，不参与投标报价分值的计算。

8.2、相同品牌产品

提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资

格；评审得分相同的，投标报价得分高者获得中标人推荐资格，若投标报价得分相同，技术得分高者获得中标人推荐资格，若上述两项得分相同，则由全体评标委员会成员无记名投票，得票高者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，多家投标人提供的核心产品品牌（消化道动力检测仪（核心产品））相同的，按照前款规定处理。

8.3、若出现综合得分相同时，投标报价得分高者为第一中标候选人，若投标报价得分相同，技术得分高者为第一中标候选人，若上述两项得分相同，则由全体评标委员会成员无记名投票，得票高者为第一中标候选人。

8.4 评委打分超过得分界限或未按本办法赋分时，该评委的打分，按废票处理。

8.5 评标过程中，各种数字的计算结果，均保留两位小数，第三位“四舍五入”，但计算百分数时应精确到千分位，万分位“四舍五入”。

8.6 评标过程中，若出现本评标办法以外的特殊情况时，将暂停评标，待评委会商榷后，再进行评定。

8.7 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，重新评审改变中标结果的，书面报本级财政部门认定。

供应商对本条第一款情形提出质疑的，者采购代理机构应当组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变中标结果的，应当报本级财政部门备案。

三、评标专家义务与纪律

9. 评标专家在政府采购活动中承担以下义务：

9.1 遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责。

9.2 按照政府采购法律法规和采购文件的规定要求对投标供应商的资格条件和

投标供应商提供的产品价格、技术、商务、服务等方面严格进行评判，提供科学合理、公平公正的评审意见，参与起草评审报告，并予签字确认。

9.3 保守秘密。不得透露采购文件咨询情况，不得泄露供应商的投标文件及知悉的商业秘密，不得向供应商透露评审情况。

9.4 发现供应商在政府采购活动中有不正当竞争或恶意串通等违规行为，及时向

政府采购评审工作的组织者或财政部门报告并加以制止。发现采购人、政府采购代理机构及其工作人员在政府采购活动中有干预评审、发表倾向性和歧视性言论、受贿或者接受供应商的其他好处及其他违法违规行为，及时向财政部门报告。

9.5 解答有关方面对政府采购评审工作中有关问题的询问，配合采购人或者政府采购代理机构答复供应商质疑，配合财政部门的投诉处理工作等事宜。

9.6 法律、法规和规章规定的其他义务。

10. 在评标中，评标委员会及其成员不得有下列行为：

- （1）确定参与评标至评标结束前私自接触供应商；
- （2）接受供应商提出的与投标文件不一致的澄清和说明；
- （3）征询采购人的倾向性意见；
- （4）对主观评审因素协商评分；
- （5）对客观评审因素评分不一致；
- （6）在评标过程中擅离职守，影响评标程序正常进行的；
- （7）记录、复制或带走任何评标资料；
- （8）有关部门（机构）制定的其他评审工作纪律。

评标委员会成员有前款第一至四项行为之一的，其评审意见无效。

第四部分、采购内容及技术要求、商务要求

一、采购内容及技术要求

(一) 采购清单

序号	分类	设备名称	单位	数量	是否医疗器械
1	医学影像类	高端多排螺旋 CT	套	1	是
2		悬吊双板 DR	套	1	是
3		彩色多普勒超声诊断仪	台	1	是
4		心电图机	台	1	是
5		动态心电图机	台	5	是
6		数字乳腺机	台	1	是
7	妇产科检查类	胎儿/母亲监护仪	台	1	是
8		电子阴道镜	台	1	是
9		4K 宫腔镜系统（检查用）	台	1	是
10		4K 宫腔镜+腹腔镜系统（治疗用）	台	1	是
11		妇科电动综合手术床	台	1	是
12		全数字B超监视妇产科手术仪	台	1	是
13		多功能辐射台	台	1	是
14		高级分娩与母子急救模型	套	1	否
15		导乐架、导乐球、导乐垫	套	1	否
16		导乐车	个	1	否
17	内儿科检查类	儿童心电监护仪	台	2	是
18		干式血气分析仪	台	1	是
19		NO 监测仪	台	1	是
20		肺功能检测仪	台	1	是
21		母乳分析仪	台	1	是
22		排痰仪	台	1	是
23		输液泵	台	4	是
24		移动式空气消毒机	台	2	否
25		微量注射泵	台	1	是
26		儿童电子血压计	台	1	是
27		经皮黄疸仪	台	1	是
28	产后康复中心类	磁刺激仪	台	1	是
29		射频理疗仪	台	1	是
30		骨盆臀腹康养仪	台	1	否
31	消毒供应类	医用自动超声波清洗机	台	1	是
32		内镜清洗工作站	套	1	是
33		拖鞋消毒柜	台	1	否
34		医用除锈机	台	1	否
35		铅服消毒柜	台	1	否
36		医用干燥柜	台	1	否
37		高温高压蒸汽灭菌锅	台	1	是

38		低温等离子过氧化氢灭菌器	台	1	是
39		不锈反渗透纯水机	套	1	否
40	综合手术类	麻醉机	台	1	是
41		可视喉镜	台	1	是
42		体温监测仪	台	1	是
43		体温保护设备	台	1	是
44		全麻 BIS 监测仪	台	1	是
45		监护仪(带呼末 CO2 模块)	台	2	是
46		C 形臂	台	1	是
47		电动手术床	台	1	是
48		高频电刀	台	1	是
49		负压吸引器	台	1	是
50		电动吸引器（成人）	台	1	是
51		冰箱（医用小型）	台	1	是
52		注射泵	台	1	是
53		医用过床器	张	2	否
54		转运监护仪	台	1	是
55	外科类	冲击波治疗仪	台	1	是
56		红蓝光治疗仪	台	1	是
57		射频消融治疗仪	台	1	是
58		针刀镜治疗仪	台	1	是
59	中医类	中医定向透药治疗仪	台	1	是
60	儿童保健类	骨密度筛查仪	台	1	是
61		听力筛查仪	台	1	是
62		儿童感统训练器材	套	1	否
63		根测仪	台	1	是
64		机扩仪	台	1	是
65		牙科 X 射线机拍片	台	1	是
66	检验类	全自动生化分析仪	台	1	是
67		血球分析仪（五分类）	台	1	是
68		医用冰箱	台	1	是
69		生物显微镜	台	1	属于一类医疗器械(有备案证即可)
70		血凝仪	台	1	是
71		尿液分析仪	台	1	是
72		生物安全柜	台	1	是
73		医用离心机	台	1	是
74		医用恒温培养箱	台	1	是
75		阴道微生态检测仪	台	1	是
76		细菌鉴定药敏分析仪	台	1	是
77	医院信息管理系统（HIS）	门诊挂号管理系统	套	1	/
78		门诊收费管理系统	套	1	/
79		药房管理系统	套	1	/
80		药库管理系统	套	1	/

81		材料管理系统	套	1	/
82		住院管理系统	套	1	/
83		院长查询管理系统	套	1	/
84		后台维护	套	1	/
85		病案统计管理系统	套	1	/
86		医技管理系统	套	1	/
87		物资管理系统	套	1	/
88		手术记帐管理系统	套	1	/
89		住院医生工作站系统	套	1	/
90		住院护士工作站系统	套	1	/
91		门诊医生工作站系统	套	1	/
92		经济核算管理系统	套	1	/
93		自定义报表系统	套	1	/
94		设备管理系统	套	1	/
95	EMR(电子病历)	结构化门诊病历系统	套	1	/
96		结构化住院病历系统	套	1	/
97		结构化护理病历系统	套	1	/
98		排队叫号系统	套	1	/
99		手术麻醉系统	套	1	/
100		输血管理系统	套	1	/
101		危机值上报系统	套	1	/
102					
103	临床诊断	LIS 系统	套	1	/
104		PACS 系统	套	1	/
105	医疗质量与安全	院感管理系统	套	1	/
106		临床路径管理系统	套	1	/
107		合理用药系统	套	1	/
108		处方点评系统	套	1	/
109		抗菌药物管理系统	套	1	/
110		电子病历四级质控	套	1	/
111		体检系统	套	1	/
112		领导决策支持系统	套	1	/
113	消息中心	消息中心平台	套	1	/
114	智慧便民服务	掌上医院微信公众平台	套	1	/
115	接口	病案首页上传	套	1	/
116		HQMS 医院质量管理体系接口	套	1	/
117		二代身份证识别系统	套	1	/
118		DRG\ DIP 管理相关接口	套	1	/
119		事前事中接口	套	1	/
120		国家医保平台接口	套	1	/
121		渭南市健康医疗大数据平台	套	1	/
122		渭南市电子健康卡	套	1	/
123		公立医院绩效考核	套	1	/
124		食源性病例报告	套	1	/
125		传染病上报	套	1	/
126		电子处方接口	套	1	/
		电子发票接口	套	1	/

127		药品耗材追溯信息采集接口	套	1	/
128	软件周边配套设备	桌面型条码打印机	台	4	/
129		检验条码打印纸	卷	500	/
130		瓶贴打印纸	卷	500	/
131		二代身份证阅读器	台	4	/
132		针式打印机	台	4	/
133		排队叫号一体机	台	2	/
134	信息化机房环境建设	智能模块一体化机柜	台	6	/
135		防静电地板	m ²	70	/
136		配电系统	项	1	/
137		综合布线	项	1	/
138	基础网络环境搭建	内网核心交换机	台	2	/
139		内网服务器汇聚交换机	台	2	/
140		外网核心交换机	台	2	/
141		外网汇聚交换机	台	2	/
142		楼层接入交换机	台	10	/
143	安全运维环境建设	堡垒机	台	1	/
144		日志审计系统	台	1	/
145		数据库审计系统	台	1	/
146		终端安全防毒系统（PC）	点	150	/
147		终端安全防毒系统（server）	点	30	/
148		漏洞扫描系统	台	1	/
149	网络安全边界建设	内网防火墙	台	1	/
150		外网防火墙	台	1	/
151		入侵防御系统	台	2	/
152		网闸防火墙	台	1	/
153		上网行为管理	台	1	/
154		WAF 防火墙	台	1	/
155	应用服务器环境	超融合私有云一体机	台	5	/
156		超融合计算虚拟化	套	1	/
157		超融合存储虚拟化	套	1	/
158		超融合管理软件	套	1	/
159		超融合管理交换机	台	2	/
160		超融合存储交换机	台	2	/
161		掌上医院服务器	台	1	/
162		传染病前置服务器	台	2	/
163		国产化操作系统	套	2	/
164	数据备份系统	备份一体机	台	1	
165	Wlan 系统建设	AC 控制器	台	2	/
166		AP 接入点	台	45	/
167		POE 接入交换机	台	5	/
168	UPS 后备电源	UPS 蓄电池	节	64	/
169		UPS 机头	台	1	/

（二）技术参数

医疗设备类

一、医学影像类

高档多排螺旋 CT

序号	主要技术规格及配置		
1、	机架系统	要求	响应
1.1	滑环类型	低压滑环	
1.2	扫描架孔径	$\geq 70\text{cm}$	
▲ 1.3	扫描架物理倾角（非数字倾角）	$\geq \pm 30^\circ$	
1.4	固态探测器类型	稀土陶瓷	
1.5	机架系统可遥控	具备	
1.6	具备机架旁摆位功能，技师可在机架旁进行升降及进出扫描床操作	具备	
1.7	具备远程遥控摆位功能，技师可在操作台进行升降及进出扫描床操作	具备	
1.8	具备快捷键摆位功能，技师可按住快捷键，一键将检查床调整到预设高度与床面位置	具备	
1.9	具备人工智能摆位功能	具备	
1.10	三维激光定位系统	具备	
1.11	机架冷却方式	风冷	
2、	扫描参数		
2.1	机架最快旋转扫描时间/360°	$\leq 0.75\text{s}$	
▲ 2.2	每圈扫描层数	≥ 64 层	
2.3	最薄扫描层厚	$\leq 0.6\text{mm}$	
2.4	最薄图像重建层厚	$\leq 0.6\text{mm}$	
2.5	扫描视野	$\geq 50\text{cm}$	
2.6	最大重建矩阵	$\geq 512 \times 512$	
2.7	单次螺旋连续最长扫描时间	$\geq 100\text{s}$	
2.8	单次螺旋扫描最大范围	$\geq 160\text{cm}$	
2.9	定位像长度	$\geq 160\text{cm}$	

2.10	最大螺距	≥ 2.0	
▲ 2.11	最小螺距	≤ 0.1	
2.12	螺距自由选择	具备	
2.13	扫描模式	轴扫、螺旋	
2.14	自动螺旋	具备	
2.15	10 毫安低剂量扫描技术	具备	
2.16	70KV 低剂量高对比扫描模式	具备	
2.17	头部最薄扫描层厚	$\leq 0.6\text{mm}$	
2.18	肺部最薄扫描层厚	$\leq 0.6\text{mm}$	
2.19	体部最薄扫描层厚	$\leq 0.6\text{mm}$	
2.20	球管电压可选值	70KV, 80KV, 100KV, 120KV, 140KV	
3、	探测器及数据采样系统		
3.1	各厂家应提供其最先进的探测器, 即和其超高端 CT 配置一致的探测器, 并注明探测器名称	具备	
▲ 3.2	探测器 Z 轴排列数	≥ 32 排	
3.3	探测器 Z 轴最薄单元实际物理切割尺寸	$\leq 0.6\text{mm}$	
3.4	探测器 Z 轴亚毫米覆盖宽度 (等中心处)	$\geq 21\text{mm}$	
3.5	每排探测器单元数	≥ 850 个	
3.6	探测器物理单元总数	≥ 30000 个	
3.7	探测器采样率	$\geq 4800\text{views/}$ 圈	
4、	球管及高压系统		
▲ 4.1	球管阳极热容量 (不含等效概念)	$\geq 3.5\text{MHU}$	
4.2	最大球管电压	$\geq 140\text{KV}$	
4.3	最小球管电压	$\leq 70\text{KV}$	
4.4	最大输出管电流 (不含等效概念)	$\geq 350\text{mA}$	
4.5	最小可调管电流 (不含等效概念)	$\leq 10\text{mA}$	
4.6	最小毫安调节范围	$\leq 1\text{mA}$	

4.7	球管小焦点（IEC 60336/2005）	$\leq 0.7\text{mm} \times 0.8\text{mm}$	
4.8	球管大焦点（IEC 60336/2005）	$\leq 1.2\text{mm} \times 1.4\text{mm}$	
4.9	高压发生器实际功率（不含等效概念）	$\geq 40\text{KW}$	
5、	人工智能技术（AI 技术）		
5.1	具备人工智能摄像采集系统	具备	
5.2	具备人工智能扫描方案	具备	
5.2.1	摄像头具备看护功能：扫描全程中可实时观察到患者情况	具备	
5.2.2	人工智能扫描方案具备面部识别功能：患者平躺于检查床后可自动识别面部位置	具备	
5.2.3	人工智能扫描方案具备面部追踪功能：患者位置移动时，可自动追踪识别新的面部位置	具备	
5.2.4	人工智能扫描方案具备自动定位功能：根据扫描要求和病人位置，自动定位；患者位置发生变化时，实时追踪更新定位	具备	
5.2.5	人工智能扫描方案可自动设置扫描计划，根据定位像定出扫描起止位置、扫描角度和 FOV；不同患者的定位像会设置不同的扫描起止位置、扫描角度和 FOV	具备	
6	扫描床		
6.1	最大移动范围	$\geq 1900\text{mm}$	
6.2	可扫描范围	$\geq 1600\text{mm}$	
6.3	床升降最高高度	$\geq 950\text{mm}$	
6.4	床升降最低高度	$\leq 600\text{mm}$	
6.5	最大横向进床速度	$\geq 200\text{mm/s}$	
6.6	最小横向进床速度	$\leq 2\text{mm/s}$	
6.7	扫描床最大载重量	$\geq 205\text{Kg}$	
6.8	扫描床控制脚踏开关	具备	
7	图像质量		
7.1	空间分辨率（X, Y 轴）@0%MTF	$\geq 19 \text{ LP/CM}$	
7.2	空间分辨率（X, Y 轴）@10%MTF	$\geq 14 \text{ LP/CM}$	
7.3	Z 轴空间分辨率@0%MTF	$\geq 18 \text{ LP/CM}$	

7.4	密度分辨率	$\leq 2\text{mm}@0.3\%$	
7.5	低剂量迭代降噪技术（必须是各厂家最新技术，与最高端设备相同）	具备	
7.6	轴向扫描探测器 Z 轴亚毫米覆盖宽度（等中心处）	$\geq 21\text{mm}$	
7.7	螺旋扫描探测器 Z 轴亚毫米覆盖宽度（等中心处）	$\geq 21\text{mm}$	
8	主控制台计算机系统		
8.1	内存	$\geq 32\text{GB}$	
8.2	硬盘	$\geq 3\text{TB}$	
8.3	图像存储量（512 矩阵不压缩图像）	$\geq 900,000$ 幅	
8.4	CPU 内核数目	≥ 10 核	
8.5	24 英寸高分辨率液晶平面显示器，显示矩阵	$\geq 1920 \times 1200$	
8.6	网络接口 DICOM 3.0	具备	
8.7	永久贮存刻录方式	DVD	
8.8	激光相机 DICOM3.0 接口	具备	
8.9	提供 DICOM3.0，所有传出及传入接口功能	具备	
8.10	同步并行图像处理功能	具备	
8.11	主控制台可以独立完成 MPR, SSD, MIP, CTA，三维容积重建等三维后处理功能	具备	
9	一体化影像后处理系统		
9.1	图像减影功能	具备	
9.2	CT 电影功能	具备	
9.3	管电流自动调节功能	具备	
9.4	MPR/CPR/SSD/MIP/VR	具备	
9.5	组织裁剪	具备	
9.6	三维（3D、SSD）软件	具备	
9.7	最大及最小密度投影（MIP, MinP）	具备	
9.8	三维容积测量评估功能	具备	
9.9	CT 血管造影	具备	
9.10	一键式容积重建	具备	
9.11	血管测量功能	具备	
9.12	一键式去骨功能	具备	

9.13	一键式骨分离功能	具备	
9.14	容积漫游（VRT）	具备	
9.15	三维肺小结节分析评估软件，用于肺肿瘤筛查	具备	
9.16	智能技术辅助肺结节筛查功能，自动探查肺结节，自动给出结节体积等定量数据	具备	
9.17	三维肺气肿分析评估软件	具备	
▲10	其它附属配置要求		
10.1	整体机房满足设备使用要求	具备	
10.2	高压注射器一台	具备	
10.3	成人及儿童防护用品（铅衣、铅帽、铅围脖）各一套、铅毯一套、铅衣架子（含衣架）一台	具备	

悬吊双板 DR 招标参数

序号	参数要求
1、	整机要求悬吊式球管臂，整套设备不仅满足临床数字化拍片要求，还能够满足特殊投照如仰卧侧位水平投照，轮椅病人检查等临床应用功能。
▲1.1	DR 整套系统设计要求：非拼装机，高频高压发生器、平板探测器，图像后处理软件等主要影像链部件为设备整机同一制造商提供（提供同一厂家整机 CFDA 证书、平板探测器及其影像系统 SFDA 证书）
2、	双无线平板探测器（数量：2 块）
2.1	无线平板探测器由 DR 整机制造商原厂统一制造并取得合法认证，非 OEM 产品（提供整机制造厂家平板探测器及其影像系统 SFDA 作为证明材料）
▲2.2	碘化铯非晶硅平板探测器：为体现技术的先进性，要求平板探测器为 DR 整机供应商自主研发并原厂生产部件
2.3	材料：碘化铯+非晶硅（整板，非拼接）
2.4	结构：移动式平板探测器
2.5	两块平板，尺寸 17*17 英寸
2.6	总像素：一块平板≥900 万；一块≥700 万
2.7	最小像素尺寸：≤140 μm
2.8	有效数据位数：≥16bit
2.9	空间分辨率最低出厂标准：≥3.6lp/mm，并提供 CFDA 认证的技术要求作为证明材料。
2.10	从曝光到获得预示图像的最短时间：≤4.2s
2.11	平板探测器表面承重：≥200kg

2.12	获得 SRRC（国家无线电管理委员会强制认证要求）核准认证，并提供整机制造商的证明材料
2.13	平板防水防尘等级：≥IP54，提供检验报告作为证明材料
2.14	平板坠落性能，在正常工作状态下自由坠落在硬性表面上仍能正常工作的高度：≥1m，提供检验报告作为证明材料
2.15	成像时间：≤5s
2.16	最大电池容量的最大曝光时间：≥800 次
2.17	具备与主机同步开关机功能
2.18	高压发生器
3、	为了保证设备稳定性和兼容性，要求高压发生器为 DR 整机制造商原厂生产，提供≥2 份高压专利文件做证明
3.1	逆变频率：≥450KHZ
3.2	高压发生器功率≥65KW
3.3	管电压可调范围：≥40-150KV
3.4	最大输出电流：≥750mA
3.5	最短曝光时间：≤1ms
3.6	最小时间电流积：≤0.1mAs
3.7	具有器官程序摄影（APR）功能，摄影程序数量≥1000 种
3.8	高压发生器的操作与控制系统完全与主机集成，在图像采集工作站上控制曝光参数。
3.9	X 线球管
4、	要求为原装进口
4.1	双焦点：小焦点≤0.6mm；大焦点≤1.2mm
4.2	管套热容量：≥1250kHu
4.3	阳极最大转速：≥9700r/min
4.4	阳极热容量：≥300kHu
4.5	靶角：≤12°
4.6	焦点额定功率：小焦点≥26kW；大焦点≥75kW
4.7	最大管电流：≥900mA
4.8	机架系统
5、	球管支撑系统结构悬吊球管系统。
5.1	具备近控触摸屏，尺寸≥8 英寸

5.2	最大 SID 距离 $\geq 2000\text{mm}$
5.3	球管中心距地面最大距离 $\geq 1700\text{mm}$
5.4	滤线栅系统采用插拔式设计，移除置入简便，栅密度 ≥ 40 线/厘米，栅比 $\geq 8:1$
5.5	球管与探测器在立位及卧位方向上均具备同步移动功能
5.6	具备无线远程遥控器，可隔室控制胸片架垂直升降，调整束光器灯光光野
5.7	束光器具备根据不同拍摄部位及任意 SID 距离下，可自动调节束光器灯光光野的功能。
5.8	立式摄影架
6、	为便于摆位使病人能够环抱探测器，立柱与探测器的连接部位必须位于探测器后方的中心，不接受侧方连接的结构（提供图片证明材料并加盖生产企业公章）
6.1	为便于摆位观看照射野，片盒上具备控制限束器灯点亮的按钮
6.2	探测器的升降运动须同时具备电机驱动及电磁解锁手动控制
6.3	摄影床系统
6.4	一键全自动摆位功能
7、	四向浮动升降摄影床
7.1	床体最大承重 $\geq 250\text{kg}$
7.2	床面尺寸： $\geq 2350 \times 800\text{mm}$ （长 $\times$ 宽）
7.3	床体具备电磁解锁脚踏开关
7.4	床面升降范围：最低高度 $\leq 525\text{mm}$ ，最高高度 $\geq 900\text{mm}$
7.5	床面板浮动范围；横向 $\geq 900\text{mm}$
7.6	床下片盒的移动范围 $\geq 680\text{mm}$
7.7	具备一键锁控功能及按钮，防止病人误触脚踏开关导致误操作，提供图片证明材料
7.8	片盒内提供无线平板探测器自动充电装置，且支持任意放置均可充电，无需考虑无线平板探测器的插入方向，提供图片作为证明材料
7.9	主机采集控制计算机系统
8、	主频 CPU $\geq 2.1\text{GHz}$
8.1	内存 $\geq 4\text{GB}$
8.2	硬盘 $\geq 500\text{GB}$
8.3	显示器 ≥ 23 英寸，彩色显示

8.4	操作界面为全中文应用界面
8.5	操作系统为专业图像工作站，采用 LINUX 或 WINDOWS 操作系统。
8.6	图像工作站
9、	高级图像后处理：检查部位自动优化、组织均衡、自动图像对比增强、自动图像剪裁、自动加入标记、智能边缘识别。
9.1	能够显示和排序不同的检查状态，自定义患者列表显示，灰度处理与 LUT 调整，具有患者拍摄摆位图示化提示
9.2	图像基本后处理功能，如图像预览、缩放、窗宽/窗位调整、标注、反色、翻转、旋转、输入文本、长度测量及校正、裁剪功能、感兴趣区域及角度测量、
9.3	注册管理：具备本地注册、远程注册、急诊/体检注册等功能
9.4	检查管理：曝光设置，解剖程序选择，年龄程序选择，手动拍片条件选择。
9.5	具备常规模式、急诊模式、体检模式、儿童检查模式。（提供工作站软件界面截图）
9.6	具备图像资料删除原因统计功能
9.7	具有图像测量、图像输出功能
9.8	具有可将不同病人影像打印到同一张胶片的功能
9.9	为提高工作效率，病人信息录入、高压发生器控制界面、图像预览及多 workflow 同屏显示功能，无需逐屏切换（以附件形式提供图片证明）
9.10	具备 Dicom Worklist, DICOM Send, DICOM Print, DICOM Storage commitment
9.11	图像软件通过中国医学装备协会 IHE 系统测试 DR 设备四项必检项目：SWF/MOD、PIR/MOD、CPI/MOD、CPI/PC，提供上述四项的测试通过证书。
9.12	一键开关机控制盒：具备一键开关机功能，即高压，平板.球管及工作站的开关集成于一个按键，不需分别操作，使医生开关机操作更加方便，同时保护机器及病人数据的安全（提供实物图片作为证明材料）
9.13	为确保图像传输的稳定性和及时性，具备在不依赖于医院的网络覆盖下，支持 DICOM 图远程传输功能
9.14	具备远程 PC 端 DICOM 阅片功能
9.15	具备远程手机移动端 DICOM 阅片功能
9.16	软件支持 3 台以上打印机链接，并提供界面截图作为证明材料
9.17	具备辐射剂量面积指示，并在图像上显示，提供界面截图作为证明材料
9.18	整机配备所有无线平板探测器可与移动 DR 等设备可自动无线匹配识别，实现共享使用，并实现出图传图功能，无需改造设备任何硬件设施

高端全身彩色多普勒超声诊断仪

2、用途说明：腹部、产科、妇科、心脏、小器官、泌尿、血管、儿科、神经、急诊、麻醉、其他

3、物理规格及人机交互要求

3.1 显示器要求：≥23.8 英寸高分辨率彩色液晶显示器，亮度可对比度通过预设可调，≥4 个显示器关节支撑臂，显示器可以上下倾斜、左右旋转、前后移动，具有独立的显示器锁定装置（非关节臂锁定），可以更好的保护显示器，避免损坏

3.2 触摸屏要求：≥13.3 英寸彩色触摸屏，触摸屏角度可以独立于主机调节（机身静止状态下，独立调节角度≥25 度）

▲3.3 触摸屏支持手势控制（提供手势控制的证明图片），支持手写和带上橡胶手套触摸，支持触摸屏编辑（长按进行按钮添加、删除或移动），支持将显示器上的超声图像投影到触摸屏上，通过手指进行放大，描迹测量等操作（提供触摸屏投影、描迹证明图片）

3.4 触摸屏支持将最近使用过的检查探头和其模式，放置在一边，点击检查模式，即可一步直达切换到探头和其模式

3.5 操作面板具有 6 向独立调节功能（即电动上下升降、左右旋转和前后平移），方便操作者进行操作

3.6 探头接口数量≥5 个（5 个探头接口均为无针式接口且大小一致）

3.7 中央刹车和直行锁功能（提供机器图片）

3.8 采用 Windows 10 操作系统，流畅使用体验 舒心安全保护

4、系统成像技术

4.1 二维灰阶模式

4.2 M 型模式

4.3 彩色 M 型模式

4.4 解剖 M 型模式（≥3 条取样线，360 度自由旋转）

- 4.5 彩色多普勒成像
- 4.6 频谱多普勒成像，连续多普勒成像（要求线阵探头可支持连续多普勒成像）
- 4.7 组织多普勒成像，包括组织速度多普勒成像、组织能量多普勒成像、组织频谱多普勒成像、组织 M 型模式四种成像模式（提供四种组织多普勒成像模式的证明图片）
- 4.8 空间复合成像技术，做曲别针实验最高可显示 9 条线（要求提供含设备型号信息的证明图片和材料）
- 4.9 扩展成像（要求凸阵、线阵、心脏探头可用）
- 4.10 全域动态聚焦技术，声像图全程动态聚焦技术，全场图像均匀一致，图像上无焦点显示，仪器无任何实体和触摸按键可调节焦点（要求提供技术白皮书证明）
- 4.11 声速匹配技术，根据人体组织真实情况，一键实时自动匹配至最佳成像声速，并将具体声速数值在屏幕上显示
- 4.12 具备 B 模式局部 ROI 区域高分辨率显示技术，提高感兴趣区的二维图像分辨率和细节分辨率，支持实时显示高分辨率显示取样框，且支持高分辨率显示取样框的大小可调节（提供证明图片，体现取样框调节及取样框内外分辨率的差别），有利于甲状腺等组织肿块的鉴别诊断
- 4.13 立体血流技术，提供更接近真实世界的三度空间视觉，呈现血流的上下、左右、前后三维关系
- 4.14 穿刺针增强技术，凸阵和线阵探头均可支持，具有双屏双实时对比显示，增强前后效果，并支持自适应校正角度
- 4.15 宽景拼接成像技术（非拓展成像）
 - 4.15.1 支持二维宽景和能量宽景，具有红、蓝、绿三种彩色框及文字提示扫描速度过快、过慢或者正常
 - 4.15.2 宽景成像支持凸阵探头、线阵探头、腔内探头、单晶体相控阵探头（提供证明图片，体现所有配置探头型号），腔内探头支持剪切波弹性成像功能
- 4.16 具有 2 种血管标记功能，一种为专业血管图谱编辑功能，可手动编辑图谱，

直观显示病变的位置；一种为传统体表体位图标记（提供同一部位两种血管标记功能证明图片，体现机器型号）

4.17 一键自动优化，要求一键快速优化造影图像、二维图像、彩色图像、彩色取样框位置、频谱图像、频谱取样门大小、取样门位置、偏转角度及造影图像

4.18 二维/彩色取样框角度独立偏转技术

4.19 智能血流跟踪技术，可以实现 ROI 框位置和角度的自动优化，提供 Color/Power 模式下彩色血流/能量图像的实时动态优化，节省人工调节时间，提升扫查效率

▲4.20 超微细血流成像技术，对微细低速血流具有高敏感度，可检测并显示组织内部及病灶血流灌注的低速血流，明显提高血流敏感度、血管空间分辨力

▲4.21 声衰减成像技术，可对肝脏组织的衰减系数进行测量及可视化显示，用于脂肪肝和肝纤维化的量化评估诊断。能够提供客观量化指标、规避人为因素影响

5、高级成像功能

5.1 造影成像

5.1.1 造影成像功能支持腹部探头、浅表探头、一线一凸双平面探头

5.1.2 支持实时显示组织图像和造影图像，支持造影击碎，支持斑点噪声抑制，具备混合模式，支持造影图像和组织图像位置互换

5.1.3 支持微血管造影增强功能

5.1.4 支持低机械指数造影

5.1.5 具有双计时器

5.1.6 支持向后存储 ≥ 8 分钟电影

5.1.7 造影定量分析功能，支持时间强度分析曲线，以表格的形式显示数据，取样点可跟踪感兴趣区运动， ≥ 8 个 ROI

▲5.1.8 具备造影时序分析功能，使用不同颜色标记造影剂到达时间，方便观察并比较病灶及组织的造影剂灌注特点（附图证明），可对彩色和时间进行设置。

5.1.9 造影成像帧率：凸阵探头 10cm 深度，扫描角度 45°，帧率可达 30 帧/秒及以上，线阵探头 4cm 深度，帧率可 50 帧/秒及以上

5.1.10 实时造影时，支持对组织灰阶图像进行标记，标记点同步映射到造影的图像上，便于观察

5.2 弹性成像

5.2.1 应变式弹性成像，具有压力提示，支持逐帧图像的压力大小查看，具有压力补偿技术

5.2.2 应变式弹性成像支持应变、应变率和应变直方图的测量，具有肿块周边组织与正常组织、肿块周边组织与肿块内组织弹性分析功能

▲5.2.3 剪切波定量弹性成像，动态显示二维剪切波弹性成像图，支持凸阵探头、线阵探头和腔内双平面探头（一线一凸）

5.2.4 剪切波定量弹性成像，具备组织硬度定量分析软件（支持多比值分析、柱状图分析）弹性定量的参数不小于 3 种，定量组织的硬度信息

▲5.2.4 具有质控稳定性指数、质控图、质控指数等质控形式，可自动生成剪切波弹性检查数据报告，报告中包含平均数、中位数、IQR/Median 等量化数据

5.2.5 具有病灶周边浸润区的环形定量工具，同时需具有实体的专用的按键调节精准控制，环形的大小分级分档，可视可调

5.2.6 剪切波弹性成像支持高帧率成像，剪切波感兴趣区域 2cm*3cm 时，帧率 ≥ 5 帧/秒

5.2.7 支持在同一切面下同时进行应变式弹性成像和剪切波弹性成像并实时双幅显示。

6、测量分析和报告

6.1 全科测量包，自动生成报告：腹部、妇科、产科、心脏、泌尿、小器官、儿科、血管、神经、急诊科

6.2 产科测量，具有产科应用软件（具有胎儿体重孕龄评估，生长曲线显示，胎儿超声心动图计测、胎儿生理参数误差百分比）

6.3 具备产科自动测量软件，可一键获取标准切面并完成测量

6.4 卵泡自动分析与测量软件：可用于生殖医学卵泡的研究和检测，2D 模式下一键自动计算卵巢大小、卵泡个数及大小。

6.5 具备肝肾比测量功能，基于 B 图像自动计算肾皮质和肝脏的灰阶比值进行肝脂肪变性评估，一键式肝肾皮质识别，实现快速简便的肝脂肪变性评估，肝脂肪变性的定量评估提供比传统定性评估更准确的定量分析

6.6 血管内中膜自动测量技术，测量数据至少包括最大值、最小值、平均值、标准差、ROI 长度、测量长度及质量指标，具有 IMT 分析评估曲线（提供测量数值及分析评估曲线的证明图片）

6.7 血管内中膜自动实时测量功能，无需冻结图像，即可实时自动获取及更新 6 组 IMT 内膜厚度值，测量精度最小可达 20um（提供最小精度 20um 的证明图片）

6.8 全自动左心射血分数的测量，不需要连接心电图，并具有专门按键，对冻结的心脏图像，一次按键，机器自动识别左心室的舒张末期和收缩末期，并且以左右双幅图像显示，自动得出 EF、SV 等测量数值

6.9 小儿髋关节自动测量功能，超声主机可自动识别组织结构，自动计算 α 角， β 角，自动进行临床分型

6.10 自动 workflow 协议（非预设条件），检查过程中可根据定义的协议自动切换图像模式，自动标记体标示意图，自动注释等，节省操作时间。操作协议可用户自定义，并可支持导出协议到其他机器上使用，有利于规范化管理。

7、电影回放、原始数据处理和检查存储管理系统

7.1 电影回放所有模式下可用，支持手动、自动回放，支持 4D 电影回放

7.2 原始数据处理，最大可进行 32 项参数调节（包括 B 模式 10 种、M 型模式 6 种、彩色模式 7 种、PW 模式 9 种）

7.3 内置双硬盘设计（非外接，包括固态硬盘 $\geq 500\text{GB}$ 和机械硬盘 $\geq 1\text{TB}$ ），两个硬盘独立运行

8、系统技术参数及要求

8.1 二维灰阶模式

8.1.1 最大显示深度：≥38cm

8.1.2 TGC：≥8 段

8.1.3 .LGC：≥8 段

8.1.4. 腔内探头扫描角度：≥200 度

8.2. 彩色多普勒成像

8.2.1. 包括速度、速度方差、能量、方向能量显示等

8.2.2. 取样框偏转：≥±30 度（线阵探头）

8.2.3. 支持 B/C 同宽

8.3. 频谱多普勒模式

8.3.1. 最大速度：≥8.60m/s（连续多普勒速度：≥35m/s）

8.3.2. 最小速度：≤1mm/s（非噪声信号）

8.3.3. 取样容积：0.5-30mm，支持所有探头（提供 0.5mm 和 30mm 取样框的证明图片）

8.3.4. 偏转角度：≥±30 度（线阵探头）

九. 连通性要求

9.1. 支持网络连接

9.2. 具有远程图像通讯功能，超声机器内同时具有手机扫描二维码和输入账号密码两种登录功能，可进行将静态和动态图像发送到指定的个体账户和群账户，手机和电脑等终端随时随地可以查看，并可以在手机和电脑端进行添加备注

9.3 支持同品牌超声远程会诊系统，有原厂配套专用客户端软件，同时支持多种类型终端设备；具备多路图像实时同步，显示动态实时图像的同时，实时同步查看操作者打图手法和切面，支持语音、视频同步交流。

10. . 探头配置

10.1. 探头配置（3 把）：心脏探头、腹部探头、浅表探头各一把。

心电图机

- 1、12 导心电图波形能同时打印于 A4 大小的热敏纸；
- 2、▲起搏器采样率不低于 16,000Hz；
- 3、无需选择灵敏度，自动检测起搏器工作状态；
- 4、▲电压分辨率不低于 1 μ V；
- 5、模数转换不低于 24 位；
- 6、▲Glasgow 大学静息心电图算法，适用于所有年龄段的人群；
- 7、开机出波形时间不超过 7 秒；
- 8、内置存储容量不低于 800 份；
- 9、电池单次充电打印 $\geq$ 400 份报告；
- 10、屏幕可预览完整的心电图报告；
- 11、▲更改患者信息后，可自动再分析心电图波形，并作出新的诊断；
- 12、输入患者信息时，屏幕下方可显示一道 ECG 实时波形作监护；
- 13、可以 USB 线连接外置打印机，将报告打印于 A4 纸；
- 14、可支持条形码扫描枪接收患者；
- 15、U 盘可存储并转移 PDF 或 XML 格式的报告；
- 16、波形增益：2.5，5，10，20，L=10 C=5，L=20C=10mm/mV，自动；
- 17、记录仪分辨率：水平 40dots/mm@25mm/s，垂直 8dots/mm；
- 18、心电放大器：直流耦合；
- 19、走纸速度：5，12.5，25，50mm/s；

动态心电图机

- 1、记录器技术参数：
 - 1.1 外形精巧，体积小。

- 1.2 存储方式及容量 microSD 卡存储，容量 $\geq 1\text{G}$
- 1.3 采集盒为彩色屏幕显示波形，可以查看电极连接情况及病人信息。
- 1.4 具有事件按钮，可以准确记录事件发生的时间。
- 1.5 灵活的数据传输方式，同时支持 microSD 卡拔插方式和 USB2.0 高速直接数据读取方式。
- 1.6 频率响应：0.05~60Hz
- 1.7 输入阻抗： $\geq 20\text{M}\Omega$
- 1.8 输入回路电流： $\leq 0.1\mu\text{A}$
- 1.9 噪声电平： $\leq 50\mu\text{V}_{\text{p-p}}$
- 1.10 极化电压： $\pm 300\text{mV}$
- 1.11 共模抑制比（CMRR）： $\geq 100\text{dB}$
- 1.12 时间常数： $\geq 3.2\text{s}$
- 1.13 增益：0.5、1、2。
- 1.14 记录通道：12 通道。
- 1.15 采样率：128、256、512、1024Hz，默认为 128Hz。
- 1.16 A/D 转换精度：8、12、14、16、18 位可调，默认为 16 位。
- 1.17 起搏检测：多通道同时检测。
- 1.18 一节电池可以实现数据监测。
- 1.19 电源管理，电池欠压检测提示，长时间空闲状态或记录结束 30 分钟后将自动关闭电源，节约电池电量，防止电池漏液。

2、软件要求

- 2.1 软件同时兼容 3/12 导联记录盒。
- 2.2 根据用户需要，配置软件界面工作流程功能。
- 2.3 心电波形自学习功能，实现模板高效匹配。

2.4 支持 Lorenz 散点图、直方图、时间散点图、叠加图等分析工具，快速有效的协助用户进行心拍分析。

2.5 具有反混淆分析功能，模板聚类后可将模板的内的电波形叠加，并能根据形态差异分辨出所需要的心搏并加以修改，可浏览、分析、修改波形。

2.6 心电图编辑窗口的具有自动播放功能，播放速度可调。

2.7 软件对记录的所有动态心电图数据的 ST 段变化进行统计总结，显示 ST 段变化的趋势，ST 测量不准确时，可以进行 ST 段重分析。

2.8 可快速的查找各个时间点心电图和 ST 段变化，可修改/添加 ST 事件。

2.9 可以对 A00、V00、AAI、VVI、DDD 等十六种起搏器进行分析，具备起搏脉冲检测功能，起搏采样率达 10000 点/秒。

2.10 心率变异分析：从 R-R 间期散点图、时域趋势图、频域趋势图、时域趋势表、频域趋势表、长时程心率变异、心率变异三维图七方面进行分析，分析全面到位。

2.11 具有专门的房扑、房颤分析功能及心率震荡分析功能

数字乳腺机规格要求

一、整机要求

1、临床用途：全数字化平板乳腺 X 线摄影设备，用于乳腺疾病筛查及诊断

2、资格标准：该设备必须获得 CFDA 认证

二、配置及主要技术参数及要求：

1、C 型臂机架

1.1 C 臂升降最低点 $\leq 66\text{cm}$

1.2 C 臂升降最高点 $\geq 146\text{cm}$

1.3 C 臂上下移动范围 $\geq 80\text{cm}$

▲1.4 C 臂旋转范围 $\geq -135^\circ \sim +185^\circ$ （必须提供 datasheet 证明文件）

1.5 C 臂摆位具有镜向角度记忆功能，可一键式摆位，快捷准确

1.6 能上下移动、旋转灵活，等中心旋转、角度记忆，具备一键到位、一键镜像功能，机架上的控制键至少有 6 个不同操作位置供选择，操作方便

▲1.7 $SID \geq 68\text{cm}$

1.8 信息显示屏位于立柱的底部，可以实时动态显示机械信息

1.9 底部显示器具有旋转角度、压迫厚度、压力和病人姓名显示功能

1.10 机架与工作台均设有一键急停键

1.11 机身两侧具备状态氛围灯，可以选择三种不同的颜色，氛围灯可以指示不同的运行状态，如可以指示当前拍摄协议对应的乳房（左侧或右侧），提供证明照片

1.12 脚闸支持 C 形臂垂直升降运动与压迫板压迫控制，脚闸数量为：2

2、高频高压发生器

2.1 功率： $\geq 5\text{KW}$

2.2 KV 范围：20KV~40KV

▲2.3 mAS 范围： $\geq 600\text{mAs}$

▲2.4 mA 范围： $\geq 200\text{mA}$

2.5 供电：220V-240V，50/60Hz $\pm$ 1Hz

2.6 发生器与机架一体化设计

2.7 发生器的操作与控制系统完全与主机集成，在主机工作站上控制曝光

3、X 线球管

3.1 乳腺摄影专用球管

3.2 靶面材料：阳极靶面材料为钨靶，不接受钼靶

3.3 球管为小/大焦点球管，焦点尺寸： $\leq 0.1/0.3\text{mm}$

▲3.4 靶角：双靶角旋转阳极（ $\leq 10^\circ$ / $\leq 16^\circ$ ），不同焦点对应不同靶角

3.5 最大阳极转速： $\geq 9700\text{rpm/min}$

3.6 阳极热容量：≥240kJ

3.7 阳极管套热容：≥370kJ

3.8 固有滤过：0.63mm Be

4、平板探测器：

4.1 根据安装场地环境及条件，采用乳腺专用非晶硅平板探测器，不接受非晶硒。

4.2 探测器成像面积：≥23cm×29cm

4.4 高分辨率采集矩阵：≥3000×3760

▲4.5 像素尺寸：≤76 μm

4.6 灰阶深度：≥16bits

4.7 探测器空间分辨率：≥6.4 lp/mm

4.8 支持探测器日常校准

5、曝光系统

5.1 具备根据乳腺压迫厚度和密度全自动选择 Kv, mAS 的功能

5.2 具备智慧曝光系统：能智慧分析乳房整体结构成分，包括假体植入物或乳腺腺体密度，优化曝光剂量

5.3 手动曝光：人工设置 kv, mAs

5.4 AOP 全自动平板探测不需电离室设置

5.5 全自动曝光 AEC 模式可通过三种方式实现：标准模式、对比度优先模式、剂量优先模式

6、滤线栅

6.1 带碳元素活动滤线栅

6.2 有效栅比：≥5:1

6.3 曝光自动同步

6.4 栅密度： ≥ 36 线/cm

7、压迫系统

7.1 电动压迫

7.2 手动压迫系统、智能压迫系统

7.3 自动解压、手动解压

7.4 具有压迫板圆形微调电动旋钮

7.5 支持紧急释放、自动释放

7.6 最大压迫力（电动）： $\geq 200\text{N}$

7.7 压迫板最大行程： $\geq 29\text{cm}$

7.8 具有双重压迫模式：首次激活为预压迫模式，第二次激活为全压迫模式

7.9 提供面部防护板

7.10 提供 2 块压迫板，尺寸为： $18 \times 24\text{cm}$ 、 $24 \times 29\text{cm}$

8、准直器

8.1 模式：电动自动调节

8.2 根据腺体密度和厚度的差异选择不同的滤过

8.3 固有滤过： ≥ 0.02 Al

8.4 附加滤过：铯、银

9、工作站硬件

9.1 CPU： 3.5 GHz

9.2 内存： $\geq 8\text{GB}$

9.3 显存： $\geq 8\text{GB}$

9.4 硬盘： $\geq 1\text{TB}$

9.5 显示器尺寸： ≥ 23.8 英寸

9.6 显示器分辨率： $\geq 1920 \times 1080$

9.7 操作系统：Windows 系统

9.8 控制方式：快捷功能操控盒、鼠标

10、患者管理系统

10.1 与 PACS/RIS/HIS 系统的集成

10.2 患者信息输入

10.3 动态实时患者信息检索与显示。

10.4 患者、检查、序列、图像四级数据库信息管理。

10.5 检查不同状态显示与排序

10.6 控制方式：快捷功能操控盒、鼠标

10.7 支持 DICOM 3.0 功能：DICOM Send、DICOM Print、DICOM Storage commitment、DICOM Query/Retrieve、DICOM Worklist/MPPS

11、图像处理系统

11.1 操作软件基本功能：基于 DICOM 标准的患者登记、患者管理、参数设置、患者检查、图像导入、图像显示、图像调整、数字化归档、胶片打印管理等

11.2 具备彩色摆位引导图，用于指导医生进行每个拍摄部位摆位，提供照片证明材料

11.3 具备图像基本后处理功能：图像整体缩放、图像移动、窗宽/窗位调整、图像局部放大、感兴趣区域缩放、图像反色、图像翻转/旋转、输入文本；图像显示支持多种布局

11.4 可在数字图像上显示各种曝光参数，如 kV/mAs/压迫力度/压迫厚度/剂量/（曝光）扫描时间等

11.5 预定义拍摄参数与后期调整

11.6 支持灰度处理与调整

11.7 可显示并调整灰阶直方图和输入输出曲线的相应关系

11.8 可进行组织均衡和噪声抑制等频率处理

11.9 按照限束器边界自动裁剪图像感兴趣区

▲12. 其它附属配置要求

12.1 整体机房满足设备使用要求

12.2 成人防护用品（铅衣、铅帽、铅围脖）两套、铅衣架子（含衣架）一台

二、妇产科检查类

胎儿/母亲监护仪

- 1、一体化无线胎监，监护参数：胎心率（FHR），宫缩压力（TOCO），胎动（FM）；
- 2、配置无线母参模块：母亲心率、血压、血氧、脉率、心电、呼吸；
- 3、7 晶片 1MHz 超声胎心探头，超声波束声强： $I_{ob} < 3.6 \text{ mW/cm}^2$ ；
- 4、支持胎心率与母亲心率信号重合报警功能；
- 5、胎动：自动胎动检测，显示并打印胎儿活动图；
- 6、支持无线充电，无线探头无充电触点，不会因涂抹耦合剂污染充电触点导致充电不良问题；
- 7、支持无线探头 10min 以上的断线续传；
- 8、支持波形储存时长 ≥ 3000 小时；
- 9、 ≥ 13 英寸高清晰 TFT 触摸屏设计，1920*1080P 高清分辨率呈现
- 10、支持全键盘中文孕妇信息输入，支持 USB 接口，支持接入扫码枪；
- 11、胎心率报警范围可调，当胎心率过缓或过速时自动报警，报警内容中文显示，报警持续时间可调；
- 12、支持升级双/三胎监测，支持多胎胎心率重合报警（SOV）；
- 13、具有超声传感器信号质量指示功能，以得到准确和稳定的胎心参数值和曲线；
- 14、内置四种以上胎监报告自动评分/分析方法；

15、内置通讯接口，支持多种方式接入中央站组成网络系统，内置 485、内置 wifi 等；

16、主机防护等级 IPX2，探头防护等级 IP68，无线母参模块防护等级 IPX2；

17、内置式 152mm（或 150mm）宽行打印，符合国际标准，连续准确记录胎心率、宫缩压曲线、母亲心率曲线、血氧曲线及胎儿活动曲线；

18、中英文操作界面；

19、打印机走纸速度 1、2、3cm/min 可调；

电子阴道镜

1、阴道镜镜头参数

1.1 有效操作距离：150mm~350mm。

1.2 视场范围： $\geq \varnothing 100\text{mm}$ (3X)， $\geq \varnothing 15\text{mm}$ (18X)。

1.3 景深： $\geq 150\text{mm}$ (3X)， $\geq 50\text{mm}$ (18X)。

1.4 亮度可调的高显色性贴片 LED 光源，与镜头集成一体，30cm 处光源照度 $\geq 3000\text{Lx}$ ，光源色温：3200K~7000K。

1.5 可通过镜头操作按键独立控制醋酸试验计时标记显示和关闭功能，醋酸计时长可自定义设置，并可在打印报告中显示图像的醋酸反映时间标记，为检查过程提供量化评估依据，放大倍数和计时时间分布在图像一侧，减少对图像观察的影响。

1.6 镜头手柄后方按键有定位宫颈口与采集图像两种功能，便于快速确定病变部位的位置。

2、阴道镜工作站性能参数

2.1 具有病例重点关注功能，医生可根据醒目的颜色和标记快速发现需要重点关注的患者，同时提供查询功能，便于医生快速查找患者信息。

2.2 能将阴道镜检查过程中所采集的图像按时间顺序同屏显示，并且可以通过镜头扣手按键一键操作多幅图片同屏显示，方便医生对比分析患者病变部位醋白变化和碘染色的关联。

2.3 自动采图时具备声音提醒功能。

2.4 具有定时自动采图功能，给出临床检查流自动提示信息。

2.5 图像处理功能：可以对图像进行注释、标注，图像亮度、对比度可调；可对病变部位的面积、长度进行测量、标注到病例中。

2.6 提供 R-way 阴道镜诊断评估方法，具有阴道镜操作提醒及自动采图功能，可对拟诊结果、病理结果、实验室检查结果、检查医生和开单医生的工作量等进行统计分析，统计结果可以拼图、直方图和折线图形式进行显示，并可输出到 Excel 表。

3、投标产品镜头和 workstation 同时且必须是同一个产品名称通过 NMPA 注册，不接受镜头或 workstation 单独注册产品或组合投标，提供注册证及注册登记表证明其符合要求。

4K 超高清宫腔镜摄像系统（检查用）

1、4K 内窥镜摄像主机

▲1.1 具备 4K 图像处理性能，能够输出 3840*2160 和 4096*2160 超高清像素影像；

▲1.2 具有特殊光谱染色功能

1.3 采用触摸屏设计，屏幕尺寸 ≥ 7.8 英寸，可在触摸屏上进行功能设置和常用参数显示；

▲1.4 主机自带内置 4K 刻录功能，并在触摸屏上显示移动设备状态和可录制剩余时

▲1.5 主机内置刻录支持书签标记功能，

1.6 具有 ≥ 4 种录像格式选择，录像文件大小可选

1.7 具有细节增强、颜色增强、亮度均匀、HDR 等多种智能图像算法，提供更佳的分辨力与色彩区分度；

▲1.8 具有自动对焦功能

▲1.9 具有画幅自适应调控功能

▲1.10 具有去网格功能，连接纤维镜使用；

▲1.11 主机防电击程度分类为防除颤 CF 级别 I 类。

2、医用内窥镜冷光源

2.1 设备采用触摸屏设计，屏幕尺寸 ≥ 7.8 英寸，可在触摸屏上进行 LED 光源的参数调整；

▲2.2 设备类型：I 类除颤 CF 型，保证可用于直接接触心脏的手术需要；

▲2.3 LED 灯泡工作寿命 ≥ 60000 小时；

2.4 冷光源在正常运行时产生的最大噪音 $\leq 55\text{dB (A)}$ ；

2.5 .具有光纤插入自动检测功能，无光纤插入时，主机会产生相关提示，光源不发光；

2.6 具有一键待机功能，以便手术过程中短时关闭光源，无需频繁开关机，提高光源寿命；

3、4K 摄像头

▲3.1 摄像头防电击程度分类防除颤 CF 级别 I 类；

摄像头重量 $\leq 190\text{g}$

▲3.2 具有 ≥ 3 个自定义摄像头按键，能支持 6 个自定义功能，有 18 种可定义功能，包括但不限于自动对焦、白平衡、拍照、4K 录像等功能设置；

▲3.3 具有自动对焦功能，可短按摄像头快捷键实现一键对焦；

3.4 摄像头可耐受环氧乙烷灭菌和低温等离子灭菌方式；

4、高清宫腔镜光学视管（4mm 1 根）

4.1 配有直径 4mm 光学镜体，具有 30 度视向角

4.2 视场角 $\geq 65^\circ$ ，工作长度 $\geq 300\text{mm}$

4.3 4mm 镜体配有平均外径 $\leq 6.5\text{mm}$ 的鞘套，含 5Fr. 器械通道

4.4 配有至少 3 种 5Fr. 半硬性手术器械，具有 340mm 和 400mm 两种规格长度，

满足多场景应用

4.5 配有适用于 4mm 镜体的闭孔器，减少进入宫腔带来的宫颈损伤

4.6 独立进水与出水通道设计，连续灌流视野更清晰

4.7 光学镜及全套手术器械支持高温高压、低温等离子、环氧乙烷多种灭菌方式

5、膨宫泵

5.1 设备类型：I 类 CF 型，具有除颤放电防护能力，可应用于心脏手术。

5.2 脚踏 IPX8 防护等级，主机 IPX2 防护等级，全方位防水设计。

5.3 运行模式：连续运行。

5.4 宫腔模式压力设置范围：不窄于 0-200mmHg，调节步长：1、2、5、10mmHg 可调节；当设置压力 $\geq 50\text{mmHg}$ 时，压力设置的允差为 $\pm 5\%$ ；当设置压力 $< 50\text{mmHg}$ 时，压力设置的允差为 $\pm 2.5\text{mmHg}$ 。

5.5 冲洗流速范围：不窄于 0-500mL/min，调节步长：不小于 10mL/min。2.2 吸引流速范围：不窄于 0-200mL/min，调节步长：不小于 10mL/min。

6、4K 医用监视器

6.1 4K 医用 LCD 监视器，尺寸 ≥ 31 英寸；

6.2 支持 4K 60Hz 超高清显示；

具有 HDMI 或 12G-SDI 的 4K 超高清接口，可满足 4K 图像显示；

6.3 具有 3G-SDI 或 DVI 的全高清接口，可满足全高清图像

6.4 具有 $\geq 178^\circ$ 可视角度，满足手术室不同站位需求。

7、医用台车

7.1 具有后盖门及线缆管理设计，便于收纳；

8. 图文工作站

图文工作站一套、彩色打印机一台

4K 超高清宫腔电切镜+腹腔镜摄像系统

1、4K 摄像平台

1.1 图像输出分辨率 $\geq 3840 \times 2160$;

1.2 ▲前面板采用防眩光触摸屏设计，屏幕 ≥ 10 英寸，可进行常用功能的设置和操作;

1.3 主机前面板具备 ≥ 1 个 USB 接口，且具备 USB 识别功能，可提示 USB 连接状态，显示剩余可录制时长（精确至 min）;

1.4 触摸屏主界面具备拍照、录像功能，可存储图像分辨率 $\geq 1920 \times 1080$ ，视频刻录可设置不少于三种分段保存时间，录制视频的压缩比率三种可选。

1.5 具备 HDMI*2、DVI 等数字化输出端口，可实现 3840*2160 和 1920*1080 的同时输出;

1.6 摄像主机可实现 ≥ 9 级术野亮度调节;

1.7 ▲可进行用户自定义设置，保存 ≥ 20 组用户自定义设置；并在触摸屏主界面快捷加载 ≥ 20 组用户自定义设置，同时显示当前用户设置详情

1.8 具备色调调节功能，用户可手动调节 R/G/B 值，以获取期望的图像色调，并且可进行重置，恢复系统预设值;

1.9 具备锐度调节、血管增强功能;

1.10 具备峰值、平均测光模式，且每种测光模式之下，可进行 ≥ 4 种测光区域的调节;

1.11 可对摄像头遥控按键进行 ≥ 7 种常用功能的自定义设置;

1.12 具备一键恢复出厂设置功能;

1.13 ▲可兼容同品牌复合手术室，通过手术室控制模块，实现摄像主机常用功能的操作;

1.14 ▲可兼容同品牌的手术规划系统实现混合现实术前规划。

1.15 电气安全：医用设备电气安全 CF 级别 I 类防护;

2、医用内窥镜冷光源

2.1 LED 光源，可实现 ≥ 20 级亮度调节；

2.2 ▲前面板采用防眩光触摸屏设计，屏幕 ≥ 10 英寸，可进行常用功能的设置和操作；

2.3 ▲具备待机功能，导光束和冷光源断开连接后，自动进入待机模式，照明熄灭；

2.4 显色指数 ≥ 90 ；

2.5 色温 $\geq 6500\text{K}$ ；

2.6 光源寿命 $\geq 30000\text{h}$ ，具备光源使用时长接近预期寿命提示，且支持光源模块的更换；

2.7 具备一键恢复出厂设置功能；

2.8 可兼容同品牌复合手术室，通过手术室控制模块，实现常用功能的操作；

2.9 电气安全：医用设备电气安全 CF 级别 I 类防护；

3、4K 摄像头

3.1 光学适配器与摄像头手柄一体式设计；

3.2 采集信号达到 3840×2160 分辨率；

3.3 具备“白平衡”按键，可一键完成白平衡；

3.4 具备 ≥ 4 个遥控按键，其中 3 个遥控按键可进行 ≥ 7 种常用功能自定义设置；

3.5 可进行过氧化氢低温等离子灭菌，且通过体系内以及相关检测机构的灭菌验证；

3.6 ▲摄像头整体防水等级可达到 IPX7；

3.7 电气安全：医用设备电气安全 CF 级别 I 类防护；

4、4K 光学视管

4.1 视向角 30° ，视场角 $\geq 75^\circ$ ；

4.2 有效景深范围 3mm~150mm;

4.3 直径 10mm, 工作长度 $\geq 330\text{mm}$, 可高温高压、低温等离子灭菌、环氧乙烷等常见的灭菌方式灭菌;

5、3mm 硬性宫腔检查镜

5.1 镜体直径 3 mm, 免扩宫, 视野方向 30° ;

5.2 蓝宝石镜面, 可高温高压消毒;

5.3 分体式设计, 洗消方便;

5.4 免扩宫持续灌流, 外鞘直径 $\leq 5.5\text{mm}$, 先端弧形设计;

5.5 持续灌流, 外鞘的直径 $\leq 5.5\text{mm}$, 器械通道 $\leq 7\text{Fr}$, 先端弧形设计;

5.6 具有多种手术操作器械, 满足妇科各种手术需要(活检、IUD 取环术等);

6、高频电刀装置

6.1 仪器类型: I 类 CF 型防除颤普通设备

6.2 工作频率: 0.512MHz

6.3 高频漏电流 $<150\text{mA}$

6.4 输出功率: 电切: 90W(500), 电凝: 90W(5002)

6.5 运行方式: 间隙加载连续运行 10s/30s

6.6 电源: 220V+22V;50Hz+1Hz; 最大电流 $<1.6\text{A}$ 。

6.8 使用条件: 环境温度 $5^\circ\text{C}-40^\circ\text{C}$, 湿度 $<80\%$

6.9 全数字控制: 功率输出为闭环调幅型电刀, 适用于肿瘤外科等手术, 包括普外、心胸、妇科、肛肠、骨科、胸外、肿瘤等手术。

6.10 电磁兼容: 符合相关标准,

6.11 电切: 混切方式, 电切时具有较好的凝血效果; 电凝: 自动调整凝血效果、恒功率高效。操作更简便。

6.12 控制方式: 单极由防水双脚踏开关控制输出, 采用机械互锁方式, 手控刀

既可手控输出，也可脚控输出，脚控刀由脚控输出。

6.13 安全装置：装有被全球临床应用证实安全的质量型中，设定变化率小于等于 15%

7、宫腔电切镜组件

7.1 镜体外径 4mm，视野方向 12° ；

7.2 外管鞘直径 8.5mm/27Fr；

7.3 内管鞘直径 8mm，且配有闭孔器；

7.4 材质好、精度高；耐高温、高压消毒；

7.5 广角镜头，视野范围广；

7.6 柱状透镜组，亮度、清晰度提高，非球面镜，无畸变；

7.7 导光束接口可配不同接头；

7.8 可 360° 旋转，方便操作；

7.9 具有被动式工作把手，减少手术疲劳；

8、液体膨宫系统：

8.1 设置简便且启动迅速，具有器械自动识别；

8.2 提供稳定的压力和流速，压力设定范围 15-150mmHg；

8.3 速设定范围 30-500ml/min；

8.4 最大压力值 200mmHg；

8.5 医用防护等级 I 类 BF 型；

9、4K 医用液晶显示器

9.1 支持分辨率 $\geq 3840 \times 2160$ 的图像显示，采用 LED 背光；

9.2 屏幕尺寸 ≥ 32 英寸；

9.3 对比度 $\geq 1800:1$ ；

9.4 亮度 $\geq 850\text{cd/m}^2$ ；

9.5 可视角度 $\geq 178^{\circ}$ ；

9.6 输入接口：DisplayPort*1、HDMI*1、12G-SDI*1、3G-SDI*1、DVI-D*1；

9.7 输出接口：12G-SDI*1；DVI-D*1、DisplayPort*1；

10. 气腹机

妇科电动综合手术床

1、用于产妇分娩、妇科手术、诊断及检查，具有包括紧急剖腹产在内的多种医疗功能。该床前后倾、上下升降均由电动推杆实现，操作灵活，安全可靠，方便医生和助产人员操作，是综合国内外各项技术改进而来的医科产床。

2、技术参数

2.1 长 $1850 \pm 50\text{mm}$ 台面最高 $850 \pm 20\text{mm}$ 背板 $780 \times 590\text{mm}$

2.2 宽 $590 \pm 20\text{mm}$ 台面最低 $600 \pm 20\text{mm}$ 座板 $470 \times 590\text{mm}$

2.3 前倾 $\geq 20^{\circ}$ 背板上折 $\geq 75^{\circ}$ 腿板 $560 \times 590\text{mm}$

2.4 后倾 $\geq 20^{\circ}$ 背板下折 $\geq 10^{\circ}$ 腿板外展 $\geq 90^{\circ}$

全数字 B 超监视妇产科手术仪

1、全数字彩色超声监视宫腔手术仪由彩超主机系统及吸引器部分组成的台式一体机，吸引器内置于主机。

2、配置 ≥ 15 寸专业医用彩色液晶显示器，带万向悬臂，方向可任意调节。

3、▲配置三联多功能脚踏开关，可用于冻结图像、调节吸引压力值、泄放吸引器负压。

4、▲配置可复用双翼阴道手术扩张器（上叶、下叶）和手术探头固定卡接使用，可根据临床手术需要选择使用阴道扩张器上叶卡接或下叶卡接，使任意倾位子宫的临床人流手术全程可视。

5、▲配置专用手柄，使手术探头可作为常规腔内探头使用。

6、配置凸阵手术探头：

6.1 手术探头轴向分辨力： $\leq 0.5\text{mm}$ （深度 $\leq 60\text{mm}$ ）；侧向分辨力： $\leq 1\text{mm}$ （深

度 $\leq 60\text{mm}$)。

6.2 手术探头最大显示深度： $\geq 120\text{mm}$ ；几何位置精度： $\leq 5\%$ （横向）， $\leq 5\%$ （纵向）；盲区： $\leq 5\text{mm}$ 。

6.3 在彩色血流成像模式下，手术探头在其多普勒工作频率下的探测深度 $\geq 30\text{mm}$ 。

6.4 在频谱多普勒模式下，手术探头在其多普勒工作频率下的探测深度 $\geq 30\text{mm}$ 。

7、电子聚焦选择：单点聚焦选择和多段聚焦组合方式选择。

8、采用数字彩色波束形成技术、实时逐点动态接收聚焦技术、实时动态孔径成像技术、实时动态声束变迹技术以及多级电压发射技术。

9、B、B/B、4B、B/M、CF、PW、B+CF+PW 多种显示模式。

10、图像放大：具有 $\times 1$ 、 $\times 1.5$ 、 $\times 2$ 、 $\times 2.5$ 四种图像倍率进行观察。

11、字符显示功能：

11.1 自动显示测量数据。

11.2 自动显示日期、时间、增益调整值、聚焦状态和图像处理值等。

11.3 显示人体标记，能选择显示 25 种以上人体标记。

11.4 病历号显示（ID）：能显示性别及多种字符。

11.5 多普勒增益、脉冲重复频率（PRF）、壁滤波参数（WF）。

12、图像处理功能：

12.1 总增益调节、TGC 曲线调节。

12.2 帧平均调节、边界增强调节、动态范围调节。

12.3 256 级灰阶显示，曲线可调控制。

12.4 多普勒增益调节、音量调节。

12.5 多普勒取样框调节、取样门限调节、基线调节。

12.6 壁滤波器调节、波束左右角度微调。

13、图像转换：图像 90° 翻转、上下翻转、伪彩功能。

14、测量功能：

14.1 应能进行距离、周长、面积、体积、狭窄比、角度、直方图等测量。

14.2 具有距离、胎囊、头臀径、双顶径、股骨长、头围、腹围多种测量推算妊娠周数。

15、彩色血流成像模式性能要求：

15.1 彩色血流图像与其所在管道的灰阶图像应基本重合。

15.2 血流方向应能正确识别，无混叠现象。

16、频谱多普勒模式性能要求：脉冲波多普勒模式下取样区游标位置应准确。

17、支持存储、回放、USB 接口、SVGA 输出接口。

18、中文操作界面及支持多种中文输入法。

19、病历数据管理、专家库数据管理、操作数据管理、注释库管理、产科表管理、系统维护管理。

▲20、仪器具有智能宫内节育器优选方法与系统。

21、手术用负压可自动控制。

▲22、手术用负压值与超声图像同屏显示，提供检验报告。内置一体式吸引器控制负压，极限负压值： $\leq -90\text{Kpa}$ 。

24、吸引器负压调节范围： $-90\text{KPa} \sim 0\text{KPa}$ ；瞬间抽气速率： $\geq 20\text{L/min}$ ；储液瓶容量： $500\text{ml} \times 2$ 。

25、吸引器负压泵为无油润滑隔离膜泵。

多功能辐射台

三种温控预热、自动、手动控制模式

报警功能

具有断电、偏差、超温、传感器故障、手动五种报警和自检功能

温度校正温度偏差可在前面板修正

超温保护具备双 CPU 控制系统、三重超温保护独立切断装置

脱落保护肤温传感器具有防脱落保护装置

温控扩充范围 25℃~38℃，用于特殊婴儿护理

辐射灯头 a. 采用红外线加热

b. 设计红外线辐射均匀

c. 减少周围热散射，方便医护人员临床操作

d. 婴儿床下置 X 光拍片板，可直接进行 X 光拍片，无需旋转辐射源，中断对婴儿的辐射热

评分计时 APGAR 评分计时器

LED 照明方向 360° 无级可调

床面倾斜+10° 无级可调，四周有机玻璃挡板可向下翻转可拆卸

角度可调

材质工艺整机铝镁合金支架，氟喷涂工艺防酸防碱、不掉漆不生锈

接口

具有 RS-232 接口、输液密封口

高级分娩与母子急救模型

具备母体及新生儿功能，可以完成完整的分娩与急救综合技能操作训练过程及新生儿复苏、护理功能，为平时带教学习、演练提供有力的帮助，提高医护产科救治能力。

导乐架、导乐球、导乐垫

缓解分娩疼痛，减轻产妇不安心理

导乐车

帮助产妇在第一产程中通过走动来扩张宫颈，加速产程进展，增强产妇的分娩信心

三、内儿科检查类

儿童心电监护仪

1、整机要求：

1.1 通过国家 III 类注册认证，模块化监护仪，主机集成内置 ≥ 2 槽位插件槽，可支持 IBP，CO2 任意参数模块的即插即用快速扩展临床应用。

1.2 整机无风扇设计，防水等级 IPX1 或更高。

1.3 ≥ 10.1 英寸彩色液晶触摸屏，分辨率高达 1280*800 像素或更高， ≥ 8 通道波形显示。

1.4 标配内置锂电池，插槽式设计，锂电池支持监护仪工作时间 ≥ 4 小时。

1.5 安全规格：ECG，TEMP，IBP，SpO₂，NIBP 监测参数抗电击程度为防除颤 CF 型 。

1.6 监护仪设计使用年限 ≥ 8 年。

1.7 监护仪清洁消毒维护支持的消毒剂 ≥ 40 种，在厂家手册中清晰列举消毒剂的种类，提供证明材料。

1.8 监护仪主机工作大气压环境范围：57.0~107.4kPa。

1.9 监护仪主机工作温度环境范围：0~40° C。

1.10 监护仪主机工作湿度环境范围：15%~95%。

2、监测参数：

2.1 配置心电，呼吸，无创血压，血氧饱和度，脉搏和双通道体温参数监测。

2.2 心电监护支持心率，ST 段测量，心律失常分析，QT/QTc 连续实时测量和对应报警功能，适用于新生儿。

2.3 提供新生儿专用心电电缆。

2.4 心电波形扫描速度支持 6.25mm/s、12.5mm/s、25mm/s 和 50mm/s。

2.5 提供窗口支持心脏下壁，侧壁和前壁对应多个 ST 片段的同屏实时显示，提供参考片段和实时片段的对比查看。

2.6 支持 ≥ 20 种心律失常分析，适用于新生儿。

2.7 QT 和 QTc 实时监测参数测量范围：200~800ms。

2.8 提供 SpO₂, PR 和灌注指数 (PI) 参数的实时监测。

2.9 提供新生儿专用可重复使用血氧探头一个，防水等级 IPX7。

2.10 配置无创血压测量，适用于小儿和新生儿。

2.11 提供手动，自动，连续和序列 4 种测量模式，并提供新生儿 24 小时血压统计结果，满足临床应用。

2.12 无创血压小儿测量范围：收缩压 25~240mmHg，舒张压 10~200mmHg，平均压 15~215mmHg；无创血压新生儿测量范围：收缩压 25~140mmHg，舒张压 10~115mmHg，平均压 15~125mmHg。

2.13 提供新生儿专用血压测量袖带一套，包括 ≥ 3 个尺寸不同的袖带，满足不同新生儿臂围的监测。

2.14 提供双通道体温和温差参数的监测，并可根据需要更改体温通道标名。

2.15 支持升级有创压监测模块，即插即用，适用于小儿和新生儿。

2.16 支持升级 CO₂ 模块，即插即用，支持新生儿呼末 CO₂ 监测，采用微流技术，采样速率 50ml/min。

3、系统功能：

3.1 支持所有监测参数报警限一键自动设置功能，满足医护团队快速管理患者报警需求，产品用户手册提供报警限自动设置规则。

3.2 提供多种新生儿监护界面，包括呼吸氧合、大字体、单血氧界面。

3.3 提供单血氧大参数界面，界面显示 SpO₂, PR, PI 和多组 SpO₂ 监测值列表相关参数。

3.4 提供 CCHD 筛查工具，支持新生儿先天性心脏病通过患者血氧进行筛查。

3.5 提供新生儿呼吸氧合专用界面，实时识别和标记 ABD 事件，协助临床对于新生儿的呼吸暂停的监测和管理。

- 3.6 具有图形化技术报警指示功能，帮助医护团队快速识别报警来源。
- 3.7 提供呼吸氧合事件回顾专用界面，支持 ≥ 400 条呼吸氧合事件的回顾。
- 3.8 支持 ≥ 120 小时趋势图和趋势表回顾，支持选择不同趋势组回顾。
- 3.9 支持 ≥ 1000 条事件回顾。每条报警事件至少能够存储 32 秒三道相关波形，以及报警触发时所有测量参数值。
- 3.10 ≥ 1000 组 NIBP 测量结果的存储与回顾。
- 3.11 支持 ≥ 48 小时全息波形的存储与回顾功能。
- 3.12 支持历史病人数据的存储和回顾，并支持通过 USB 接口将历史病人数据导出到 U 盘。
- 3.13 支持进入夜间模式，隐私模式，演示模式和待机模式。
- 3.14 提供计时器功能，界面区提供设置 ≥ 4 个计时器，每个计时器支持独立设置和计时功能，计时方向包括正计时和倒计时两种选择。
- 3.15 动态趋势界面可支持统计 1-24 小时心律失常报警、参数超限报警信息，并对超限报警区间的波形进行高亮显示，帮助医护人员快速识别异常趋势信息。
- 3.16 提供屏幕截图功能，将屏幕截图通过 USB 接口导出到 U 盘。
- 3.17 标配 RJ45 网络接口，支持升级无线 wifi，无线网卡内置式设计。
- 3.18 支持与护士站中央站进行联网，实现在护士站的远程集中监护和报警管理。

干式血气分析仪

- 1、9 项实测参数：pH、pO₂、pCO₂、Na⁺、K⁺、Ca²⁺、Cl⁻、Lac、Hct
- 2、计算参数：实际碱剩余 c 碱（B）、实际碳酸氢盐 cHCO₃⁻（P）、总二氧化碳浓度 ctCO₂（B）、血总血氧浓度 ctO₂（B）、氧饱和度 sO₂、血液中的血红蛋白浓度 ctHb、阴离子间隙等
- 3、测量原理：电位测量、电流测量、电导测量
- 4、样本类型：人动脉血样本

- 5、样本体积：<100μl
- 6、CFDA 认证：仪器及测试卡、试剂包都具有 CFDA 认证
- 7、进样方式：设备可直接连接样本进样，无需其他插件/连接件/适配器
- 8、测试速度：≤80 秒（不带乳酸的全参数检测仅需 70 秒）
- 9、操作视频导航功能：操作步骤实时屏幕动画导引，用户仅需跟随屏幕动画即可规范完成分析操作
- 10、智能结果解读：可配置 D-iBG 血气结果解读软件
- 11、待机模式设置：可根据使用情况随时将分析仪设置为待机模式，减少试剂包消耗
- 12、质控要求：支持外部质控
- 13、测试卡安装后的启动时间≤15 分钟
- 14、数据存储容量 病人结果：500；手动质控结果：500；定标结果：500；系统日志数据：15000

NO 监测仪器

技术参数

- 1、采样方式：
 - 1.1 可在线口呼直接采样；
 - 1.2 可在线鼻呼直接采样；
 - 1.3 可离线采样；
 - 1.4 可气袋采样（含潮气采集设备）；
- 2、测定模式：
 - 2.1 具备成人和儿童模式的鼻腔一氧化氮浓度测定 nNO 模式；
 - 2.2 具备成人和儿童模式的大气道一氧化氮浓度测定 FeNO 模式；
 - 2.3 具备成人和儿童模式的小气道和肺泡中一氧化氮浓度测定 CaNO 模式；

2.4 具备离线、潮气和标准气质控时气袋中一氧化氮浓度测定 sNO 模式；

▲2.5 不同部位的一氧化氮浓度测定既可分项测试，也可自由组合一键测量，测试组合 ≥ 7 种（含单参数）；

3、采样过程控制：

3.1 具备呼气流速监测功能，可实时观察患者呼气流量是否满足要求；

▲3.2 具备在线检测自动终止功能，呼气流速不符合要求，设备将自动终止本次检测，且可一键转为离线检测，无需更换采集模块；

▲3.3 具备呼气流量调节功能。呼气流量动态调节系统可对呼气流量进行动态调节；

3.4 具备视频激励功能，可通过视频激励软件指导患者完成检测；

4、性能指标：

4.1 测试范围：1ppb—3500ppb；

4.2 分析时间：在线， $\leq 60s$ ；离线， $\leq 70s$ （含抽气采样时间）；

4.3 误差： $\pm 3ppb$ 以内或 $\pm 10\%$ 以内

4.4 稳定性：2h 的测试结果误差， $\pm 10\%$ 以内；

4.5 临床参考值区间符合率 $\geq 94\%$ 。

5、质控：

5.1 仪器开机后进行自检，对关键元器件状态进行动态监测以及预热；

5.2 设备内部具有温度、湿度调控模块；

▲5.3 具备一氧化氮（NO）标准气检验与校准功能，可自动零点校准功能，厂家可提供标准气；

6、控制系统：

6.1 彩色液晶触摸显示屏 ≥ 10 英寸，

6.2 配置电脑端的配套软件，仪器端可直接操作，也可以使用工作站软件进行

操作；

6.3 图形化交互界面设计，可显示传感器剩余使用次数、呼吸手柄剩余使用次数、仪器使用寿命、吸气及呼气超时、内部电池低电量、呼气压力太大或者太小等信息

6.4 内置热敏打印机，也可连接电脑后外接打印机打印；

6.5 设备端可设置医院信息和打印模板。

6.6 具备训练模式，患者可以通过训练的方式进行吹气训练；

7、一次性呼吸过滤器（包括潮气检测所需的接头）均为一次性使用，一次性呼吸过滤器可有效过滤环境中一氧化氮对结果的干扰；

8、内置锂电池，电池充满电后可使用时间 ≥ 4 小时。

9、耗材单独获得注册证。

10、生产商通过 ISO13485 质量体系认证并提供证书复印件。

肺功能检测仪

1、完整的肺功能检测：VC、MVV、MV、FVC、F-V

2、采用压差式流量传感器，精度高、阻力低、双向测试，使用周期长，易拆卸、清洗、消毒。

3、主机具有 5.5 寸屏幕，按键操作；内嵌热敏打印机打印全部测试数据及曲线。

4、气流阻力：测量范围内的气流阻力不超过 0.35kPa/（L/s）

5、容量：（0~9）L，误差不大于 $\pm 3\%$ 或者 $\pm 0.05\text{L}$ ，取其大者。

6、流量：（0~14）L/s，误差不大于 $\pm 5\%$ 或者 $\pm 0.17\text{L/s}$ ，取其大者。

7、台车式增加超大液晶屏，高亮度、高清晰度，可同步操作显示全部检测数据及曲线，提高效率，支持一机两用，便携式可单独取下外出使用。

8、一体化推车设计，21 寸电脑一体机、A4 高速打印机、无线键鼠套装一站式配齐。

9、软件可直接进行 A4 报告打印。

10、多种存储方式，主机可存储 1000 条测试历史记录，电脑可海量存储。

11、常规及舒张测试项目

A 肺活量. 曲线 VC

VC、VCPR、VC%、IRV、ERV、VT、IC

B 每分钟静息通气量. 曲线 MV

MV、BR、VR、VT、RR

C 每分钟最大通气量. 曲线 MVV

MVV、MVVPR、MVV%、BSA、MVV/BSA、VT、RR

D 用力肺活量. 曲线 FVC

FVC、FEV1、FEV2、FEV3、FEV1%、FEV2%、FEV3%、MMEF、FEV50、FEV75

E 流速容量. 曲线 F-V

PEFR、FEF75、FEF50、FEF25、FEF10、FEF50/25、PEFR/H、FEF75/H、FEF50/H、FEF25/H、MVV

母乳分析仪

主要技术参数及要求：

1、检测项目：脂肪、蛋白质、乳糖、密度、水分、能量、矿物质。

2、适用范围：初乳、过渡乳、成熟乳、晚乳。

3、检测原理：采用国际公认的母乳检测标准，红外光度法，内部不得使用管路设计，自动检测，免清洗无堵塞，保证检测结果的准确性。

4、检测方式：透射式，采用一次性精密比色皿精准检测，免吸样，防止不同样品的交叉感染及对测量结果的影响。

5、高精度红外检测，测量重复性：<0.05%；主要指标测量准确性：<0.1%。

6、检测时间：快速检测，每次检测时间需≤30 秒/样本。

7、微量快速检测分析，最小样品量：<0.5ml。

8、全自动分析系统：针对样品检测结果自动分析、保存，并分别生成诊断报告。

9、显示方式：10"全彩色触摸屏，分辨率 1024*600，中文操作界面，具大数据分析统计功能，可直接进行数据显示、储存、分析统计、共享。

10、外接端口：USB 端口，可将数据通过接口与医生工作电脑实行同步显示，方便对数据进行管理。

11、数据存储：主机能海量存储数据，数据存储：≥999 万条。

12、打印模式：无线直连打印机，自动分析检测结果并生成指导建议，且测量结果无线打印 A4 图文专业版和增强版报告单。

13、输出附带二维码的检测报告：用户可在移动端实时查看母乳检测分析报告，包括被检测者姓名、母乳类型、检测项目、检测值及分析结果等信息，便于用户保存、对照。

14、配备专业母乳营养精细化分析软件系统，全系统可出具母乳检测报告、母乳营养简介、食物交换份、食谱制定等相关报告单，可分析产后妈妈摄入食物的营养是否均衡，是否满足母乳喂养的需要，可实现远程实时在线管理，远程自动升级及维护。

15、可扩展功能：支持与相关信息化系统对接。

16、提供质控品。

排痰仪

技术参数：

1、电源：额定电压 a. c. 220V；额定频率：50Hz；

2、额定输入功率：120VA。

3、传动软轴长：1800mm，允差±10%。

4、显示方式：液晶显示。

▲5、工作模式：手动模式、自动处方和自定义处方。

6、振动幅度：5mm，允差±20%。

▲7、治疗头：8 个

8、手动模式：频率 10Hz~60Hz 可调；自动处方：频率不可调；自定义处方有 0~99 个处方可选。

工作时间：手动模式：时间为 1min~60min 可调；步进为 1min，自动模式：时间不可调；允差为±10%；治疗时间结束后有蜂鸣器提示，并停止输出。

输液泵

- 1、整机设计使用年限≥10 年
- 2、输液精度≤±5%
- 3、速率范围：0.1-1400ml/h，最小步进 0.1ml/h
- 4、预置输液总量范围：0.1-9999ml
- 5、快进流速范围：0.1-1400ml/h
- 6、支持 ml/h 和滴/min 两种流速单位
- 7、LCD 显示屏，可同屏显示：速度、当前注射状态、累计量、电池状态、报警压力档位和在线压力等信息；
- 8、锁屏功能：支持自动锁屏，自动锁屏时间可调
- 9、在线滴定功能：安全不中断输液而更改速率；
- 10、分低级、中级、高级三级报警。可实现声光报警提示，同时显示具体报警信息；
- 11、在线动态压力监测，可实时显示当前压力数值；
- 12、压力报警阈值可调，最低 150mmHg
- 13、电池工作时间≥4 小时
- 14、防异物及进液等级 IP34
- 15、可升级无线模块，实现无线联网监测；
- 16、泵片用防水膜保护，防止药液进入机器内部，便于清洁和消毒。

17、整机重量不超过 1.8kg，主机自带提手，方便携带

移动式空气消毒机

1、产品特点

1.1 人机共存，动态持续消毒；符合卫生部相关要求，表面光洁，易于清洁。

1.2 消毒时无味、无辐射、不腐蚀设备；

1.3 初、高效双重过滤除尘、除菌；

1.4 长寿命、高强度紫外线杀菌；静电吸附杀菌；

▲1.5 超大 LED 显示屏，动态显示各配置功能工作状态（汉字故障提醒），触控控制键，经久耐用，操作灵敏；负氧离子清新空气；

1.6 光触媒活性炭滤膜除异味；

1.7 风速高、中、低可调，风向多角度可调；

1.8 微电脑程控自动运行，可预约开机关机时间，机器可设置“九”个程控时段；

1.9 超静音轴流风机；

1.10 高强度紫外线强度检测；紫外线故障自动监测；备用紫外管自动启动装置；

1.11 红外线遥控操作；红外线微波自动探测环境污染源；

1.12 工作时间自动记录显示，过滤系统等故障自动检测报警提示；

1.13 技术领先，达到国际标准（具有 CE 认证）；

2、技术参数

2.1 循环风量：≥1000m³/h；

2.2 适用体积：≤100m³；

2.3 输入功率：≤220VA；

▲2.4 消毒效果：≤4cfu/15min.皿（≤200cfu/m³）提供检测报告；

2.5 机外紫外线泄露：<0.1uw/cm² 提供检测报告；

2.6 机内紫外线强度： $\geq 13800\text{uw}/\text{cm}^2$ ；

▲2.7 消毒时空气的臭氧量： $0.002\text{mg}/\text{m}^3$ 提供检测报告；

2.8 移动式；

2.9 负氧离子释放量： $\geq 6 \times 10^6$ 个/ cm^3 ；

2.10 电源 $\sim 220\text{V}$ 50Hz；

▲2.11 噪音： $< 45\text{db}$ (A) 提供检测报告

2.12 灯管寿命： $\geq 5000\text{h}$

微量注射泵

1、注射泵需通过 NMPA 三类注册证

2、整机使用期限 ≥ 10 年，需提供证明材料

3、注射精度 $\leq \pm 1.8\%$

4、速率范围： $0.01\text{--}2300\text{ml}/\text{h}$ 最小起始流速和步进流速均为 $0.01\text{ml}/\text{h}$

5、可自动统计四种累计量：24h 累计量、最近累计量、自定义时间段累计量、定时间隔累计量

6、支持注射器规格： 2ml 、 3ml 、 5ml 、 10ml 、 20ml 、 30ml 、 $50/60\text{ml}$ ；

7、注射器安装后，在推拉盒触碰到注射器活塞末端时，不松开捏柄时推杆也可自动感应制动，防止药液误推

8、8 种注射模式：速度模式、时间模式、体重模式、梯度模式、序列模式、剂量时间模式、间断给药模式、TIVA 模式

9、支持镇痛药、化疗药、胰岛素输注（提供证明文件）

10、可选 TCI 模式，TCI 模式支持三种药物：丙泊酚，瑞芬太尼，苏芬太尼，支持丙泊酚小儿药代模型

11、不小于 3.5 英寸彩色显示屏，电容触摸屏技术

12、支持药物库，可储存 5000 种药物信息

13、支持药物色彩标识，选择不同类型药物时对应的药物色彩标识自动显示在屏幕上，支持 4 种以上颜色

14、在线动态压力监测，可实时显示当前压力数值；

15、压力报警阈值至少 15 档可调，最低可设置 50mmHg

16、具备阻塞前预警提示功能，当管路压力未触发阻塞报警时，泵可自动识别压力上升并在屏幕上进行提示

17、信息储存：可存储 5000 条的历史记录

18、电池工作时间 ≥ 6.5 小时

19、防异物及进液等级 IP44

儿童电子血压计

1、应用范围：

测量血压包括舒张压、收缩压以及脉率，并能够连接至上级管理平台进行数据传输和健康管理。

2、技术参数：

2.1 测量原理：示波法

2.2 测量方式：升压型测量，舒适型检测方式，在压力上升过程中测量血压，压力值上升到收缩压位置测量结束，无需加压到峰值再降压检测，升压测试方式可以减少测量者的不适。

2.3 测量部位：左、右臂均可测量，右侧另设置开关键，方便左臂检测时自助开始。

2.4 显示屏：不小于 7.0 寸液晶显示屏。

2.5 规格：隧道式

2.6 输出值：收缩压、舒张压、脉搏。

2.7 血压测量范围：0~300mmHg

2.8 脉搏数测定范围：30~200bpm

2.9 语音：语音提示，可调节 6 档语音大小

2.10 测量时间：少于 40 秒

2.11 袖带：采用抗菌材料，袖套可拆卸清洗

2.12 适用臂围：16-43cm

2.13 精确度：血压 $\pm 2\text{mmHg}$ ，脉搏： $\pm 2\%$

在量程任何测量点上，静态压力和动态压力测量的最大误差应是 $\pm 0.3\text{Kpa}$ （ $\pm 2\text{mmHg}$ ），并提供相关检验报告证明材料。

2.14 通讯功能：支持连接电脑（选择 RS-232），可扩展 SD 卡、U 盘，扩展记录测量容量。

2.15 存储：可存储不少于 3000 条记录，并可导出查询

2.16 压力单位： mmHg 和 Kpa 两种单位切换显示。

2.17 安全装置：双重安全装置，过压、停电自动放气、紧急停止双重保护措施。

2.17.1 断电保护：在突然断电情况下，设备卷紧系统（臂带）能够自动松开，使测量者抽出手臂，避免被测者血液不流通而造成安全隐患。提供相关证明材料。

2.17.2 泄气速度：在充气系统全开快速放气的情况下，压力从较高压降到较低压（约 15mmHg ）的时间 ≤ 2 秒。提供相关证明材料。

2.17.3 急停按键：有紧急停止按键。若电动机械运动可能造成危险，应提供易于识别和接触的安全措施，紧急切断设备的有关部分。提供相关证明材料

2.18 屏幕显示订制化：屏幕内容可以根据客户需求，更换、添加文字格式或图片格式文件，实现滚动宣传。

2.19 身姿双重检测功能：机身设置红外线感应功能检测坐姿准确，肘部按键检测功能检测胳膊放置准确。如肘部按键未放置到位，有语音提示功能。确保身体坐姿到位与肘垫摆放正确才能开始测量，避免因身体坐姿和胳膊放置位置不当导致测量偏差（提供截图证明）。

▲2.20 具备医疗器械注册证，国产医疗器械，保证数据安全与适用于国人体质。

2.21 提供血压仪工作站软件著作权证书，以便进行数据互联通信。

经皮黄疸仪

1、设备用途：动态监测新生儿的血清胆红素经皮值。

2、监测原理：绿、蓝光比较，光源反射式。

3、显示：1.3 寸 TFT 彩色显示屏，分辨率 240*240，可清晰显示数值、电池电量等，显示结果单位支持 $\mu\text{mol/L}$ 和 mg/dL ，可切换。

4、电源电量：内置可充电锂电池，TYPE-C 充电接口，一次充电可测量 1000 次以上。

5、测量范围：0.0 mg/dL -25.0 mg/dL （0.0 $\mu\text{mol/L}$ -425 $\mu\text{mol/L}$ ）。

6、可测量单次值和平均值，两种工作模式可切换。

7、测量精确度：结果 0-15.9 mg/dL （0-270 $\mu\text{mol/L}$ ）时精度为 $\pm 1\text{mg/dL}$ （ $\pm 17 \mu\text{mol/L}$ ），结果 16-25 mg/dL （272-425 $\mu\text{mol/L}$ ）时精度为 $\pm 1.5\text{mg/dL}$ （ $\pm 25.5 \mu\text{mol/L}$ ）。

8、精密度（重复性）： $<2\%$ 。

9、存储功能：可以存储 20 个最近的测量结果，并可循环查看存储数据。

10、设备内置蓝牙模块，支持数据上传至 APP 软件。

11、LED 光源，检测前，无需等待时间。

12、省电保护：开机状态下（非充电时），90 秒无操作自动关机，具有无操作自动关机功能，防止电池过量放电而损坏。

四、产后康复中心类

磁刺激仪

1、产品注册适用范围：用于人体中枢神经和外周神经功能的检测、辅助评定和治疗。

2、产品通过 EMC 电磁兼容测试。

3、产品组成至少包括电脑（独立外置）、刺激发生器（独立外置）、液冷循环

系统（独立外置）和盆底刺激线圈，所有组成均采用分体式结构设计。

4、最大磁感应强度 $\geq 8\text{T}$ 。输出脉冲刺激频率范围 $\geq 0-80\text{Hz}$ ， 1Hz 以下时，步长 $\leq 0.1\text{Hz}$ 。

5、磁感应强度的最大变化率范围 $\geq 25-120\text{KT/s}$ 。

6、脉冲上升时间调节范围 $\geq 40-120\mu\text{s}$ 。

7、双相波脉冲宽度范围 $\geq 200\sim 400\mu\text{s}$ 。

8、独立外置分体式刺激发生器，内置微电脑，并配置显示屏，可脱离上位电脑单独工作。可直接在显示屏内选择所需磁刺激治疗方案开启治疗。

9、独立外置分体式液体冷却主机，采用智能液体冷却，配置液晶屏实时监控温度和循环状态。

10、刺激线圈与刺激发生器采用外部插拔式连接，临床可以自行手动更换刺激线圈，便于多个刺激线圈切换使用。

11、配置 ≥ 21.5 寸触屏一体机，治疗座椅背靠可在 $90^\circ -180^\circ$ 范围内调节。

12、具有多种刺激模式包括：单脉冲刺激模式、重复脉冲刺激模式、阶梯脉冲刺激模式和爆发脉冲刺激模式。

13、内置多种盆底疾病及骶神经调控方案，包括尿失禁、膀胱过度活动、盆腔器官脱垂、便秘、性功能障碍、神经源性膀胱等。

14、具有智能方案和固定方案两种疗程方案类型，可根据治疗次数自动调用当前治疗方案，治疗过程中参数可调。

15、可根据盆底功能评估结果自动生成个性化磁电疗程治疗方案，智能调节刺激频率、刺激时间等参数。

16、支持疗程方案及单个方案自定义，可对刺激频率、刺激时间、休息时间以及治疗时间等进行编辑，支持多个阶段不同方案组合。

17、支持运动阈值（MT）、运动诱发电位（MEP）、中枢神经传导时间（CMCT）检查功能，并生成 MEP 报告。

18、支持治疗数据查看、导出、导入、删除等操作，可进行多条件数据检索及工作量统计。

19、支持与同品牌电刺激生物反馈设备之间数据共享，包括患者基本信息、病史信息、诊疗记录等。

射频理疗仪

1、输入电源：220V，50Hz

2、额定功率： $\leq 300\text{VA}$

3、安全类型：I 类 BF 型

4、显示屏：液晶触摸屏，易于操作。

5、治疗时间：治疗时间选择范围 1-50 分钟。

6、治疗提示音：治疗开始、暂停、停止有提示音。

7、治疗频率：非单一治疗频率，频率范围在 2500Hz~1MHz，不少于两种不同的治疗频率。

8、治疗频率工作模式：单频率模式；动态切换频率模式。

9、治疗模式：具备不少于两种治疗模式，单独治疗模式不少于 2 种，交替治疗模式不少于 1 种。

10、工作模式：常规模式，工作频率 $\leq 0.5\text{MHz}$ ；深度模式，工作频率 $\leq 0.3\text{MHz}$ 。

11、电极片尺寸：标准圆片电极，三种尺寸直径不少于 40mm、60mm、70mm。

12、输出强度功能：具备不少于两种输出强度功能，包括间歇输出功能、增强输出功能。

13、治疗强度选择：强度范围在 0-100%，步进 10%。

14、输出通道：不少于 3 种输出通道接口，每一种通道工作模式不同，包含有中性电极输出通道。

15、电极选择：设备接口可与理疗电极、穿戴式理疗电极插接使用。

16、开机方式：先打开主电源开关，再打开功能开关。

- 17、操作头支架：设备具备一体化操作头支架设计，支持电极操作头放置。
- 18、安全措施：具备手持急停开关。
- 19、使用场景：根据使用场景可选择配置台车；也可选择可携带的一体机箱或包。
- 20、安全和认证：具有二类或三类医疗器械注册证。
- 21、基础配置要求：主机一台（电容电极操作头 1 个、电阻电极操作头 1 个、电容电极片 3 个、电阻电极片 3 个）。

骨盆臀腹部康养仪

- 1、额定输入功率：200VA。
- 2、使用电源：交流电压 $220V \pm 22V$ ，频率 $50Hz \pm 1Hz$ 。
- 3、外形尺寸（长宽高）： $1450 \times 700 \times 1150mm$ ，允差 $\pm 20mm$ 。
- 4、显示方式：10 英寸液晶触摸屏显示。
- 5、工作模式：柔韧伸展、速度控制、协调节律、功能性肌力、自定义模式。
- 6、柔韧伸展：双腿展开至最大伸展角度停留，伸展骨盆肌群，达到预防僵硬、舒缓疼痛之效果，角速度默认为 $35^\circ /s$ ，负荷可根据患者实际健康状况调节，训练时间 $30s \sim 50min$ 可调，步进 $30s$ ，伸展时间 $1s \sim 20s$ 可调，步进 $1s$ 。
- 7、速度控制：双腿做开合运动，阻力随速度变化调整。根据个人体能状况，渐进式挑战最佳功能性体适能，角速度默认为 $80^\circ /s$ ，负荷可根据患者实际健康状况调节，可记录当前训练时间。
- 8、协调节律：双腿反复动作，视听觉回馈系统，训练眼一脚一躯干协调律动，活化脑部神经路径，减少动作反应时间，增进身体灵活度，角速度默认为 $45^\circ /s$ ，负荷可根据患者实际健康状况调节，训练时间 $30s \sim 50min$ 可调，步进 $30s$ 。
- 9、功能性肌力：双腿交替反复动作，整合骨盆/下肢（髋、膝）肌群协同动作，角速度默认为 $30^\circ /s$ ，负荷可根据患者实际健康状况调节，训练时间 $30s \sim 50min$ 可调，步进 $30s$ 。

10、自定义处方：根据患者自身体能状况进行训练参数的设定，训练时间 30s～50min 可调，步进 30s。

11、康复报告：具有查看及导出功能，包括角速度、活动范围、时间、伸展时间、次数、平均阻力、平均耗能。

12、阻力类型：电磁阻力。

13、阻力调节范围：1～20 档。

14、阻力调节方式：手动、自动。

15、角度校准模式：可自定义设置初始位置。

16、座椅调节范围：前后 0～200mm，旋转 0° ～180° （左右各 90° ）。

17、具备语音提示功能。

五、消毒供应类

医用自动超声波清洗机

数量：1 台

技术要求：

1、清洗舱：容积≥80L，厚度≥2.0mm，材质为 304 不锈钢镜面板。

2、密封门：硅橡胶胶条压紧密封。

3、快速管路设计：U 型排水管路含进口排水泵，排水时间≤4min。

4、核心配件：循环泵、风机、进水电磁阀、计量泵；

5、阀门：电磁阀，口径大、性能可靠

6、空气过滤器：H13 级，效率≥99.99%，过滤精度≤0.3um；

7、▲超声频率：40KHZ

8、控制方式：工业级单片机芯片；100-240VAC 宽电压范围；独立的电源滤波器，抗干扰能力强；面膜操作，一键启动方便快捷；具有故障自动检测功能。

9、界面显示：128*64 点阵液晶显示屏；内带汉字库，任意显示汉字及字符；具

有报警信息显示功能。

10、安全保护：水位低保护功能：水位低时自动停止加热管加热和超声；超时保护功能：进水超过设定时间，停止进水，防止水流溢出；电机过流保护：设备门电流过载时，过流保护开关动作，切断电机电源；

11、运行时间：整个程序运行 20min 左右。

12、清洗温度：清洗温度 40℃（推荐温度）30℃～80℃可调；

13、加热方式：电加热。

14、具备医疗器械注册证。

内镜清洗工作站

数量：1 套

1、材质要求：采用高分子复合材料（ABS+亚克力 PMMA）整体热合吸塑成型，板材厚度 $\geq 6\text{MM}$ ，表面光亮平滑、耐磨、耐酸碱、易清洗，无锋角，无接缝，细菌附着率低、对人体无毒性，提供证明材料；柜门材质：采用彩色钢化玻璃，具有环保、防火、防潮、防划伤、耐腐蚀、易清洁不变形等特点。

2、柜体支架：选用全优质不锈钢材质，厚度 $\geq 1.2\text{mm}$ ，高 $\geq 800\text{mm}$ ，耐用防腐蚀。

3、控制器要求：采用液晶中文显示屏，各流程功能均有微电脑控制，隐藏式设计，工作面板作用 PVC 面膜，采用触摸控制按键，控制实际操作流程，均按照屏幕提示进行清洗，并具备对多条内镜分别定时、倒计时功能，具有时间报警功能，报警声音可调节 >60 分贝。

4、清洗槽尺寸：根据实际场地来决定；防护罩材质为透明亚克力，板材厚度 $\geq 8\text{mm}$ ，

5、具有专为医疗器械提供洁净空气的气源设备：集成了后级除水过滤系统、气体净化干燥系统和。采用净化干燥技术对空气进行净化处理，净化吸附剂采用医用级，特性稳定且可连续运行；另配有后冷却系统、液态水分离器、粉尘过滤器、 $0.01\text{ }\mu\text{m}$ 精密过滤器以及内洁净存储罐等单元组成；具有自动净化排水功能，无需人工手动排水，提供佐证材料。

6、自动/手动双控水源控制要求：自动/手动双控水源的开关，不仅可以实现总水源的自动关闭，避免在无人看管使用时发生漏水现象，同时又可以在断电情况下手动打开总水源，保证工作站的正常使用；电压 220V，流量 2~3T/h，功率 20W，工作压力：0~0.8MPa

7、水龙头要求：可任意扭曲，满足不同器械的清洗。

8、供排水管路要求：所有给水管采用优质 PP-R 冷、热水管材和管件。采用同质热熔连接技术。安装于设备总水源处，过滤水源中的杂质、水锈等异物，提供用水质量；外罩采用不锈钢材料，具备排污功能，无需更换滤芯。

拖鞋消毒柜

产品材质：不锈钢

消毒时间：15-60 分钟

调温保温时间：需手动关闭

额定电压：220V

额定功率：消毒 20W 加热 600W

杀菌方式：臭氧+紫外线

加热方式：PTC 热风循环（20-60 度）

医用除锈机

1、容积：≥30L

2、材质：舱体采用 2mm 厚 304 不锈钢焊接成形，表面光滑易于清洁

3、加热管：隔绝式加热系统，防止除锈液对加热装置的腐蚀，叶片式加热器，最大面积加热舱体底部。

4、管路材质：管路系统中所有部件均采用耐腐蚀性的尼龙材料和硅胶材质构成。

5、控制方式：A. 数字控制，温度、时间可调可控，操作简便；B. PT100 温度传感器，温度显示精确；C. 过压、过流保护，电路安全。

6、沥水篮筐：采用优质 304 不锈钢焊接成型。

7、辅助功能：电动抛光轮 1000-8000r/min 速度可调

8、运行时间：依据设定时间而定，0-99min 可调

铅服消毒柜

产品应用范围

本消毒柜是一款能够自动完成对医用铅服消毒及干燥的全自动设备。采用高浓度臭氧分子及低温热风循环原理对铅服进行杀菌、消毒、干燥，彻底杜绝病菌传播，极大的保证了医师的健康，令用户使用更放心！

性能特点

采用最新科技的低温热风循环原理，使铅服在最安全、最环保的环境下迅速达到干爽的效果。

高浓度臭氧分子，在循环风的带动下，为铅服 360 度全面杀菌消毒。

LED 屏中文显示控制面板，消毒与烘干一目了然，时间精确控制。

柜门设有门控开关，开门臭氧发生器就自动停止工作，防止工作过程中如果误开门体，避免臭氧外泄对使用人员造成伤害。

柜体外壳采用优质全不锈钢板材制作，外观豪华亮丽，坚固耐用。

柜内设有全不锈钢搁挂衣架，空间更大，能容纳更多铅服同时干燥消毒。

容积 $\geq 1000\text{L}$

干燥柜

数量：1 台

1、外观要求：喷塑外观，整洁易于清理；显示屏位于柜体上罩（非密封门上），避免设备运行时，内部高温传导到密封门，对显示屏造成影响；控制面板采用金属材质，按键式操作，操作高度正对操作者，更加符合人机工程学的要求。

2、材质要求：外罩采用喷塑处理，板材厚度 $\geq 2\text{mm}$ ；柜体采用优质 SUS304 不锈钢拉丝板，板材厚度 $\geq 1.2\text{mm}$ ，板材折边采用刨槽工艺。

3、腔体结构：干燥腔采用拼接方式成型（非焊接方式），舱体高度 $\geq 1600\text{mm}$ 。

4、地脚要求：设备底部装有万向脚轮，方便设备移动；四角装有调整脚蹄，用于设备稳固支撑。

5、保温材料：腔体外壁包覆玻璃丝毡保温层，厚度 $\geq 10\text{mm}$ 。

6、密封门结构要求：门体中部采用双层 PC 透明玻璃结构，通透面积大。

7、门密封要求：采用电磁锁，电磁锁吸合处位于门体上部和下部，整体受力均匀，保证密封效果。密封胶条嵌于密封门内板处，采用圆弧形中空结构。

8、密封门转轴要求：密封门固定采用上下转轴方式，隐藏式结构，转轴整体置于设备内部，开关闭合顺畅无阻滞，外形更简洁美观。

9、风机要求：采用品牌交流离心风机，电容感应启动，长效免维护，顶风机风量 $\geq 1900\text{m}^3/\text{h}$ ，最大静压 $\geq 700\text{Pa}$ ，噪音 $\leq 75\text{dB}$ ，顶风机与出风口联接，采用锥形结构。

10、风压开关：采用进口风压开关，最小启动压力：标准 20Pa ，设定点及间隙可调整，最小启动间隙 10Pa ，范围 $20\sim 300\text{Pa}$ 。当风机故障或运行中密封门开启时，风压过低，风压开关启动，蜂鸣器报警，显示屏提示报警信息，程序停止运行，直至故障排除。（提供报关单材料）

11、过热保护：设备具有加热系统故障检测、保护、报警功能，采用知名品牌过热保护器。保护阶段，程序停止运行，排除故障后，方可正常使用。

12、加热器要求：采用电加热方式，分布在侧风道内，加热器数量 ≥ 7 根，设备整体加热功率 $\geq 4.9\text{kVA}$ ，加热箱加装品牌温度探头，精准测量空气温度，加热管含过热保护。加热箱外部粘贴隔热保温层，采用橡塑海绵，闭泡式结构。

13、控制系统要求：采用高性能 32 位控制器，具有多个 RS485/232 接口，方便扩展设备功能。

14、触摸屏：液晶显示屏；任意显示汉字及字符；具有报警信息显示功能；工业级单片机芯片， $100\sim 240\text{VAC}$ 宽电压范围；独立的电源滤波器，抗干扰能力强；按键操作，一键启动方便快捷；具有故障自动检测功能；

15、程序设定：内置 ≥ 10 套程序， ≥ 4 套默认程序（导管、器械、玻璃器皿、

湿化瓶），用户可根据需求自行调节参数。干燥温度设置范围 40℃～99℃，干燥时间设置范围 1～999min，各程序参数均可调节，用户可根据需求自行设置。

16、温度采集：采用双芯温度采集系统，控温稳定。

17、控温精度：采用 PID 间断式的控温方式，控温精度 $\leq \pm 1^{\circ}\text{C}$ 。

18、安全保护：拥有超温保护、过热保护、风压保护、过载保护等多重安全防护措施。

19、待机冷却功能：程序运行结束后，若温度过高，设备自动冷却，防止烫伤。

20、断电记忆功能：设备断电后可以记忆断电前的运行状态，恢复供电后继续断电前的程序。

21、导管干燥架：采用抽拉式医用导管干燥架，通过管架的弹性胶板特有的开口结构，与管子扣合后通过胶板的弹性作用把管子夹在管架上，适合装夹不同口径（ $\phi 6 \sim \phi 30\text{mm}$ ）的导管。

22、湿化瓶干燥架：结构简单，使用方便，适合内径为 9mm～42mm 的瓶类物品使用。将需要烘干的瓶类物品倒挂在 U 形中空弯管上，热风直接吹入需要干燥的瓶类物品内，增强干燥效果。

23、积水盘：外置式积水盘，收集腔体底部流出的冷凝水。

高温高压蒸汽灭菌锅

1、容积： $\geq 600\text{L}$ 。

2、材质：内壳 SUS304 不锈钢， $\geq 6\text{mm}$ ，夹套 SUS304， $\geq 6\text{mm}$ 。

3、主体结构：环形加强筋结构，环形加强筋个数 ≥ 4 个。多点进汽，进汽口数量 ≥ 4 个。内腔强度和稳定性更高；多点进汽，多段加热，温度梯度便于内腔蒸汽对流，温度分布更均匀；节省蒸汽消耗；灭菌器整体重量更轻。

4、焊接工艺：全自动焊接机器人焊接保证焊缝质量；氩气保护，自动控制无过烧现象。能有效消除不锈钢晶体间腐蚀倾向，极大地延长使用寿命。

5、设计压力及温度： $-0.1/0.3\text{Mpa}$ ， 144°C 。

6、使用寿命：10 年/20000 次灭菌循环。

- 7、门数量：双门，SUS304 不锈钢材质。
 - 8、结构：与主体啮合齿数 ≥ 7 个，门板加强筋板数量 ≥ 4 个、
 - 9、动力方式：电机齿轮链条驱动门板上下移动，侧开门式开启柜门。
 - 10、安全联锁：具有压力安全联锁装置。
 - 11、双门互锁：双门互锁装置
 - 12、门胶圈：圆形门胶圈，医用透明高抗撕硅橡胶材质，压缩气密封。门胶条镶嵌在主体上，不是在门板装载。
 - 13、管路材质：不锈钢卫生级管路。
 - 14、泵：单级直连式水环真空泵。
 - 15、阀：品牌气动阀。
 - 16、蒸汽源：设备自产蒸汽。
 - 17、降噪系统：有节水降噪装置。
 - 18、换热装置：板式换热器。
 - 19、PLC 控制，程序容量 512K，数据容量 512K（带电池备份）。
 - 20、屏：屏幕尺寸： ≥ 8 寸。
 - 21、安全保护：超压保护：内室压力超过程序运行允许压力，程序自动退出转入故障状态下处理；
 - 22、根据 WS 310.3-2016《医院消毒供应中心第 3 部分：清洗消毒及灭菌效果 监测标准》中关于压力蒸汽灭菌器温度检测要求；为保证灭菌器能够安全使用，设备生产厂家需具有 CNAS 认证资质。（提供相关证明文件）
 - 23、具有医疗器械注册证。
 - 24、安全阀、压力表额外配备一套，以便校验用。
- 低温等离子过氧化氢灭菌器**
- 1、总容积： $\geq 130\text{L}$
 - 2、腔体结构及材质：腔体结构为矩形，提高空间利用率，腔体材质采用优质航

空铝材，厚度 $\geq 8\text{mm}$ ，具有优越的导热性能，保证过氧化氢保持 100%气态

3、门开启方式：采用顶杆驱动式电动升降门

4、门板加热功能：加热膜数量 ≥ 2 个，门板温度维持在 $50\pm 2^{\circ}\text{C}$ ，防止过氧化氢气体冷凝，影响灭菌效果

5、具有门障碍开关功能：当碰触障碍开关时，门自动下降，防止夹伤操作者和夹坏物品；具有脚踏开门功能，当操作者双手占用时，可用脚控制门的开关。

6、过氧化氢加注方式：采用卡匣式加注；卡匣胶囊式，每个卡匣 ≥ 12 个胶囊

7、胶囊计数记忆功能：卡匣安装后，自动计算胶囊使用个数，并提示剩余胶囊个数和可运行全循环的次数。胶囊灌装量 $\geq 5\text{ml}$

8、加注控制阀门：采用电磁阀

9、具有过氧化氢提纯功能，过氧化氢提纯后浓度大于 95%，省级以上检测机构出具的检测报告。

10、压力传感器：产品设置压力传感器数量 ≥ 3 个，其中检测内室压力传感器 ≥ 2 个，提纯器和灭菌内室压力传感器独立设置。

11、内室压力传感器：采用进口产品，测量范围 $0\sim 2700\text{Pa}$ ，精度 0.25%，并提供产品进口报关单。

12、产品具有排气过氧化氢气体过滤系统，周围空气中过氧化氢浓度 $< 0.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，并提供省级以上检测机构出具的检测报告。

13、采用 ≥ 5 寸彩色触摸屏，全新程序设计。

14、显示屏显示内容：温度，压力，时间，循环模式，过程阶段、胶囊使用数量和报警信息等，并提供实际界面照片。倒计时圆型的方式显示与记录每灭菌程序的运行周期，方便观察，每套程序首次成功运转结束后，自动存储为该程序比对基值

15、能够打印记录：程序名称、灭菌日期、灭菌锅次、灭菌起始结束时间和灭菌过程的压力、温度、阶段时间、电源功率和结束状态等信息，并提供打印样品；

16、程序：根据灭菌物品特点，设置多个灭菌程序，软镜循环；管腔循环；快

速循环。

17、具有软式内镜专用灭菌程序：能对内径 1mm 长度 1000mm 管腔的软式内窥镜灭菌，并提供省级以上检测机构出具的检测报告。

18、具有倒计时显示功能：可根据装载情况自动调整剩余时间，能够使操作者更加合理的安排工作时间。

19、灭菌能力：聚四氟乙烯管腔直径 1mm，长度 4000mm；不锈钢管腔直径 0.7mm，长度 600mm；提供省级以上机构有效期内灭菌效果检测报告。

20、资质要求：提供省级以上检测机构电磁兼容检测报告；提供灭菌后对细胞无毒性，确保对病员及操作人员无残留危害，提供省级以上检测机构检测报告；提供产品 CE 证书。

不锈钢反渗透纯水机

技术要求：

- 1、产水量：1000L/h（25℃）
- 2、水利用率：≥70%
- 3、脱盐率：≥ 99%
- 4、供水压力：0.2Mpa~0.4Mpa
- 5、进水最佳水温：5~35℃
- 6、最高工作压力：1.3Mpa
- 7、产水水质：纯水电导率：≤15 μs/cm （25℃）。
- 8、控制系统：
 - 8.1 全自动运行控制，自动开停机，实现无人看管。
 - 8.2 具有反渗主机的自动清洗保养功能，具有自动脉冲冲洗功能；
 - 8.3 具备无水保护，压力保护等多种安全自锁装置；
 - 8.4 多功能监测可实现水质、流量、压力等在线显示。
 - 8.5 智能平衡系统确保设备运行的稳定与安全。

9、控制方式：采用继电器控制、按键操作，在线显示电导率等参数。

10、预处理系统：预处理系统由多介质过滤器、活性炭过滤器、软化过滤器、保安过滤器组成。

11、反渗透系统：单级反渗透

12、纯水供水系统：由卫生级不锈钢储水箱及纯水泵等组成，纯水泵要求：材质为不锈钢，流量 $\geq 2\text{m}^3/\text{h}$ 、扬程 $\geq 30\text{m}$ 。

13、不锈钢原水储水罐（容量 1 立方米）1 立方米及不锈钢纯水储水罐（容量 1 立方米）各一台

六、综合手术类

麻醉机

1 配置需求：全能麻醉系统：1 台

2 技术规格：

2.1 工作条件及基本配件

2.1.1 工作环境，温度：10℃ -40℃，湿度：15%-95%

2.1.2 电源：220V-240V，50/60Hz

2.1.3 标配两节锂离子(非铅酸)后备电池，后备电池使用时间 ≥ 90 分钟（新电池，环境温度 25℃）

2.1.4 接口：1 个多功能复用接口、支持网络 and 软件在线升级功能，1 个 RS-232C 串行通讯接口，1 个 VGA 接口，2 个 SB 接口等

2.1.5 机架：带大工作台侧栏杆推车，三个抽屉，标配脚轮刹车

2.1.6 适合内窥镜手术模式：具备三级照明顶光灯，能够在黑暗环境中提供麻醉机工作台面照明。

2.1.7 标配 4 个附属输出电源接口。

2.1.8 具有独立的 LED 报警指示灯。

2.1.9 非待机状态转动关机旋钮，主机具备 10 秒延迟关机功能，以避免误操作保证病人安全

2.1.10 用于对成人、小儿和新生儿的吸入麻醉及呼吸管理

2.2 气源

2.2.1 标配氧气、空气两气源，可选氧气、空气和笑气三气源

2.2.2 具备氧笑联动系统，保证接入氧气和笑气时氧浓度不低于 25%

2.2.3 快速充氧范围 25 - 75 l/min。

2.3 流量计

2.3.1 电子显示流量计，空气范围： 0L/min~15L/min，氧气范围： 0L/min~15L/min，笑气范围： 0L/min~10L/min

2.3.2 电子流量计配备 LED 数字显示和屏幕虚拟流量管显示，屏幕可显示新鲜气体设置总流量和氧浓度。

2.3.3 具备备用流量计（总流量计）

- 2.3.4 具有辅助流量计，用于辅助吸氧
- 2.3.5 可选配具备麻药消耗量统计功能
- 2.3.6 可选配经鼻高流量给氧功能，输出流速范围 0-60L/min
- 2.4 挥发罐
 - 2.4.1 标配单麻醉罐位
 - 2.4.2 标配一个高品质挥发罐，挥发罐通过 CE 和 FDA 认证，具备压力、流速和温度补偿。
- 2.5 呼吸回路
 - 2.5.1 回路整体可徒手拆卸，一体化回路，无裸露连接管线，防止意外脱落或误连接
 - 2.5.2 回路整体可旋转 $\geq 30^\circ$ ，以满足不同手术无需移动麻醉机的要求
 - 2.5.3 回路部件可以耐受 134℃ 高温高压消毒以避免院内交叉感染
 - 2.5.4 二氧化碳吸收罐，容积 $\geq 1500\text{ml}$
 - 2.5.5 内置双流量传感器，分别在吸入端，呼出端
 - 2.5.6 流量传感器监测频率为 1000 次/秒
 - 2.5.7 低回路系统容积，为快速调节新鲜气体流量以及输出麻药浓度提供了保障
 - 2.5.8 配备共同新鲜气体输出口（ACGO），输出口无需改装可直接连接特殊的开放式回路，如 Bain 回路、T 管等。也可不选 ACGO，以防止误操作
 - 2.5.9 具有回路整体加温功能，保证回路不受积水影响，保证流量传感器精准及向病人提供温暖气体，避免对呼吸道的刺激
 - 2.5.10 标配 CO₂ 旁路功能，在机械通气过程中，更换钠石灰罐无需选择确认，无需关停机械通气，可方便直接更换
 - 2.5.11 具备智能回路识别报警系统，当钠石灰罐未安装到位时，机器能智能识别，并报警提示。
 - 2.5.12 标配可调节回路皮囊支架，方便手动通气时操作
 - 2.5.13 呼吸系统泄漏量 $\leq 60\text{mL/min}$ （在 3.0kPa 压力条件下）
- 2.6 呼吸机
 - 2.6.1 气动电控呼吸机，全中文操作和显示
 - 2.6.2 提供辅助/控制通气，标配通气模式：VCV、PCV 模式、压力控制容量保证

通气（PCV-VG），可选配/升级 SIMV（SIMV-VC、SIMV-PC）、以及 PS 模式

2.6.3 潮气量设置范围：10ml-1500ml

2.6.4 吸气压力设置范围：5-80 cmH₂O

2.6.5 支持压力：0，3cmH₂O~60cmH₂O

2.6.6 呼吸频率：3-100 次/分钟

2.6.7 吸呼比：4:1 到 1:8

2.6.8 压力限制范围：10-100 cmH₂O

2.6.9 电子 PEEP，显示屏设置，范围：OFF，3-30 cmH₂O

2.6.10 吸气暂停：OFF，5%-60%

2.6.11 上升式风箱，可以直接观察病人实际呼吸状态，保证安全

2.6.12 具备吸入端，呼出端双流量传感器，实现动态潮气量实时自动补偿功能，补偿新鲜气体变化、气体压缩、回路顺应性变化以及小的回路泄漏造成的吸入潮气量和设置潮气量的误差。具备内置第三基准流量传感器，用户可自行校准吸入和呼出端流量传感器。

2.6.13 具备心肺旁流模式 CPB，且心肺旁流模式可在机控通气下启动

2.7 数字和波形监测

2.7.1 具备三级声光报警功能，有独立红黄报警灯显示

2.7.2 彩色触摸屏≥15 英寸，可同屏显示 3 通道波形和呼吸环图

2.7.3 电容触摸屏，支持手势操作

2.7.4 内置≥3 槽位插件槽，可直接热插拔插件

2.7.5 配备插件：EtCO₂ 插件，以适应全凭静脉无需监测麻醉气体的需求。

2.7.6 可选监测参数：呼吸频率、潮气量、分钟通气量、吸呼比、气道压（峰压、平台压、平均压、PEEP）、气道阻力、顺应性；麻醉气体分析（N₂O，EtCO₂，自动识别五种麻醉气体吸入呼出浓度监测）、呼吸环（P-V，P-F）监测；可选配氧电池法吸入氧浓度监测

2.7.7 同屏幕 3 通道任意波形显示（压力时间波形，流速时间波形，容量时间波形，可选呼末 CO₂ 波形），波形和环图可以同屏显示

2.7.8 潮气量监测范围：0-3000ml

2.7.9 分钟通气量监测范围：0-99L/min。

3. 产品认证

3.1 认证：通过 NMPA 及 CE 认证。

可视喉镜

- 1、喉镜与显示屏一体化结构，便携易用
- 2、显示器可灵活翻转前后至少 180°，左右至少 270°
- 3、显示器分辨率：不低于 320*240
- 4、全防水设计，可浸泡消毒
- 5、视频喉镜全金属框架，机械强度高
- 6、延伸臂精细化设计宽度不大于 5mm-8mm，为插管提供更大的空间
- 7、具备一键拍照功能，一键录像功能，图像定格功能，浏览功能，图片放大功能
- 8、USB 读取与存储，大容量 16G TF 卡
- 9、显示器规格：3.5 英寸显示屏
- 10、视场角：45-65 °
- 11、景深：15mm-75mm
- 12、光照度：≥150 Lux
- 13、充电时间：3h
- 14、工作时间：≥200min
- 15、内置电源：可充电高能聚合物锂电池，容量不低于 2000mAh
- 16、支持低电量屏幕显示功能
- 17、独特的充电方式，连接充电线时接头正反两面都可以使用
- 18、一支喉镜手柄可与至少五种不同规格的镜片匹配使用，分别适用于身材高大成人、身体正常型成人、正常成年女性、儿童及困难气道患者

体温监测仪

1.1 适合成人、小儿、新生儿全年龄段患者生命体征监测，支持点测或连续监测模式

1.2 TFT 彩色触摸显示屏≥10 英寸，1280×800 分辨率；

1.3 支持监测无创血压、血氧、脉搏、体温等参数，支持多达 30 个可定制的手动输入参数

1.4 无创血压支持充气测量，15 秒即可出值，支持血压平均值测量与直立性血压测量

1.5 血氧测量显示 PI 血流灌注指数

1.6 支持自定义工作模式，应用科室、界面布局与参数设置

1.7 内置可充电锂电池，无需工具快速拆装，最高可支持不少于 8 小时供电，支持关机延迟

1.8 可选内置热敏双通道记录仪，支持多种记录类型

1.9 支持一维和二维扫描枪，通过 USB 接口与监测仪相连

1.10 具有 EWS 早期预警评分与图形化疼痛评分模板，同时支持自定义评分方法

1.11 最多支持 200 个事件回顾，点测模式最多支持 5000 组数据回顾，连续监测模式最多支持 240 小时数据回顾

1.12 可通过有线网络和无线网络无缝集成医院信息系统，通过 HL7 连接医院 EMR 系统

1.13 能够与中央监护站集成，同时查看连续监测与点测数据

1.14 支持设备在线维护，直观查看设备利用情况，最大限度地提高设备利用率

1.16 主机外壳采用无缝设计与优质选材，IPX2 级防水，支持多达 51 种清洁消毒剂，易于清洁消毒。

体温保护设备

一、主要技术指标：

1、供电电源：a. c. 220V，50Hz；

2、输入功率：降温 $\leq$ 400VA；升温 $\leq$ 600VA；

3、采用品牌压缩机；

4、制冷量 $\geq$ 800W；

5、降温速度：空载降温速度每分钟不小于 1℃；

6、噪声 $\leq$ 55dB(A)；

7、体温设置：四档可选，分别为 33℃~34℃、34℃~35℃、35℃~36℃、36℃~

37℃；

8、水温设置：四档可选，分别为 4℃～10℃、10℃～15℃、15℃～20℃、35℃～40℃；

9、体温测量范围：20℃～50℃，精度 $\leq \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ；

10、水温测量范围：0℃～50℃，精度 $\leq \pm 1^{\circ}\text{C}$ ；水温控制范围：4℃～40℃，精度 $\leq \pm 1^{\circ}\text{C}$ ；

11、系统控制方式：具备全自动微电脑闭环控制；

12、降温毯材料：TPU 材质，可折叠、卷曲、消毒，可反复多次使用；

13、降温毯：具备自锁快接装置；

14、具有复温功能；

15、初次制冷时间：从 25℃降至 10℃不超过 20min；

使用单片机控制方式，可连续制冷/升温，自动控温；

17、四路输出，双路测温，可以单毯工作，也可双毯同时工作；

18、磁力泵流量 $\geq 12\text{L/min}$ ；

19、报警功能：具备缺水自动报警，传感器脱落报警，传感器断路、短路报警；

20、LCD 液晶独立显示；

21、环境温度：5℃～40℃；

22、具有电磁兼容性（提供检验报告）

二、适应症：

主要用于脑损伤患者及高热患者的物理降温治疗。

三、基本配置：

主机	1 台
降温毯	2 套
降温毯防水套	4 件
温度传感器	2 套

全麻 BIS 监测仪

1. 模块化插件式床边监护仪，主机、显示屏和插件槽一体化设计，主机插槽数 ≥ 4 个. 可实现 BIS 功能

2. ≥ 12.1 英寸彩色电容触摸屏，高分辨率达 1280 x 800 像素，8 通道显示，显示屏亮度自动调节

3. 支持升级配置内置锂电池，供电时间 ≥ 4 小时

监测参数：

4. 基本功能模块支持心电，呼吸，心率，无创血压，血氧饱和度，脉搏，双通道体温。

5. 基本功能模块支持选配从监护仪拔出后作为一个独立的监护仪支持病人的无缝转移，具有显示屏，屏幕尺寸 ≥ 5 英寸，内置锂电池供电不小于 4 小时，无风扇设计

6. 支持 3/5 导心电监测, 支持升级 12 导心电测量，并在监护仪上完成 12 导静息分析

7. 支持房颤心律失常分析功能，支持不少于 20 种实时心律失常分析

8. 提供 ST 段分析功能，支持在专门的窗口中分组显示心脏前壁，下壁和侧壁的 ST 实时片段和参考片段

9. 监测 ST 段抬高或者压低，提供 ST 报警。提供单个，或多个 ST 值报警，并支持相对的报警限设置。

10. 提供导联类型自动识别功能，具备智能导联脱落监测功能，导联脱落的情况下仍能保持监护

11. 具有 QT/QTc 测量功能，提供 QT，QTc 和 ΔQTc 参数值。

12. 提供 QT 和 QTc 模板显示。

13. 无创血压提供手动、自动间隔、连续、序列四种测量模式

14. 血氧监测提供灌注指数（PI）的监测

15. 配置指套式血氧探头，支持浸泡清洁与消毒，防水等级 IPx7

16. 支持双通道有创压 IBP 监测，支持升级多达 8 通道有创压监测

17. 提供肺动脉楔压（PAWP）的监测和 PPV 参数监测

18. 支持多达 4 道 IBP 波形叠加显示，满足临床对比查看和节约显示空间的需求

19 标配 BIS 模块

20. CO₂ 波形提供填充和线条两种方式显示，满足不同临床使用习惯

21. CO₂ 波形最小走速为 3mm/s, 满足同屏查看更多呼吸周期

22. 支持升级 BISx4 监测模块或者单机, 提供不少于 4 通道 EEG, 双频指数(BIS), 肌电活动 (EMG), 抑制比 (SR), 频谱边缘频率 (SEF) 等参数的监测

23. 提供功率谱密度 (DSA) 显示界面, 可以直观地显示一段时间内的双侧功率谱分布变化的情况。

24. 支持升级 PiCCO 监测模块或者单机, 采用 Pulsion PiCCO 技术股动脉和中心静脉常规穿刺实现微创 CCO 等血液动力学监测参数, 并提供蛛网图, 直观观察病人的变化情况

系统功能:

25. 大字体界面支持 6 个参数区的设置和显示

26. 具有图形化报警指示功能, 看报警信息更容易

27. 所有参数报警限自动设置

28. 能够设置护理组, 一个护理组能够设置 6-12 个病人。这些病人之间能够互相进行它床观察。

29. 标配具备血液动力学, 药物计算, 氧合计算, 通气计算和肾功能计算功能, 并提供截图证明材料

30. 40 个及以上参数的 120 小时 (分辨率 1 分钟) 趋势表、趋势图回顾, 4 小时 (分辨率 5 秒) 趋势表、趋势图回顾。

31. 1000 条事件回顾。每条报警事件至少能够存储 32 秒三道相关波形, 以及报警触发时所有测量参数值。

32. 事件回顾时能够提供报警事件列表。能够根据时间、报警优先级、报警类型和参数组对事件进行筛选。

33. 具备大于等于 48 小时全息波形的存储与回顾功能

34. 120 小时 (分辨率 5 分钟) ST 模板回顾。

35. 提供 24 小时心律失常统计, 具有 24 小时心电综合分析概览 (24h ECG 综合分析报告), 能够提供 HR、ST、QT/QTc、心律失常、起搏的统计结果, 并能够查看细节。

36. 具有在线帮助功能, 能够指导用户掌握如何设置参数。

37. 具有高级参数指导功能, 能够指导用户掌握高级参数的使用方法。

38. 工作模式提供: 监护模式、待机模式、体外循环模式模式、插管模式, 夜间

模式、隐私模式、演示模式。

39. 具备趋势共存界面、呼吸氧合图界面，大字体显示界面，及标准显示界面等

监护仪（带呼末 CO2 模块）

1 整机要求：

1.1 模块化监护仪，主机集成内置 ≥ 2 槽位插件槽，可选配升级 IBP，CO2 和 AG 任意参数模块的即插即用快速扩展临床应用。

1.2 整机无风扇设计，防水等级 IPX1 或更高。

1.3 ≥ 12.1 英寸彩色液晶屏及电容触摸屏，分辨率 $\geq 1280 \times 800$ 像素， ≥ 10 通道波形显示。

1.4 显示屏采用宽视角技术，支持 170 度可视范围，提供彩页证明材料。

1.5 内置锂电池，插槽式设计，无需螺丝刀工具支持快速拆卸和安装。锂电池支持监护仪工作时间 ≥ 4 小时；

1.6 安全规格：ECG，TEMP，IBP，SpO2，NIBP 监测参数抗电击程度为防除颤 CF 型 。

1.7 监护仪设计使用年限 ≥ 10 年。

1.8 监护仪主机工作温度环境范围：0~40° C。

2 监测参数：

2.1 配置 3/5 导心电，呼吸，无创血压，血氧饱和度，脉搏和双通道体温参数监测，以上参数适用于成人、小儿、新生儿患者。

2.2 心电监护支持心率，ST 段测量，心律失常分析，QT/QTc 连续实时测量和对应报警功能。

2.3 提供窗口支持心脏下壁，侧壁和前壁对应多个 ST 片段的同屏实时显示，提供参考片段和实时片段的对比查看。

2.4 支持 ≥ 25 种心律失常分析，包括房颤分析。

2.5 QT 和 QTc 实时监测参数测量范围：200~800 ms。

2.6 支持心电多导同步分析，提供产品界面、手册截图或技术专利证名材料。

2.7 提供手动，自动，连续、序列和整点 5 种测量模式，并提供 24 小时动态血压统计结果。

2.8 提供辅助静脉穿刺功能。

2.9 可选配升级多达 4 通道有创压监测，动脉压监测时支持同步监测 PPV，适用于成人，小儿和新生儿，通过国家三类注册认证。

2.10 提供双通道体温和温差参数的监测，并可根据需要更改体温通道标名。

2.11 支持升级主流、旁流、微流 EtCO₂ 监测模块，旁流 EtCO₂ 监测模块支持升级顺磁氧监测技术进行氧气监测，水槽要求易用快速更换。

3 系统功能：

3.1 支持所有监测参数报警限一键自动设置功能，满足医护团队快速管理患者报警需求，产品用户手册提供报警限自动设置规则。

3.2 支持 ≥ 1000 条事件回顾。每条报警事件至少能够存储 30 秒三道相关波形，以及报警触发时所有测量参数值。

支持 ≥ 1000 组 NIBP 测量结果的存储与回顾。可选配升级为高容量存储卡，支持 3000 组 NIBP 测量。

3.3 支持监护仪历史病人数据的存储和回顾，并支持通过 USB 接口将历史病人数据导出到 U 盘。

3.4 提供计时器功能，界面区提供设置 ≥ 4 个计时器，每个计时器支持独立设置和计时功能，计时方向包括正计时和倒计时两种选择。

3.5 支持格拉斯哥昏迷评分（GCS）功能。

3.6 提供屏幕截图功能，将屏幕截图通过 USB 接口导出到 U 盘。

3.7 支持它床观察，可同时监视 ≥ 12 它床的报警信息。

C 形臂

一、技术参数

1 总体要求

全能型高端平板 C 形臂，适用于满足骨科、创伤外科、脊柱外科、关节外科、疼痛科、以及急诊科开展骨伤诊疗、骨科介入等手术进行 X 射线透视及摄影诊断需求。

2 设备工作条件

2.1 电源要求：民用电源 220V@10A。

3 高压发生器

3.1 一体化射线源及高压发生组件

3.2 最大输出功率 $\geq 5\text{kW}$

3.3 发生器频率 $\geq 36\text{kHz}$

3.4 摄影 kV 最小值 $\leq 40\text{kV}$

3.5 摄影 kV 最大值 $\geq 125\text{kV}$

3.6 摄影 mA $\geq 100\text{mA}$

3.7 连续透视最大 KV 值 $\geq 110\text{kV}$

3.8 连续透视最小 KV 值 $\leq 40\text{kV}$

3.9 连续透视 mA $\geq 6.3\text{mA}$

3.10 脉冲透视 KV 最小值 $\leq 40\text{kV}$

3.11 脉冲透视最大 KV 值 $\geq 125\text{kV}$

3.12 脉冲透视最大 mA 值 $\geq 32\text{mA}$

3.13 最大透视速率 ≥ 30 帧/秒

3.14 限束器：具有透视和摄影功能，可快速切换

4 球管

4.1 旋转式阳极

4.2 小焦点 $\leq 0.3\text{mm}$

4.3 大焦点 $\geq 0.6\text{mm}$

4.4 具有至少两种滤过方式：固有滤过：0.7 mm Al / 75 kV、附加滤过：3.5 mmAl

的等效滤过

4.5 阳极转速： ≥ 3000 rpm

4.6 管套热容量 $\geq 1,200,000\text{HU}$

4.7 管套散热率 $\geq 300\text{W}$

4.8 阳极热容量 $\geq 200,000\text{HU}$

4.9 阳极散热率 $\geq 300\text{W}$

5 平板探测器

5.1 非晶硅材质平板探测器

5.2 探测器尺寸 $\geq 21\text{cm} \times 21\text{cm}$

5.3 图像采集最大像素矩阵 $\geq 1530 \times 1530$

5.4 DQE $\geq 70\%$

5.5 图像动态范围: $\geq 17\text{bit}$

5.6 像素尺寸 $\leq 139\mu\text{m}$

5.7 空间分辨率 $\geq 3.6\text{Lp/mm}$

5.8 进口滤线栅: 可拆卸, 栅密度: 150 L/INCH, 栅比 10: 1

6 显示器

6.1 C 臂机具备触摸屏, 支持触控操作调整参数

6.2 移动台车显示屏 ≥ 19 寸, 数量 ≥ 2 个

6.3 移动台车显示器最大亮度 $\geq 300\text{cd/m}^2$

6.4 水平可视角度 $\geq 178^\circ$

6.5 垂直可视角度 $\geq 178^\circ$

7 C 形臂

7.1 一体机设计, 核心部件, 工控机集成在 C 形臂中, 可独立使用

7.2 C 臂机架: 具有自平衡性能

7.3 SID $\geq 1110\text{mm}$

7.4 开口 $\geq 885\text{mm}$

7.5 弧深 $\geq 709\text{mm}$

7.6 C 臂水平轴旋转角度 $\geq 360^\circ$

7.7 C 臂轨道内运动角度 $\geq 150^\circ$

7.8 C 臂垂直移动 $\geq 402\text{mm}$

7.9 C 臂水平移动 $\geq 202\text{mm}$

7.10 C 臂左右摆动角度 $\geq \pm 15^\circ$

7.11 标配双向激光定位

7.12 搭载曝光指示灯

7.13 机架配有运动标识

7.14 UPS 不间断电池供电设计

7.15 移动工作站重量 $\leq 40\text{kg}$

8 图像处理系统

- 8.1 工业级计算机，采用人体图形化操作界面
- 8.2 Windows 操作系统
- 8.3 硬盘存储容量：1T，存储容量应满足不低于 340000 幅图像存储需求
- 8.3 具备登记功能：登记保存、病历查询、Worklist
- 8.4 具备显示屏虚拟键盘技术
- 8.5 具备用末帧冻结（LIH）和脉冲采集两种方式采集图像
- 8.6 具备处理功能：自动窗宽/窗位调整、图像 $\pm 90^\circ$ 实时旋转、水平/垂直翻转、镜像、骨科测量（长度/角度）、缩放、漫游，图像标识、文字标注
- 8.7 具备病案管理；病历查询；图文报告打印
- 8.8 DICOM3.0 接口
- 8.9 具备图像存储与传输（包括 DICOM 图像转换、发送、DICOM 导入）
- 8.10 具备 DAP 实时剂量记录显示
- 8.11 具有 APR 程序透视
- 9 配置要求
 - 9.1 C 形臂主机架 1 套
 - 9.2 高频高压 X 射线发生器和高频逆变电源 1 套
 - 9.3 触摸式显示器 1 套
 - 9.4 液晶显示器（ ≥ 19 英寸） 2 套
 - 9.5 平板探测器 1 套
 - 9.6 移动工作站 1 套
 - 9.7 滤线栅 1 套
 - 9.8 电动可调式限束器 1 套
 - 9.9 双向激光定位系统 1 套
 - 9.10 曝光脚闸 1 套
 - 9.11 曝光手闸 1 套
- 10 其它附属配置要求（在手术间放置）
 - 10.1 整体机房满足设备使用要求
 - 10.2 成人防护用品（铅衣、铅帽、铅围脖、铅方巾）三套、铅毯一套、铅衣架（含衣架）一台

手术床

- (1) 床面至少为 4 段式全部为 X-ray 可透视材质制成。
- (2) 床面长度 $\geq 1950\text{mm}$ ，床面宽度 $\geq 500\text{mm}$ ，头板可延伸 50mm。
- (3) 高度调节：低位 $\leq 710\text{mm}$ ，升降范围 $\geq 300\text{mm}$ 。
- (4) 纵转角度（头高脚低/头低脚高）： $\geq 25^\circ$ ，横转角度： $\geq 20^\circ$ 。
- (5) 背板：向上 $\geq 80^\circ$ /，向下 $\geq 35^\circ$ 。
- (6) 头板：向上 $\geq 50^\circ$ ；向下 $\geq 90^\circ$ ；双片式腿板设计，上/下： $15^\circ - 90^\circ$ ，水平： $0^\circ - 90^\circ$ ，腿板可拆装。
- (7) 单键操作 FLEX 自动腰上与 REFLEX 自动腰下复合动作等功能，腰上/腰下角度： $220^\circ / 100^\circ$ 。
- (8) 背板、座板、底座以铝合金或铸铁一体铸造成形，并做防锈处理。
- (9) 床面可电动平移 $\geq 300\text{mm}$ 。
- (10) 中央操作机械式脚踏式煞车装置组，采用不锈钢制品，具有高载重量之移动轮子。
- (11) 手控制器使用 5 伏特之低电压控制，并具数秒内灯光指示自动安全锁控，具有电源开关，及双色动作安全等级颜色区分等功能。
- (12) 制造商具有 ISO-9001、ISO-13485、ISO-14001 等质量规范认证，并提供 CE 证书或欧盟认可的检验机构颁发的产品 EC 符合性声明认证证书。

高频电刀

具有记忆功能，重新启动开机时出现上次使用功率设定值。

具有中性电极接触质量监测电路，可以检测极板和病人接触面积，系统检测评估极板与皮肤的有效接触面积，一旦发现接触面积下降到危险水平，系统自动切断输出，并报警提示。可以检测使用单极、双极负极板。

具有自动补偿功能，稳定输出功率，使损耗降至最低。

可做水下切割，包括富脂区的组织切割。

可以配合氩气系统、内镜、宫腔镜等使用

高清晰大数码显示

具有自动监测并错误提示功能

输出功率可手动调节

设备所属类型：CF 型

三、技术参数：

- | | |
|-------------------------|--------------------|
| 1、环境温度范围：5°C~40 °C； | 2、相对湿度范围：≤80%； |
| 3、大气压力范围：86.0~106.0kpa； | 4、电源：220V±22V，50Hz |
| ±1； | |
| 5、工作频率：360~460kHz； | 6、设备所述类型：CF 型 |

四、额定输出功率：

- | | |
|----------|---------------------|
| a) 切割： | 1W ~ 350W（负载 500 Ω） |
| b) 混切 1： | 1W ~ 200W（负载 500 Ω） |
| c) 混切 2： | 1W ~ 150W（负载 500 Ω） |
| d) 电凝 1： | 1W ~ 120W（负载 500 Ω） |
| e) 电凝 2： | 1W ~ 100W（负载 500 Ω） |
| f) 双极电凝： | 1W ~ 70W（负载 200 Ω） |

整机功耗：≤1000VA。（切割功能 350W）

五、运输和贮存：

- | |
|-----------------------------|
| a)、环境温度范围：-40 °C ~ 55 °C； |
| b)、相对湿度范围：≤93%； |
| c)、大气压力范围：500hpa ~ 1060hpa； |

负压吸引器（儿童）

工作电源通常是 AC220V/50Hz。

输入功率约为 15VA。

负压调节范围可从 2kpa 调节至极限负压范围内。

可达到的负压值至少为 22kpa。

瞬时抽气速率不低于 4.5L/min。

工作噪声应小于或等于 55dB(A)。

吸引瓶容量为 1000ml。

基本配置包括吸引泵、真空表、过滤器、负压调节阀、防倒流阀、储液瓶、抽气管、引液管和手控阀。

电动吸引器（成人）

工作电源通常是 AC220V/50Hz。

输入功率约为 15VA。

负压调节范围可从 2kpa 调节至极限负压范围内。

可达到的负压值至少为 22kpa。

瞬时抽气速率不低于 4.5L/min。

工作噪声应小于或等于 55dB(A)。

吸引瓶容量为 1000ml。

基本配置包括吸引泵、真空表、过滤器、负压调节阀、防倒流阀、储液瓶、抽气管、引液管和手控阀。

冰箱（医用小型）

- 1、有效容积： 85 升
- 2、门体：三层玻璃门，产品可改制实现左右换门
- 3、外部尺寸：产品高度 740mm
- 4、温度控制：电脑板控制，数字显示箱内温度。产品出厂预设 5℃，使箱内温度范围在 2℃~8℃之间；温度显示具有实时显示和模拟显示两种模式可选
- 5、安全系统：多重故障报警，可实现高低温报警、传感器故障报警、开门报警、断电报警；压缩机和风机延时保护功能；可查询箱内的最高、最低温度；有声音蜂鸣报警和灯光闪烁报警两种报警方式；具有远程报警接口功能
- 6、压缩机：品牌压缩机，环保无氟制冷剂；
- 7、制冷方式：风冷结构设计，内部采用 2 个蒸发风机，直流 12VLED 节能照明灯。
- 8、安全设计：安全门锁设计，方便使用；
- 9、产品内部配有 2 层搁架及 1 个筐；
- 10、宽电压带设计：宽电压带，适合 187~242V 电压下使用；

11、生产企业有医疗器械生产许可证，生产企业通过 ISO9001 和 ISO13485 体系认证

12、产品具有医疗器械注册证、节能环保证书、CE 认证、国家级检测报告。

13、产品配有 1 个测试孔，方便用于对箱内温度进行监测；

14、显示板具有密码保护功能，防止用户随意操作，提高箱内温度控制的安全性和准确性。

15、产品采用触摸式按键设计，外观美观

16、产品标配 WIFI 模块，可实现物料 APP 显示以及报警

17、噪音小，35 分贝，可提供安静的工作环境；

注射泵

1、用途：在 ICU、手术室、儿科等科室使用，用于推动注射器进行液体注射。

2、安全防护可靠，I 类 CF 型应用部分、IPX4 防护等级

3、具备 DPS 动态压力检测系统，压力报警阈值 3 档可调，高：120（±15）kPa
中：90（±15）kPa 低：60（±15）kPa

4、具备速度模式、时间模式、剂量模式、药物模式、序列模式等 5 种注射模式

5、输注精度≤±3%（注射精度±2%，机械精度±1%），符合 GB9706.27 中定义的低速和中速

6、在线滴定功能：可在安全不中断注射中改变注射速率。

7、阻塞回撤功能：当管路阻塞报警时，自动回撤管路压力，避免意外丸剂量伤害患者；

8、速率范围：0.1-2000ml/h，递增：0.1ml/h；预置总量范围：0.1-9999.9ml，递增：0.1ml；预置时间范围：1-5999min，增量 1min；

9、快推“bolus”：0.1-2000ml/h 可调，以 0.1ml/h 递增，自动/手动可调

10、KVO：0.1-5.0ml/h 可调；

11、自动识别注射器规格：5ml、10ml、20ml、30ml、50ml、60ml；

12、屏幕不小于 2.8 寸，整机重量不超过 2.1kg，方便携带，可固定在输液支架上；

13、分低级、中级、高级三级报警，并分别以声光提示，同时显示具体报警信

息；

14、高级报警信息：拉杆松脱、按手松脱、注射器按手夹扣松脱、卷边安装错误、阻塞、注射器推空、速度异常、电池耗尽、无电池、注射中按键卡住中级报警信息：按键异常（暂停时）、输注完成；

低级报警信息：电池电量低、近空、超时，网电源供电中断；

15、最多支持八通道单泵叠加组成多道注射泵，满足临床多通道联合药物注射的需求，节省床旁高度空间方便临床使用。

16、电池工作时间 > 8 小时@5ml/h；供电：AC 100V-240V，50/60Hz；

17、工作温度：5℃～40℃，湿度：20% ～ 80%RH（40℃，无结露）

医用过床器

主要用于产科、X光室、病房及重症室来转移病人之用。

可折叠

净重.：≤3kg

毛重.：≤3.5kg

承重：≤159kg

转运监护仪

1. 适用于成人、小儿、新生儿的监测。
2. 工作大气压力 57.0 ~107.4 kPa，满足高原地区的使用。
3. 转运监护仪，满足救护车，直升飞机和固定翼飞机, 通过相关转运标准
4. ≥5 英寸彩色触摸显示屏，小巧便携。
5. IP44 防尘防水，易清洁和适用医院内外不同临床救治环境。
6. 坚固耐用，抗 1.2 米 6 面跌落，满足转运过程中的复杂临床救治环境。
7. 整机无风扇设计。
8. 内置锂电池供电，支持≥5 小时的持续监测。
9. 内置 DC 电源接口，可以进行车载充电。
10. 支持 3/5 导心电，阻抗呼吸，血氧、无创血压和 2 通道体温。
11. 转运监护仪支持插入床旁监护仪插槽作为参数模块使用，即插即用。

12. 具有多导心电监护算法，同步分析至少 2 通道心电波形，能够良好抗干扰。
13. 心率测量范围：成人 15 - 300 bpm，小儿/新生儿 15 - 350 bpm。
14. 波速提供 50mm/s，25 mm/s、12.5 mm/s、6.25 mm/s 可选。
15. 滤波模式提供诊断模式（0.05 -150Hz），监护模式（0.5 -40Hz），ST 模式（0.05 - 40Hz），手术模式（1-20Hz）。
16. 提供 25 种心律失常事件的分析。
17. 提供 ST 段分析，提供显示和存储 ST 值和每个 ST 的模板。
18. 具有 QT/QTc 测量功能，提供 QT，QTc 和 ΔQTc 参数值。
19. 可显示弱灌注指数（PI）。
20. 提供双通道体温测量，提供两通道体温测量差值显示。
21. 提供手动、自动间隔、连续、序列四种无创血压测量模式。
22. 120 小时（分辨率 1 分钟）趋势表、趋势图回顾。
23. 1000 条事件回顾。每条报警事件至少能够存储 32 秒三道相关波形，以及报警触发时所有测量参数值。
24. 1000 条 NIBP 测量结果回顾。
25. 48 小时全息波形回顾。全息波形至少能存储所有测量值，以及至少 3 道波形。

七、外科类

冲击波治疗仪

- 1、工作压力： $1 \times 10^2 \text{ kPa} \sim 5.5 \times 10^2 \text{ kPa}$ （1~5.5bar），调节步进值 $0.1 \times 10^2 \text{ kPa}$ 。
- 2、最大能量密度： 7 mJ/mm^2 。
- 3、最大输出能量：212mJ。
- 4、冲击频率：1~25Hz，调节步进值 0.5Hz。
- 5、冲击次数：100~9900 次，调节步进值 100 次。
- 6、冲击模式：单次冲击和连续冲击。
- 7、操作显示：12.1 英寸液晶触摸屏。
- 8、输出通道：双通道（2 把冲击手枪），可独立调节、同时使用。
- 9、治疗枪具有减振功能。

10、传导子：8 个，包含标准、深层、变频、穴位、聚焦等传导子；标配三个子弹和三个弹道。

11、VAS 疼痛评估模式：内置 4 种，动态 VAS、静态 VAS、睡眠 VAS、面部表情 VAS，可自动对诊前和诊后的参数进行加权评估计算。

12、治疗头金属部分可在 135℃高温高压下消毒。

13、治疗探头通过生物相容性检测。

14、智能化管理系统，自动检测手枪连接状态，具有计数、显示和重置功能。

15、具有语音播报功能，治疗开始和结束有提示音。

16、输出压力波脉宽最小为 180 μ s，其误差不应超出 $\pm 10\%$ 。

17、具有双重过压安全装置。

18、带有人体治疗部位选择图，可以根据身体部位选择相应的治疗处方，内置处方数量 200 个。

19、具有对压缩空气除水并自动排放功能。

20、外形尺寸（长宽高）：500×435×1100mm，允差 $\pm 15\%$ 。

21、额定输入功率：950VA。

22、阶梯输出控制模式：五种，压力、频率阶梯参数可调。

23、系统显示生成的报告，支持导出或打印功能。

24、系统内置患者数据库，支持 20 万以上用户数据量。

红蓝光治疗仪

1. 产品注册登记表的适用范围 适用于消炎、镇痛，对体表创面有止渗液、促进肉芽组织生长、加速愈合的作用

2. 光源材料 半导体固态光源（大功率芯片集成式）

3. 峰值波长 蓝光：460 ± 10 nm 红光：640 ± 10 nm

4. 光功率密度（光源表面测量） 蓝光： ≥ 1300 mW/cm² 红光： ≥ 1300 mW/cm²

5. 特定照射距离下的温升和光功率密度（距离光杯口 10cm 处，照射 15min） 水膜温升 $\leq 2^{\circ}\text{C}$ ，光功率密度 ≥ 40 mW/cm²

6. 最大治疗深度 治疗仪最大治疗深度 ≥ 10 cm

7. 光斑均匀性 有效红光辐照度的均匀性 > 0.4

- 8. 光功率稳定度 光功率变化率 $\leq \pm 1\%$
- 9. 最大有效治疗面积 $\geq 800\text{cm}^2$
- 10. 遮光装置 具有
- 11. 能量调节方式 五级能量可调
- 12. 照射治疗模式 持续/脉冲照射治疗可选
- 13. 定时时间 可从 $0\text{min} \sim 99\text{min}$ 连续可调
- 14. 操作面板 触摸屏、液晶显示
- 15. 储物箱 具有储存配件的储物箱

射频消融治疗仪

一、技术参数:

- 1、电阻抗模式: 优于人体生物阻抗特性的 30-2999 欧姆宽频数据显示范围;
- 2、电刺激模式: 具有恒定电流、恒定电压刺激功能;
 - (1) 电压刺激模式: 电压刺激幅度: 0.00-10.0V
 - (2) 电流刺激模式: 电流刺激幅度: 0.00-10.00mA
- 3、射频治疗模式: 具有单路应用、双极应用、双路应用等功能模式
双路模式下分别实时显示两个电极温度, 并分别控制每个电极的温度, 保证治疗的安全, 可以同时治疗不同部位。
连续射频模式: 温度范围: $30^{\circ}\text{C} \sim 95^{\circ}\text{C}$;
- 4、脉冲射频模式:
 - (1) 高温脉冲射频温度: $30^{\circ}\text{C} \sim 95^{\circ}\text{C}$
 - (2) 高电压脉冲射频模式: 20-99V
 - (3) 脉宽脉冲射频模式: 3-40ms
- 5、电刺激定位脉冲频率范围 1-200Hz, 电脉冲宽度范围 0.05-3ms。
- 6、测温范围: $20^{\circ}\text{C} \sim 99^{\circ}\text{C}$
- 7、连续射频时间设定 0-10min;
脉冲射频时间设定 0-30min
- 8、射频输出功率: 50W
- 9、连续射频工作模式: 正常模式、阶段跳跃和功率模式

脉冲射频工作：温度模式、电压模式和脉宽模式

10、热凝工作频率：488KHZ $\pm$ 5 KHZ

二、产品性能：

1、全触摸屏模式：8 寸全触摸屏操控，简便直观，界面简洁、切换自如，配合飞梭旋钮操作更加方便快捷

2、工作显示界面：具有数字式、图示式两种

3、负极片粘贴状态显示：能显示负极片粘贴是否良好。

4、常用参数储存功能：可存储 5 组常用电刺激和射频参数

5、有术前测试狗测试功能：测试狗可以对主机和电极测试，检测主机和电极状态是否良好，提前避免术中故障。

6、人工智能模式：设备根据自动检测并识别电极的连接数量和情况，智能选择进入单极、双极、双路射频模式，并根据射频治疗模式智能选择相应常用参数组，方便操作。

7、系统自设安全测试程序，电极功能、自动检测电极功能、超温报警、断开报警功能。

8、射频控温软件 V2.0，软件证书一套。带有一体化自动控制、数字+中文提示错误信息功能。

9、工作过程中温度可直接调节，无需停机。

10、自动工作模式（阶跃模式）：可以预先设定要全部手术过程后，启动后自动操作。

11、双路工作中第二路延迟启动模式：双路治疗时，可以根据病情和治疗部位的不同，选择不同时间开始每个电极的治疗。

四、手术射频电极技术要求：

1、配备两种手术电极，可高温高压手术电极及一次性射频消融电极

2、一次性无菌包装套管针完全匹配手术电极

针刀镜治疗仪

内窥镜及手术器械

连接器 2 支：与光镜配套；

微创针(刀)镜鞘套(中长)1 支： $\Phi 4.0 \pm 0.5\text{mm} \times 179 \pm 5\text{mm}$ ，带闭孔器；
 组织抓取钳（短）1 把： $\Phi 2.5 \pm 0.5\text{mm} \times 130 \pm 5\text{mm}$ ，四爪；
 组织抓取钳（长）1 把： $\Phi 1.5 \pm 0.5\text{mm} \times 280 \pm 5\text{mm}$ ，四爪；
 粘连咬合软钳 1 把： $\Phi 1.5 \pm 0.5\text{mm} \times 250 \pm 5\text{mm}$ ；
 粘连剪切软刀 1 把： $\Phi 1.5 \pm 0.5\text{mm} \times 250 \pm 5\text{mm}$ ；
 组织腔隙支撑钳 1 把： $\Phi 3.0 \pm 0.5\text{mm} \times 180 \pm 5\text{mm}$ ；
 标本取留钳 1 把： $\Phi 3.5 \pm 0.5\text{mm} \times 180 \pm 5\text{mm}$ ；
 可调刮匙 1 把： $\Phi 3.0 \pm 0.5\text{mm} \times 150 \pm 5\text{mm}$ ， $0^\circ \sim 90^\circ$ ；
 吸刮匙 1 把： $\Phi 4.5 \pm 0.5\text{mm} \times 150 \pm 5\text{mm}$ ；
 微创针(刀)镜鞘套 1 支： $\Phi 4.0 \pm 0.5\text{mm} \times 103 \pm 5\text{mm}$ ，带闭孔器；
 微创组织咬钳（左曲）1 把： $\Phi 3.0 \pm 0.5\text{mm} \times 125 \pm 5\text{mm}$ ， 15° 左弯；
 微创组织咬钳（右曲）1 把： $\Phi 3.0 \pm 0.5\text{mm} \times 125 \pm 5\text{mm}$ ， 15° 右弯；
 微创定距分离刀 1 把： $\Phi 2.5 \pm 0.5\text{mm} \times 140 \pm 5\text{mm}$ ，平口刀，直型；
 组织剪切刀 1 把： $\Phi 3.5 \pm 0.5\text{mm} \times 120 \pm 5\text{mm}$ ，头部 $\Phi 4.5\text{mm}$ 。
 微创光镜(中长)1 支： 0° ， $\Phi 2.7 \pm 0.5\text{mm} \times 175\text{mm} \pm 5\text{mm}$ ；
 微创光镜 1 支： 0° ， $\Phi 2.7 \pm 0.5\text{mm} \times 110\text{mm} \pm 5\text{mm}$ ；
 拔松针
 针刀镜切入扁刀（大）1 支： $\Phi 3.0 \pm 0.5\text{mm} \times 150 \pm 5\text{mm}$ ；
 针刀镜切入扁刀（小）1 支： $\Phi 2.0 \pm 0.5\text{mm} \times 130 \pm 5\text{mm}$ ；
 针刀合体剥离刀(中锋)1 支： $\Phi 1.5 \pm 0.5\text{mm} \times 252 \pm 5\text{mm}$ ；
 针刀合体剥离刀(偏锋)1 支： $\Phi 1.5 \pm 0.5\text{mm} \times 252 \pm 5\text{mm}$ ；
 套剥穿刺扩张针 1 套： $\Phi 3.5 \pm 0.5\text{mm}$ ；
 引流灌洗穿刺针 1 把： $\Phi 2.5 \pm 0.5\text{mm} \times 60 \pm 5\text{mm}$ ；
 7) 剥离针（弧形口）1 支： $\Phi 2.5 \pm 0.5\text{mm} \times 120 \pm 5\text{mm}$ ；； 33
 8) 剥离针（圆钝口）1 支： $\Phi 3.0 \pm 0.5\text{mm} \times 120 \pm 5\text{mm}$ ；；
 9) 剥离针（锥口）1 支： $\Phi 2.5 \pm 0.5\text{mm} \times 120 \pm 5\text{mm}$ ；10) 剥离针（斜锥口）1 支：
 $\Phi 2.5 \pm 0.5\text{mm} \times 120 \pm 5\text{mm}$ ， 15° 弯；

（三）剥离器

1) 平口刀 2 支： $\Phi 1.0 \pm 0.5\text{mm} \times 70 \pm 5\text{mm}$

- 2) 平口刀 1 支: $\Phi 1.5 \pm 0.5\text{mm} \times 80\text{mm} \pm 5\text{mm}$;
- 3) 平口刀 1 支: $\Phi 2.0 \pm 0.5\text{mm} \times 130\text{mm} \pm 5\text{mm}$;
- 4) 分离针 2 支: $\Phi 1.0 \pm 0.5\text{mm} \times 70\text{mm} \pm 5\text{mm}$;
- 5) 分离针 1 支: $\Phi 1.5 \pm 0.5\text{mm} \times 80\text{mm} \pm 5\text{mm}$;
- 6) 分离针 1 支: $\Phi 2.0 \pm 0.5\text{mm} \times 130\text{mm} \pm 5\text{mm}$;
- 7) 圆口针 1 支: $\Phi 2.0 \pm 0.5\text{mm} \times 40\text{mm} \pm 5\text{mm}$;
- 8) 圆口针 1 支: $\Phi 2.5 \pm 0.5\text{mm} \times 50\text{mm} \pm 5\text{mm}$ 。

(四) 光学影像部分医用一体化内窥镜摄像系统 1 套:

1) 显示模块:

- 1 21~24 英寸医用高清 LED 监视器;
- 2 显示分辨率: 1920 x 1080P 或 1600 x 900P;
- 3 对比度: $\geq 800:1$;
- 4 亮度: 500~1000nit;

摄像模块:

- 1 感光芯片: 1/1.8 吋 逐行扫描 全高清 CMOS 传感器;
- 2 分辨率: 1920 x 1080P 或 1600 x 900P;
- 3 扫描帧率: 45~60 帧每秒;
- 4 最低照度: $\leq 0.5\text{Lux}$;
- 5 电子快门: $1/50 \sim 1/50,000\text{s}$;
- 6 白平衡/背光补偿: 自动
- 7 视频输出模式: HDMI 实时二次输出/网络输出;
- 8 光学接口(镜头): 标准 C 接口, 自动调焦; F32;
- 9 主要功能:

具有图像增强功能;

具有增益调节、亮度调节、锐度调节、高亮抑制及 GAMMA 调节功能;

具有遥控功能及全高清图像录制、播放、存储功能

医用 LED 冷光源

- 1 功率: $\geq 60\text{W}$;
- 2 色温: 5000K~7000K;

- 3 照度： $\geq 700000\text{Lux}$;
- 4 显色指数： >90 ;
- 5 调节模式：连续无级可调;
- 6 工作寿命： ≥ 20000 小时

录制存储模块

- 1 移动存储介质：移动接口;
- 2 录制格式：MPEG 或 MPEG4 或 WMV 或 ASF;
- 3 抓拍图片格式：JPEG;
- 4 操作：支持图像冻结;

图像处理中心

管理软件 1 套

- 1 高清图像采集（EEScreen、PNG）；智能图像编辑软件、高清视频动态缩放功能;
- 2 动态录像、抓拍输出功能；病例登记、编辑、查询、统计管理功能；硬件加密功能。

医用工作站 1 套

- 1 承载工作管理软件，存储器容量 400G 或以上，支持网络功能;
- 2 具备高效率的打印功能。

辅助设备

设备台车 1 台：标准四层台车;

精密设备转运箱 1 只：铝塑彩板材质，防震、防撞;

内窥镜消毒框 1 只： 不锈钢（或铝合金）材质，防震、防撞;

4) 器械消毒框 1 只： 不锈钢（或铝合金）材质，防震、防撞。

（七）医用加压器 1 套

- 1) 电源：AC220V $\pm$ 22，50Hz $\pm$ 1Hz;
- 2) 功率：48~52VA;
- 3) 正压范围：10~50Kpa;负压范围：-10~-50Kpa;
- 4) 最大冲洗量： $\geq 1000\text{ml/min}$;
- 5) 最大吸气量： $\geq 1500\text{ml/min}$;

- 6) 输液瓶定位托件 1 件;
- 7) 吸引瓶定位托件 1 件;
- 8) 排液针 1 根: 185ml;
- 9) 插入式、纳入式接头 1+2 件: 负压、正压;
- 10) 空气过滤器 2 件;
- 11) 医用硅胶管 1 套: 3~5m;
- 12) 吸引瓶: 1500ml~3000ml

八、中医类

中医定向透药治疗仪

电源: a. c. 220V, 50Hz 频率范围: 中频 1000Hz~3000Hz 输出
电压 0V~30V 输出负载 500Q 制频率: 0.1Hz~50Hz 调幅值 0-25V
热疗袋温度: 最低温度应不低于 37℃, 最高温度应小于 60℃
定时时间: 10 分钟、20 分钟、30 分钟
电源电压: AC220V, 50Hz
输入功率: 40VA
治疗仪所属安全类别: I 类 BF 型 熔断器: AC 250V 1A
治疗仪正常工作条件
a. 环境温度: 5℃-40℃ b. 相对湿度: ≤80%
c. 大气压力: 86kPa-106kPa 运输和贮存方法
a. 环境温度: 5℃-40℃ b. 相对湿度: ≤80%
c. 大气压力: 86kPa-106kPa

九、儿童保健类

骨密度筛查仪

一、主要技术规格

- 1.1 一体化触摸屏操控安卓操作平台, 数字化宽频;
- 1.2 手持式探头核心频率 1.25MHz, 偏差≤±15%;

- 1.3 轴向超声波传导技术，双晶体发射双晶体接收，自动消除软组织干扰；
- 1.4 检测部位:桡骨、胫骨；
- 1.5 测量参数:SOS 值、T 值、Z 值、相对骨折风险、骨强度指数、骨质疏松预计发生年龄、身高预测、骨骼生理年龄等（提供技术证明文件及报告单）；
- 1.6 声速测量范围: $\geq 2300\text{m/s} \sim 4700\text{m/s}$ ；
- 1.7 高测量重复性: $\leq \pm 0.15\%$ （提供检验报告）；
- 1.8 快速、高精度两种测量模式；
- 1.9 点检测速度: $\leq 0.4\text{s}$ ；
- 1.10 平面 CM 探头 1 个；
- 二、产品功能及系统参数
- 2.1 实时显示可视探头与皮肤接触状态与骨骼平面夹角，且角度 $\leq 10^\circ$ （须提供功能软件截图及生产厂家彩页）；
- 2.2 探头与骨骼平面角度显示偏转精度 0.01° （提供功能软件截图及生产厂家彩页）；
- 2.3 动画播放功能：儿童检查时吸引其注意力，动画片内容可更换、增减。（须提供动画播放的生产厂家彩页）；
- 2.4 数据联网功能：USB 接口、WIFI 联网等；
- 2.5 实时显示骨质声速值、测量次数、测量时间，直观易懂；
- 2.6 探头自动休眠，有效延长探头使用寿命；
- 2.7 适合中国人标准的数据库，婴幼儿（0-3 岁）数据库，青少年（3-20 岁）数据库，成人（20-100 岁）数据库；

听力筛查仪

两种测试功能同时具备：

TEOAE 和 DPOAE 两种功能

二、测试手段：采用耳声发射技术

TEOAE

评估方法：噪音加权平均、信号峰值计算

刺激类型：Click（非线性）

刺激水平：60 70 83dB SPL

刺激速率：≤ 50Hz

接收频率：841Hz ~ 4757Hz

显示：曲线显示，参数显示。

DPOAE

评估方法：相位统计法

测试范围：984Hz 到 6000Hz

刺激类型：两个基本匹配的纯音

显示：DPOAE 水平、测试进程、噪音水平、信噪比、波形

结果显示：DPOAE 水平、噪音水平、信噪比

显示器：

操作语言：全中文测试界面

类型：彩色，TFT，触摸屏，带有可调节 LED 背光灯

尺寸：4.3 寸

分辨率：272×480 像素

按键耐用性：每个触屏点最少 100 万次重复使用

按键：电容式触屏按键

内存：主机存储器可以储存 2000 个测试者资料

实时时钟：

机器与计算机连接时可与计算机同步；

数据接口：

电脑：USB 数据接口

运输及存储环境

温度范围：-10~+40℃

湿度范围：20~80%（相对），不凝结

气压：500hPa~1060hPa

操作环境：

温度范围：10~40℃

湿度范围：30~80%（相对），不凝结

气压：700hPa~1060hPa

患者安全：患者安全符合以下标准 U2601-1、IEC 60601-2-26、IEC 60601-2-40：

内部供电，BF 型

电磁兼容标准：YY0505-2012

电源及电池

电池类型：可充电锂电池 7.4V/2400mAh，满电 8.4V

预计电池电量：连续使用 8 小时（基于标准使用，实际使用中或影响电池使用时长）

电池等级指示器：4 级电池等级指示器

PC 接口：

接口类型：USB2.0，全速

USB 电源：用量 < 来自 USB 接口的 100mA 电流

打印机接口：

蓝牙连接

直流电源输入：

输入电压：12V DC $\pm$ 5%

TEOAE 和 DPOAE

儿童感统训练器材

- 1、电源：a. c. 220V 50Hz；
- 2、额定输入功率：280VA；
- 3、规格(mm):3025×(高) 2430×3775 允差 $\pm$ 150mm；
- 4、显示方式：65 寸触摸液晶屏；
- 5、显示屏分辨率：1920*1080；
- 6、电视外形单屏尺寸规格（mm）：（宽）1463mm×（高）843mm×（厚）90mm 允差 $\pm$ 20mm；
- 7、电视单屏重量:25.1Kg；
- 8、治疗时间：10 min、20 min、30 min 三种可选, 误差小于 $\pm$ 1min；
- 9、语音切换：儿童音效和成人音效两种可选；

10、游戏难度系数：

打地鼠游戏：简单、中等、困难三种可选；

家园保卫战游戏：简单、中等、困难三种可选。

性能特点：

1、 游戏训练功能：

内置四个互动感官评估游戏，可在线升级；

语音播报功能：儿童音效和成人音效两种可选，默认儿童音效；

反馈评估功能：游戏训练中实时跟踪训练情况，游戏训练结束后，根据反馈数据对训练情况进行评估；

调节音量功能：用户可以通过系统中的音量调节按钮调节音量的大小；甲方盖章

查询历史记录功能：具备历史记录模块，满足用户查询历史评估报告的需求。

2、液晶触摸屏，操作界面友好，简单易懂；

3、情景互动和认知趣味游戏，开心享受康复的过程；

4、采用新一代环保材料，更安全可靠，可提供检验报告。

5、材料质软，以防儿童在训练过程中磕碰；

6、公司通过环境管理体系认证和职业健康安全管理体系认证。

根测仪

一. 技术规格

1. 尺寸：≤130*80*63mm

2. 重量：≤360g

3. 屏幕类型;彩色图像 TFT

4. 电源：2.4VNiMH 可充电电池

5. 外部充电器：输入：120V/50-60Hz 或 230V/50-60Hz

输出：6V DC

6. 设备符合 IEC60601-1 安全标准以及 CE 符合性标志要求

二. 功能和特点：

1. 演示模式：可利用内置的演示模式熟悉设备和演示设备操作
2. 多频比值法根尖定位技术：采用目前最先进的多频比值法根尖定位技术，根管冠三分一，中三分一，根尖三分一均能显示，根尖区可放大成二十份显示。
3. 超大界面：超大彩色界面，根管位置测量一目了然
4. 自动关闭：5 分钟未使用，自动关闭

机扩仪

一. 技术参数：

1. 控制主机：

额定输入 DC20V，0.5A

输出 DC7V，0.4A

充电时间 约 5 小时

尺寸 宽≤100mm, 长≤170mm, 高≤150mm

重量 ≤500 克

2. 手机马达：重量≤100g。

3. 减速比为 16：1 的弯机头

4. 马达可以调节的程序：转速，扭矩，减速比三个数据为一组，马达可以保存 9 个程序或以上。

4. 转速可调节范围：120 - 800 rpm

5. 扭矩可调节范围：0.6~5.2Ncm

6. 马达含有自动反转功能（挫在根管内遇到的阻力大于马达的设定值时，锉自动停止逆时针转出根管，有效防止断针）。

7. 马达机头 6 个方向调节、无论前牙后牙上颌下颌均能轻松预备。

数字化牙科 X 射线拍片机

一、拍片机技术参数：

1、X 射线机工作条件：

(1)大气压力：70Kpa~106Kpa

(2)环境温度： 10℃ ~40℃

(3)相对湿度： 30%~ 75%

2、产品运输和储存条件：

(1)环境温度范围：-40℃ ~70℃

(2)相对湿度范围：10%~100%

(3)大气压力范围：50Kpa~106Kpa

3、电源条件：

(1)电压：单相交流 220V±22V 50Hz±1Hz

(2)电源容量：≥1kVA

(3)电网电阻：≤2 Ω

4、技术参数：

管电压：60kVp±10%

管电流：8mA±20%

最大输出电功率：60kV，8mA

标称电功率：0.48kW，60kV，8mA，0.04s

加载时间选择范围：0.1 秒~4.0 秒 加载误差±（10%+1ms）加载

时间分度值按 R' 10 数系中选取

曝光时间设定：>6 组不同牙位拍摄模式，每组牙位可以分别选择前牙、磨牙、后磨牙。不同的牙位曝光时间可以单独设定

保险管：F6AL250V

总过滤：2.0mmAL

照射野直径：6cm

焦皮距：≥200mm

保护接地电阻：≤0.1 Ω

对地漏电流：正常状态 ≤0.5mA 单一故障状态 ≤1mA

射线泄露：<0.25mGy/h

运行方式：间歇加载，连续运行

X 射线管头重量：8.0kg

X 射线管头垂直移动范围：400mm

X 射线管头前后移动范围：≥600mm

X 射线管头水平转动角： 360°

X 射线管头绕水平轴转动角： 270°

活动吊臂水平转角： ±270°

整机重量：(纸箱包装)毛重： 43kg， 净重： 40kg

二、数字化影像板扫描仪技术参数

连接方式：1GB 网线连接，该连线互换性能好，可以国内采购替换，通过局域网可以设定任意一台电脑控制该设备扫描工作，无需移动设备；

功率： 最大负载电流 1.5A

无线 IP 板，超薄设计，口内定位方便。带防摩擦设计专利

双重感控卫生配件，一次性保护袋防止交叉感染，一次性保护壳有效防止刮擦及咬痕，延长使用寿命

影像速度：牙片扫描速度≤6 秒，可以扫描时同时擦除影像，立刻重新使用

影像清晰度高， 相对分辨率≤20 LP/mm，像素尺寸高清晰扫描 35 微米

扫描舱为内置式，防止激光头损伤，防止灰层进入

软件功能：长度测量、角度测量，多级锐化，影像反转，局部加强，功能；标记；注释；各种图像处理，可以按找时间，ID, 姓名，等快速搜索病

软件：软件为中文网络版跟单机版两种，可根据不同使用情况选择，进行图像传输，并可升级

数据库：采用专业数据库进行影像储存和管理，具有自动存档、备份

其它附属配置要求

1、整体机房满足设备使用要求

2 、成人及儿童防护用品（铅衣、铅帽、铅围脖）各一套、铅衣架子（含衣架）一台

十、检验类

全自动生化分析仪

1、检测速度：生化比色分析恒速： ≥800 测试/小时, 可选配 ISE 模块；

2、分析方法：具有终点法、动力学法、固定时间法；

3、同时在线分析项目： >90 个；

4. 试剂位：>160 个， 具备 24 小时 2-8℃冷藏功能；
- 5、样本位：>180 个，圆盘式进样，智能灵活；
- 6、加样针：≥1 支，采用随量跟踪技术，具备水平、垂直防撞功能；
- 7、试剂针：≥2 支，采用随量跟踪技术，具备水平、垂直防撞功能；
- 8、反应位：>160 个；
- 9、最小反应体积<100ul；
- 10、光学系统：光栅后分光，波长范围：340-850nm， ≥16 波长；
- 11、吸光度线性范围：0-3.4Abs；
- 12、温控方式：采用固体直热温控，精度要求达到 37℃0.1℃;无需添加任何耗材，需真正免维护免保养；
- 13、比色杯温水清洗，重复使用，支持单个比色杯更换；
- 14、清洗系统：全自动温水清洗反应杯；
- 15、运行中装载试剂：仪器测试进行中支持试剂在线更换，节省操作时间；
- 16、交叉污染率：<0.08%；
- 17、耗材提醒：具有耗材余量不足提醒，每日耗材检查及提醒，每批耗材检查及提醒；
- 18、参数导入：具有参数导入、校准参数导入功能；
- 19、 支持定时休眠与唤醒功能；
- 20、质控功能：可做三个水平的质控，自动描绘多种质控图；质控测试可选择在样本测试前、中、后，设置灵活；
- 21、售后服务：安装、调试、人员培训；厂家在省内有分公司或直属注册的售后服务机构（提供相关营业执照原件）；
- 22、产品认证要求：具备并提供 CE 认证，同时须提供 ISO9001 认证、ISO13485 认证，同系列产品通过 FDA 认证；
- 23、系统配套性要求：具有原厂配套试剂、校准品和质控品；试剂配套项目 ≥55 项，校准品 ≥32 项, 并提供项目注册证明。
- 24、电脑一套、打印机一台

血球分析仪（五分类）

1. 检测方法及原理：血液分析采用半导体激光法、鞘流电阻抗法、荧光染色法和流式细胞技术原理，CRP 检测采用胶乳增强免疫散射比浊法。

2. 报告参数 ≥ 37 个，三维散点图 ≥ 3 个。

3. 单机检测速度：CBC+DIFF+NRBC > 100 个样本/小时；CBC+DIFF+NRBC+CRP ≥ 100 样本/小时。

4. 进样方式及用量：静脉血和末梢全血均可自动批量进样或手动进样；末梢全血检测 CD+CRP 用量 $\leq 37 \mu\text{l}$ ，预稀释模式 CD+CRP 用量 $\leq 20 \mu\text{l}$ 。

5. 标配自动进样器，自动进样器内轨标配回退功能，并可同时选配开放进样或封闭进样装置。

6. 末梢血自动批量检测模式支持以下功能：自动扫码进样、自动混匀、异常标本自动回退复检；自动混匀功能可适配主流末梢血采血管。

7. 预稀释模式也能进行白细胞五分类、有核红细胞和 CRP 检测，有急诊插入功能。

8. 具有全自动体液（含胸水、腹水、脑脊液和浆膜液等体液）细胞计数和对体液中的白细胞进行分类的功能；具有通过高荧光体液细胞参数对肿瘤细胞进行提示功能。

9. 使用荧光染料和半导体激光检测 WBC 五分类，并具有有核红细胞检测功能，并能自动进行对白细胞计数的校正。

10. 具有低值白细胞检测功能，如遇白细胞低值时自动增加计数颗粒数量来保证检测结果的准确性，无需二次折返检测。

11. 配备原厂中文报告及数据处理系统。

12. 血液分析仪主机自带 10.4 寸大屏幕彩色液晶触摸屏。

13. 血液分析线性范围（静脉血）：白细胞： $(0-500) \times 10^9/\text{L}$ ，红细胞： $(0-8.6) \times 10^{12}/\text{L}$ ，血小板： $(0-5000) \times 10^9/\text{L}$ ，血红蛋白： $(0-260) \text{g/L}$ 。

14. 血液模式空白计数要求：白细胞 $\leq 0.1 \times 10^9/\text{L}$ ，红细胞 $\leq 0.02 \times 10^{12}/\text{L}$ ，血红蛋白 $\leq 1\text{g/L}$ ，阻抗法血小板 $\leq 3 \times 10^9/\text{L}$ 。

15. CRP 线性范围：0.2~320mg/L。

16. 全血 CRP 检测时可校正红细胞、白细胞、血小板体积的干扰。

17. 提供有溯源性的有证血液校准物，并有配套有证的高、中、低 3 个水平血液和体液质控物。同一管血液质控品可以覆盖全部报告项目进行质控，满足各等级评审及 ISO 对质控的要求。具有实时在线网络质控功能。

18、电脑一套，打印机一台。

医用冰箱

- 1、立式对开门设计，箱内有效容积 650L
- 2、箱内温度控制范围：2℃～8℃
- 3、数字显示箱内温度，微电脑控制, 显示精度 0.1，带电源指示灯，可显示箱内上部、下部温度以及平均温度。
- 4、多重故障报警，具有蜂鸣报警、灯光闪烁、远程报警等 3 种报警方式，可实现高低温报警、传感器故障报警、断电报警、电池电量低报警、开门报警、环温高报警。
- 5、配有 3.6V 电池，断电后可声光报警持续 24 小时以上。
- 6、双感温包设计，模拟存储物品的表面温度，而非感温探头处空气温度
- 7、高精度 5 路传感器设计，包括上温、下温、化霜、控制、环温。
- 8、品牌压缩机，碳氢制冷剂。
- 9、蒸发风机采用 2 个轴流风机，冷凝风机采用 1 个罩极风机，保证部件质量和整机性能可靠性；
- 10、双层玻璃门体，采用电极式电加热设计，满足 32℃，85%湿度无凝露。
- 11、门体可实现 90° 自动关门，防止用户忘记关门。
- 12、带有 4 个可移动脚轮和 2 个可锁定的平衡底脚，方便产品移动和固定使用；
- 13、所投产品的制造厂家通过 ISO9001、ISO13485 认证，具有医疗器械生产许可证。
- 14、冷凝水自动蒸发功能，无需人工倒水；
- 15、12V 直流 LED 冷光源设计，光亮节能；
- 16、门体带暗锁设计，保证存储物品的安全；
- 17、产品配有测试孔，方便用户对箱内温度进行监测；
- 18、配置 12 个带价目条的搁架，可以根据实际使用情况调整搁架间距，保证箱

内空间利用率;

- 19、产品具有医疗器械注册证;
- 20、产品内胆采用钢板喷涂设计;
- 21、配备 USB 记录仪记录箱内数据 (取数间隔 6 分钟, 容量 10 年);
- 22、配备针式温度记录打印机, 可实现实时打印、定时打印, 并有追溯打印功能, 打印数据信息可储存一年

显微镜

- 1、光学系统: OTICS 无限远色差校正光学系统
- 2、放大倍数: 40X—1600X;
- 3、目镜: 10X 大视野, 高眼点平场目镜 WF10X/20mm 一对, 带教学指针;
- 4、无限远平场消色差物镜: 4X/0.1 (减光物镜); 10X/0.25 (减光物镜); 40X/0.65 (弹簧); 100X/1.25 (油, 弹簧);
- 5、光源: 高亮度、非球面冷光源照明系统, 3W LED 亮度可调, 开关和亮度一体化调节, 带有指示灯; 超长寿命灯泡, 工作寿命可达 1 万小时以上, 无基座发热现象;
- 6、镜筒组: 铰链式双目镜筒; 30 度倾斜; 具备瞳距和屈光度调节功能, 视度可调、光瞳间距 50—75mm, 可 360 度旋转;
- 7、物镜转换器: 内倾式、内定位四孔转换器, 带防霉装置;
- 8、载物台组: 机移动载物台, 三角导轨, 面积: 145mm*140mm, 移动范围: 76*52mm, 片夹带阻力装置, 游标刻度 0.1mm, 双片夹结构;
- 9、聚光镜组: 升降式阿贝聚光镜, NA= 1.25, 中心可调, 带可变光栏;
- 10、粗微调装置: 粗微动同轴式调焦, 行程 25mm, 微调每圈 0.2mm, 微调格值 2um, 粗调带松紧调节, 并有调焦上限位装置;
- 11、低倍减光物镜, 高低倍物镜间转换无需亮度调节; 机身后部具有绕线装置设计, 便于搬运及储藏; 机身后部具有观察窗口;
- 12、应出具制造商 ISO14001 环境管理体系认证证书、ISO9001 质量管理体系认证证书、13485 医疗器械质量管理体系证书复印件; 产品通过 RoHS 认证证书复印件。

血凝仪

1. 检测原理:可以对凝血凝固法、发色底物法、免疫比浊法项目进行检测。
2. 测试项目:PT、APTT、FIB、TT、D-Dimer、FDP、AT III等。
3. 最大速度:检测速度 PT $\geq$ 400 T/h。
4. 综合速度:四项 $\geq$ 175T/h，五项 $\geq$ 150 T/h，六项 $\geq$ 150 T/h。
5. 检测通道:检测通道 $\geq$ 8 个，并且同时适用凝固法、发色底物法、免疫比浊法项目。
6. 样本位:样本位 $\geq$ 65 个，采用自动进样器连续加载进样。
7. 样本扫描:具有内置条码扫描装置，可以实时扫描样本的条码信息；样本支持随意放入，旋转扫码。
8. 样本量预检:自定义样本量范围，对样本量进行自动检查。
9. 样本质量核查:对每个样本进行 HIL 质量核查；质量核查不消耗反应杯；凝块检测。
10. 试剂位:冷藏试剂腔位 $\geq$ 30 个，冷藏位具有旋转混匀功能。
11. 封闭试剂仓:试剂仓封闭设计，避免试剂使用过程中直接暴露在空气中，减少挥发。
12. 试剂溯源:每个联杯试剂上配置 RFID（射频识别），实现使用全流程的溯源管理。
13. 冰箱模式:关机后试剂盘独立制冷，试剂在机 2℃-8℃冷藏。
14. 加样针:样本针及试剂针具有立体防撞、液面感应以及温度自动补偿功能。
15. 闭盖穿刺:样本针具有液位感应和优化的闭盖穿刺功能；适应不同真空采血管。
16. 急诊检测:独立急诊专用进样通道，急诊响应时间 $\leq$ 30 秒。
17. 自动复检:独立自动缓存区，支持自动复检；不额外消耗存储复检样本用反应杯。
18. 反应杯: $\geq$ 500 个反应杯容量，倾倒式随时加载。
19. LED 光源:LED 持久光源，无需定期更换。
20. 预约关机:预设时间，自动完成开机及自检，节省时间，提前进入备测状态。

21. APTT 纠正试验:支持 APTT 纠正实验 7 步检测全自动化,且满足 2h 在机自动孵育。检测流程及结果报告完全遵循专家共识。

22. 声光报警:仪器三色顶灯,可远距离提示仪器状态信息,实现无人值守。

23. 废液排放:支持废液直排。

24. 专家解读系统:能智能实现对样本核查,对异常结果进行分析并给予处理建议,具有丰富的临床案例库。

25. 质控体系:具有 L-J 及 Westgard 质控功能。

26. 电脑一套、打印机一台

尿液分析仪

1. 尿液分析工作站组合形式:尿液干化学有形成分分析一体机;

2. 工作原理:采用机器视觉成像自动识别技术,进行尿液有形成分分析;采用光电比色法和折射法对尿液化学成分及理学项目进行检测;

3. 一次吸样可完成有形成分和干化学项目的检测;

4. 检测项目:干化学测定参数 ≥ 14 个,可提供蛋白肌酐比、微量白蛋白肌酐比;尿有形成分测定参数 ≥ 25 项;

5. 吸样量:有形成分与干化学联合分析总吸样量 $\leq 2\text{ml}$;

6. 检测速度:有形成分检测模式 ≥ 100 个测试/小时;干化学检测模式 ≥ 160 个测试/小时;干化学+有形成分检测模式 ≥ 100 个测试/小时;

7. 携带污染率:干化学检测除比重和 pH 外各测试项目最高浓度结果的阳性标本,随后检测阴性样本,阴性样本不得出现阳性;有形成分分析仪对细胞的携带污染率应 $\leq 0.02\%$;

8. 检出限:分析仪应能检出最小浓度水平为 5 个/ μL 的红细胞、白细胞样本;

9. 审核规则:具有自定义审核规则设定界面;

10. 自动调焦技术:仪器具有自动调焦技术,无需定焦液进行人工调焦;

11. 可对检测区域进行全视野识别分析:拍摄图片收集视野数量 ≥ 60 个;

12. 可提供红细胞位相参数:包括对红细胞大小、形状、色度的分析,可提供直方图 ≥ 3 个,散点图 ≥ 2 个;

13. 条码识别:具有全自动条码扫描功能,自动识别标本信息;

14. 急诊功能：具有急诊功能，随时插入标本进行检测；
15. 待检区容量：一次可装载 ≥ 40 份标本；
16. 报告方式：有形成分检测可提供 xx 个/ μ l 报告方式；
17. 网络接口：标准网络接口，可以和 LIS 及 HIS 系统联网。

生物安全柜

- 1、II 级 A2 型生物安全柜，30%气体外排，70%气体循环；
- 2、单人操作，工作区宽度 $\geq 1100\text{mm}$ ；
- 3、前窗 10 度倾角设计，方便操作；
- 4、所有污染部位均应处于负压状态或被负压通道和负压通风系统包围；
- 5、具有气流隔断技术，沿玻璃门上沿缝隙有负压气流阻断保护，防止工作区内外气体交互；需要提供证明资料；
- 6、凹盘式工作台，防止液体倾洒后外溢；凹盘深度 $\geq 1\text{cm}$ ；
- 7、主过滤器：采用超高效过滤器 ULPA，过滤效率 99.9995% $\text{@}0.12\mu\text{m}$ ，工作区洁净度等级 10 级；
- 8、前窗玻璃：使用光学透视清晰、清洁和消毒时不对其产生负面影响，单层抗冲击性强的防紫外线钢化玻璃，单层玻璃厚度不低于 6mm；玻璃门采用手动升降，不得采用电动升降玻璃门，防止突发断电无法关闭玻璃门；
- 9、标配 4 只万向脚轮，4 只底脚不锈钢材质，高度可调，调节螺栓内置，无裸露螺纹，清洁方便，防止微生物滋生；
- 10、负压通道专门设计异物过滤装置，防止纸屑等异物通过负压通道进入风机/过滤器影响产品正常运行；
- 11、风机：高性能静音风机，提供稳定的气流模型和层流，高性能风机有效延长过滤器的使用寿命；
- 12、风速：下降风速 $\geq 0.28\text{m/s}$ ；流入风速 $\geq 0.55\text{m/s}$ ；
- 13、人员保护：碘化钾法测试，前窗操作口的保护因子 $\geq 1 \times 10^5$ ；
- 14、产品保护：用 YY0569 标准规定方法测试，在琼脂培养皿上的枯草芽孢杆菌芽孢不超过 5CFU；
- 15、交叉污染保护：用 YY0569 标准规定方法测试，在琼脂培养皿上的枯草芽孢

杆菌芽孢不超过 2CFU;

16、实时数字显示系统运行情况，其中下降气流流速和流入气流流速同时显示；显示进度 0.01；

17、风压传感器可实时监测并显示正压区和负压区的压力，压力变化超限时自动声光报警。同时可实时监测过滤器阻力，数字显示过滤器剩余使用寿命，在使用寿命剩余 10%时自动提示；

18、打开前窗后，紫外灯应自动关闭，风机、荧光灯自动开始运行；关闭前窗后，风机和荧光灯自动关闭；

19、一键式预约紫外灯消毒时间，在班前班后两个时段自动运行；只需预约一次，安全柜生命周期内无需再次预约，紫外灯按照预约时间自动开启消毒功能；

20、有开门高度警示功能，开门超高或过低均有声光报警提示；

21、有监测气流波动功能，气流波动超过 20%有声光报警提示；

22、有关门监测功能，未关严门有声光报警提示；

23、具有国家药监总局颁发的三类医疗器械注册证书；CE/EN 认证；

24、企业通过 ISO9001 ISO13485 ISO14001 ISO45001；

医用离心机

仪器特点：

- 1、交流变频电机直接驱动，高精度，低噪音，使用寿命长。
- 2、高效能无氟制冷系统，温控精准，无环境污染。
- 3、微机控制，彩色大屏幕显示，程序可编可存，转速，离心力，时间可同时显示。
- 4、三级阻尼减震，10 种升降速曲线，30 种自由程序可变可存, 可满足不同实验需求。
- 5、设有超速、超温，电子安全门锁等多级保护功能，确保人机安全。

技术参数：

- | | |
|---------|------------|
| 1、最大转速 | 16000r/min |
| 2、最大离心力 | 19250×g |
| 3、定时范围 | 0~9h99min |

- 4、整机噪音 <58dB
- 5、转速精度 $\pm 20\text{r/min}$
- 6、温控范围 $-20^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$
- 7、温控精度 $+1^{\circ}\text{C}$
- 8、电 源 AC220V 50HZ 15A
- 9、重 量 (不含转头) 74kg
- 10、配置要求 主机一台 角转子 $24 \times 1.5/2.0\text{ml}$ 一个适配转子
- 1 号角转子 $12 \times 1.5/2.2\text{ml}$ 最高转速 16500r/min RCF19250 $\times g$
- 2 号角转子 $8 \times 5\text{ml}$ 最高转速 13000r/min RCF13200 $\times g$
- 3 号角转子 $12 \times 10\text{ml}/(10 \times 15\text{ml})$ 最高转速 12000r/min RCF16480 $\times g$
- 4 号角转子 $24 \times 1.5/2.2\text{ml}$ 最高转速 13500r/min RCF16980 $\times g$
- 5 号角转子 $36 \times 1.5/2.2\text{ml}$ 最高转速 11000r/min RCF11230 $\times g$
- 6 号角转子 $48 \times 0.5\text{ml}$, 转速 11000r/min; 离心力 11230 $\times g$;
- 7 号角转子 $6 \times 50\text{ml}$ 最高转速 11000r/min RCF13280 $\times g$
- 8 号角转子 $4 \times 100\text{ml}$ 最高转速 10000r/min RCF10975 $\times g$
- 9 号水平酶标板转子 $2 \times 2 \times 48$ 孔 最高转速 4000r/min RCF1400 $\times g$
- 10、产品具备医疗器械注册证。

医用培养箱

- 电源电压 AC220V 50HZ
- 控温范围 $\text{RT}+5 \sim 65^{\circ}\text{C}$ (最低温度 37 度, 最高 65 度)
- 温度分辨率/波动度 $0.1^{\circ}\text{C}/\pm 0.5^{\circ}\text{C}$
- 温度均匀度 $\pm 1.5^{\circ}\text{C}$ (37 $^{\circ}\text{C}$ 时)
- 工作环境温度 $+5 \sim 35^{\circ}\text{C}$
- 输入功率 300W
- 容积 $\geq 50\text{L}$
- 载物托架 (标配) 2 块
- 产品具备医疗器械注册证。

阴道微生态检测仪

检验方法：形态学自动镜检与功能学自动检测相结合，形态学与功能学为两个模块，一台主机多模式可选。

显微镜镜检平台：采用高透明一次性计数板，计数板具有双通道染色池，可选择不同染色法，并和生化项目检测卡分开，为独立计数板，保证成像清晰度高；一片计数板只做一个标本的镜检，确保最全视野；一次性独立计数板可保存复检；同时主机镜检平台需自带全自动染色、全自动制片功能，无需另外配置染色仪。

功能学检测采用双进样通道，可支持拓展支原体和衣原体金标卡检测。

显微镜要求：内置显微镜，物镜需要有高倍镜（40×）和低倍镜（10×）并存，实现自动对焦、自动切换高低倍镜，选择清晰点进行拍照并录制视频后上传；内置显微系统，CCD 数字图像成像系统，采用深度学习技术和多层多点融合聚焦技术，微调步距 $\leq 0.5\ \mu\text{m}$ ，保证图片清晰，避免故障；全视野扫描，采图数量：1~10400 幅；梯度重复性一致率 $\geq 95\%$ 。

功能学生化检测平台：自动温育、自动加注显色剂、CCD 数字图像成像、自动判读结果、智能联合决策；自动层室温育，恒温 37℃，偏离 $\leq \pm 1^\circ\text{C}$ ，温育 10min。

检测项目：一机两测，实现一次性完成镜检和生化检测项目，也可只做镜检或生化检测；镜检项目至少包括白细胞、上皮细胞、线索细胞、红细胞、霉菌、滴虫、菌丝、乳酸杆菌、清洁度等有形成分，和自动微生态评价、AV 评分、Nugent 评分；生化检测项目至少包括 pH 值、过氧化氢、白细胞酯酶、唾液酸苷酶、脯氨酸氨基肽酶、N-乙酰氨基葡萄糖苷酶、 β -葡萄糖醛酸苷酶。

吸样加样方式：6×10 试管架排管进样，自动混匀吸样，精准自动加样、进样；采用一次性 TIP 头，一标本一耗材，具有防止管道堵塞功能，不与样本直接接触，避免交叉污染；最小样本量 500 μl 。

样本处理方式：仪器镜检完全模拟人工镜检的原理，采用一次性独立计数板实现自动加样、染色、混合至内腔，完成自动制片，自动成像、自动上传图像、自动判读检测结果。

自动染色方式：采用自主研发的妇科分析用染色液对样本进行快速染色，主机内置全自动染色功能，无需另外配置染色仪，更易于分辨识别细胞形态。

10、检测模式、速度：多模式可选（干化学、有形成分、全部模式），一次可

进样量 60 个样本，批量检测速度 ≥ 70 个标本/小时。

11、检测通量：装载贮藏位，计数板 100 片，检测卡 40 片，自动分装，可持续装载计数板、检测卡；为保证温育效率，同时温育贮藏 ≥ 40 片检测卡。

12、图像获取方式：通过大数据、人工智能算法或图像特征提取原理对拍摄到的全部粒子进行自动识别，对镜检结果自动判读。

13、检测流程的实时状态可监控：友好的人机对话界面，可实时监测每一个标本的检测过程，方便操作者进行有效的实时监控。

14、自动提醒功能：仪器运行前自动提醒加载计数板和检测卡，有效避免因漏放计数板和检测卡造成的问题。

15、自动废弃卡板装置：自动推出计数板和检测卡至废弃槽；废弃槽具有满载报警功能。

16、形态学与功能学综合报告，常规模式与微生态评价模式自由选择，图文并茂。自动出微生态评价：菌群密集度、菌群多样性、乳酸杆菌比例、Nugent 评分、AV 评分。

细菌鉴定与药敏分析仪

一、系统工作原理及覆盖范围

- 1、测试方法：透射比色法与散射比浊法；
- 2、鉴定原理：双歧-矩阵法；
- 3、药敏原理：微量肉汤法；
- 4、鉴定细菌种类：检测 500 余种细菌，范围覆盖了人、动物及环境，满足科研、流行病学、公共卫生等多领域；
- 5、药敏覆盖种类：测试 200 余种抗生素；

二、系统性能及特点

- 1、孵育时间：鉴定药敏时间 6-24 小时，检测速度：60-80 份标本/小时；
- 2、测试精度：鉴定准确性： $\geq 95\%$ ；药敏准确性： $\geq 95\%$ ；药敏测试重复性： $\geq 95\%$ ；
- 3、无需添加辅助试剂，减少实验人员的工作量；
- 4、系统自检功能：系统进行日常自检，保证仪器处于稳定工作状态；

三、 配套试验卡

1、试验卡组合多元化：有生化鉴定/药敏复合卡、单一生化鉴定卡、药敏测试卡，能提供肠杆菌、非发酵菌、链球菌、微球菌、酵母样真菌、棒状杆菌、芽孢杆菌、奈瑟菌/嗜血杆菌、弧菌、厌氧菌等 10 大类检测试剂板卡，每种板卡必须单独提供医疗器械注册证；

2、试验卡型号多样化：分为 48、64、96 以及 128 型试验卡。可以最大限度满足临床对鉴定及药物种类试验的需求，同时兼顾成本因素；

3、试验卡成型新技术：行业首创的双色一体成型技术，确保自动化判读更加准确，同时更加便于手工识别孔位阴阳性；

四、 软件

1、全新中文细菌鉴定分析管理系统，更符合国内临床工作者的使用习惯，直观易用；

2、便捷的结果搜索功能，方便查询细菌的鉴定及药敏结果；

3、细菌鉴定与药敏数据可与世界卫生组织药敏分析系统 WHONET 共享数据；

4、专家系统分析：持续进行数据库的更新，保持先进性的强大优势；

5、强大的信息处理功能：可对数据进行分类、存档、登记打印；

6、开放的打印模板设置：可以根据客户的需要，定制打印模板的种类；

7、数据统计：自有的多种统计方式，包含细菌检出率、药物耐药率及多种耐药酶谱等统计，且可互通利用 WHONET 进行统计；

五、 其他功能

1、适时纠错：如果菌种间鉴别率低，列出非典型试验及区别性试验；

2、首创微生物鉴定专家系统，兼容同类产品的试剂条、微量生化管及手工试验；

3、每种抗菌药物多个浓度梯度，完全符合定性或定量 MIC 测试的要求；

4、多重耐药机制检测：MRS、MRSA、 β -lac、VRE、VRSA、HLAR、D 试验等；

5、药敏异常表型结果提示及细菌天然耐药提示功能。

十一、信息化软件类

一、医院信息管理系统

总体要求：

- 1) ▲医院信息系统对标电子病历应用水平至少三级趋近四级或者更高
- 2) ▲医院信息系统更新支持自动分发，方便运维人员维护。
- 3) ▲医院信息系统政策性接口（省市文件要求的）对接。
- 4) ▲医院信息系统支持分布式部署，有效降低每台服务器负荷，提高系统稳定性。
- 5) ▲提供本项目的原厂授权函及质保函。

1、门诊挂号系统

- 1) 提供发放就诊卡和患者基本信息建档的功能，可实现院内共享的病人基本信息。
- 2) 支持从就诊卡、身份证、社保卡中获取患者基本信息、录入挂号基本信息的功能。
- 3) 支持就诊卡（储值卡）、现金、银行卡等多种收费方式。
- 4) ▲门诊挂号可以自定义显示挂号内容。（如：身份证号，联系地址，联系电话等），支持挂号时自动识别病人是初诊或复诊。
- 5) 支持自费、医保、优惠等不同类型的患者挂号收费。
- 6) 支持多途径挂号方式，如现场挂号、预约挂号等。
- 7) 提供退号处理功能，处理患者应退费用。
- 8) 提供挂号发票补打功能。
- 9) 支持按科室、医生、号别、挂号人员等进行门（急）诊工作量统计与报表的生成。

2、门诊收费系统

- 1) 支持计价功能，非电子药品处方由病人携带至收费窗口，由收费员录入计算机，系统自动计价并收取费用；非电子处置单的处理，由收费窗口录入，并计价收费；
- 2) 支持医保动态实时结算功能；

- 3) 支持无挂号患者划价收费;
- 4) 支持药品划价时实时判断药品库存量。
- 5) 支持通过就诊卡自动提取处方信息, 包括患者的医疗项目和药品信息, 自动计算金额;
- 6) 支持现金、微信、支付宝、银联卡和医保卡等多种支付方式;
- 7) 支持一个患者多种收费方式, 提供设置多种费用优惠方案的功能;
- 8) 提供退费功能: 支持部分退费和全部退费, 保留操作记录;
- 9) ▲支持门诊病人欠费和欠费补交, 支持由操作人员选择打印不同样式报销凭证。
- 10) 提供按会计科目、收费项目和科室进行财务结算、经济核算的统计报表;
- 11) 提供发票管理的功能, 支持发票号管理发票, 支持按发票号顺序将发票分配给收费员;
- 12) 提供发票重打功能;
- 13) 支持根据患者姓名、挂号编号、结算类别、就诊科室、医生、时间等信息等查询收费信息;
- 14) 提供个人缴款表, 缴款汇总表, 科室、医生收入报表, 门诊人次统计等;
- 15) 打印门诊病人费用清单。

3、药房管理系统

1、信息维护

- 1) 自动获取药库维护的药品信息, 包括药品名称、规格、批号、价格、生产厂家、药品来源、药品剂型、药品属性、药品类别、医保类别等。
- 2) 自动获取药品处方相关信息、领药人、开处方医生和门诊患者基本信息等。
- 3) 支持多个门(急)诊药房的管理。

2、药品库存管理

- 1) 申领功能: 支持录入领药申请单, 发往库房。
- 2) 退库功能: 支持本药房的药品退还上级库房。
- 3) 支持同级门诊药房之间药品调拨。
- 4) 药品报损: 支持药房破损、变质、过期等药品的报废处理。

5) 提供长期不用或库存为零药品的屏蔽功能。

3、处方发药

1) 自动获取患者的相关信息。

2) 自动获取药品名称、规格、数量、用法、用量、给药途径、脚注、嘱托、价格、生产厂家、药品剂型、药品属性及药品类别等处方信息。

3) 支持自动配药模式、手动发药模式发药，支持不同药房选择不同发药模式。

4) ▲支持自动获取所有已收费处方信息，通过姓名可对某一患者进行发药，发药时显示库存，自动打印处方笺。

5) 提供刷卡发药的功能。

6) 支持大屏幕及语音系统提示患者姓名及发药窗口；支持取药排队呼叫的功能。

7) 支持药品清单、注射单、输液卡的打印。

4、手动发药模式

1) 提供就诊卡刷卡发药功能。

2) 支持处方打印和重打。

3) 提供发药审核和确认功能。

4) 支持药品清单打印。

5) 支持发药核对确认时自动消减库存。

6) 提供退药功能，支持全部、部分及多次退药。

7) 支持住院患者到门（急）诊药房拿药。

5、中药处方发药

1) 支持处方脚注功能，如先煎、后下、另煎、包煎、烊化等。

2) 提供中医经典处方、科研处方和协定处方等维护模板。

3) 提供处方、处方清单中“中药注脚”打印功能。

4) 针对中药具有煎药费用功能，可打印煎药标签（条码标签）。

4、药库管理系统

1、信息维护

- 1) 提供药品字典维护功能，支持定义药品的分类、商品名、通用名、包装单位及发药单位、价格、规格、厂家、剂型、剂量换算、药理分类、医保类别、特殊标志等，支持一药多名；实现统一规范药品名称；系统操作时可自动获取以上信息。
- 2) 支持对药品类型、单位、剂型、药理分类、医保类型、厂家、供货单位和业务员等数据设置。
- 3) 提供中草药分类功能。
- 4) 支持毒麻药品、精神药品、处方药品、皮试药品、大输液、小针剂、贵重药品、终止妊娠药品、外用药品、院内制剂和国家基本药物等特定标识。
- 5) 提供药品库存警戒线设置功能，支持库存上、下限设置。
- 6) 支持药品库位号管理。
- 7) 提供药品拆零功能，支持设置药品的拆零单位和系数。如同一种药品在门诊默认按盒销售，住院按片进行销售。
- 8) 支持药品按批次进行管理。

2、采购管理

- 1) 提供药品采购计划及采购单的生成功能，支持根据药品库存上下限自动生成或手工录入常用药品采购计划单。
- 2) 支持采购计划单的修改和查询。

3、入库管理

- 1) 提供药品入库功能，支持药品的采购、调价、盘盈及科室退药等多种方式的入库。
- 2) 支持药品货到票未到处理，可补录票号。
- 3) 支持赠送药品、实验药品和自制药品等药品的入库。

4、出库管理

- 1) 支持以药品申领单和手工录入方式向申领部门调拨药品。
- 2) 自动接收科室领药单功能，支持科室领药出库、实验药品出库、院内调拨、库内近期药品退货、库内滞销药品退货、报损丢失、退药等出库。
- 3) 药品在出库时有库存提示。

5、库存管理

- 1) 提供药品报损功能，支持库房破损、变质和过期等药品的报损处理。
- 2) 根据药库的各种操作信息，生成药品台账和进销存月报表。
- 3) 可单独设置每一种药品安全库存上下限报警数量。
- 4) 提供期初数据录入功能，支持系统初次使用时录入库存数据。
- 5) 提供药品批次管理功能。
- 6) 提供药品效期报警功能。
- 7) 支持统计过期药品的品种数和金额。
- 8) 提供系统对账功能，支持校对账目与库存的平衡关系。
- 9) 提供库存的月结、年结功能。
- 10) 提供长期不用或库存为零药品的屏蔽功能。

6、盘存

- 1) 提供药房库存药品盘点功能，支持以实物数替换账存数并计算盈亏情况。
- 2) 支持多种录入方法，如模板、手工自由录入等。
- 3) 提供盘存审核前多种辅助检查手段，如账实不符、漏盘等情况。
- 4) ▲支持多种盘点方式选择；支持盘点时锁定药品业务操作，不能进行药品库存变动，盘点结束后恢复。
- 5) 支持多用户同时录入。
- 6) 提供期初数据录入功能，支持系统初次使用时录入库存数据。

7、药品价格管理

- 1) 药品从采购到出库有进价的跟踪。
- 2) 可设置加成率参数。
- 3) 提供全院统一调价的功能；提供立即调价确认和稍后调价确认两种方式。
- 4) 支持记录调价的明细、时间以及调价原因、调价的盈亏等信息。

9、查询与统计

- 1) 提供药品库存、禁用、滞销的查询与统计。
- 2) 支持各种药品的入、出、退库及退货、报损、盘点、调价等明细表信息和汇总信息的查询与统计。

- 3) 提供按月进销存汇总表。
- 4) 可调整各种单据的输出内容和格式，并有操作员签字栏。
- 5) 对毒麻药品、精神药品、终止妊娠药品、普通药品、抗菌药品、中草药等具有相应的统计、查询功能。

5、材料管理系统

1) 材料入库管理

通过界面录入信息：进货单位，入库库房，录入人，审核人，接受人，会计，出纳，发票号。

材料信息：材料编码，材料名称，单位，规格，购入价，零售单价，入库数量，金额，批准文号，生产厂家，验收完好。

2) 材料入库退货管理：

通过界面录入材料信息：退还单位，退货库房，录入人，审核人，接受人，会计，出纳，发票号，材料名称，单位，规格，购入价，零售单价，入库退货数量，金额，批准文号，验收完好。

3) 材料出库管理：

通过界面录入出库信息：出库库房，领用科室，领用人，录入人，审核人，会计，出纳，进货单位，材料名称，单位，规格，购入价，零售单价，出库数量，金额，批准文号。

4) 材料出库退货管理：

通过界面录入出库退货信息：退还库房，退货科室，领用人，录入人，审核人，会计，出纳，进货单位，材料名称，单位，规格，购入价，零售单价，出库退货数量，金额，批准文号。

5) 材料销售管理：

使用仪器或者科室或者部门，材料名称，规格，单位，单价，数量，金额，日期，结算情况（挂账金额，收费金额）

6) 材料盘点：

显示信息：材料编码，材料名称，规格，单位，购入价，销售单价，库存数量，盘点库存，购入金额，零售金额，盘点标志，盈亏金额，盘点日期，盘点类型，盘点库房

7) 材料报增报损：

通过界面录入信息：库房名称，增损原因，领用人，录入人，审核人，会计，出纳，进货单位，材料名称，单位，规格，购入价，零售单价，增损数量，金额，批准文号。

8) 材料调拨管理：信息：调出库房，调入库房，调拨日期，录入人，审核人，会计，出纳，领用人，材料名称，单位，规格，购入价，零售单价，调拨数量，金额

9) 材料结账管理：

信息：进货单位，日期，结帐单据号或者发票号，结账金额，经手人）或者调入进货单据号，金额等选择结算信息进行标记状态。

6、住院管理系统

1、入院登记

- 1) 自动获取住院证信息或手工录入患者基本信息。
- 2) 提供办理患者入院登记的功能，支持安排科室。
- 3) 支持多种医疗保险身份患者办理入院登记。
- 4) 支持新办就诊卡，使用就诊卡办理入院。
- 5) ▲支持住院使用终身号，可通过电子住院证信息直接办理住院；按费用类别对病人设置欠费限额操作，可进行中途结算操作。
- 6) 支持取消入院登记（销号）。

2、出院管理

- 1) 支持办理出院手续并登记相关信息。
- 2) 支持打印出院通知单和病人费用清单、费用汇总单。
- 3) 支持将病人出院信息传到医保办。
- 4) 支持出院召回、出院带药。
- 5) 支持住院中途办理结账
- 6) 支持医生开预出院。

3、查询与统计

- 1) 支持出入院统计，包括按日期、科室、病区等多种查询统计。
- 2) 支持查询和打印患者的住院信息和费用明细。

4、床位管理

- 1) 提供增加、删除、定义床位属性功能。
- 2) 支持处理选床、转床、转科功能。

5、费用管理

- 1) 费用录入：提供住院费用录入功能。
- 2) 费用计算：
 - a) 支持从住院护士工作站分系统直接读取医嘱与账单，自动计算费用。
 - b) 支持与医保部门实时传输费用信息，实时试算患者医保和自付费用。
- 3) 提供医技（检验、检查、功能）科室确费（含：退费确认）功能。
- 4) 出院结算：
 - a) 提供患者住院期间中途结算、出院总结算、欠费出院和出院召回重结的功能，支持欠费出院结算功能。
 - b) 支持现金、银联卡和转账等多种形式结算。
- 5) 打印符合卫生行政管理部门规定的病人费用清单。
- 6) 欠费管理：
 - a) 提供住院患者预交金最低限额警告功能。
 - b) 支持设定催欠金额默认值，对欠费患者进行成批催欠，并在医生工作站和护士工作站提示欠费情况。
 - c) 提供欠费患者录入、查询、修改功能，欠费患者出院后再次入院时，在预交金收费窗口提示。
 - d) 支持病人欠费出院和欠费出院后再补款操作。

6、财务管理

- 1) 提供缴款功能，支持患者预交金、在院患者各项费用、出院患者结账和退款等账务处理。
- 2) 提供发票和单据管理功能，包括发票单据的领用、停用、启用、查对等。
- 3) 提供发票归集项、发票格式的设置、调整功能。
- 4) 支持扎帐病人可以缴预交款。
- 5) 提供票据核销功能。

7、查询与统计

- 1) 提供住院费用收费、结算等相关信息的查询、汇总与统计功能。
- 2) 支持住院发票信息查询。
- 3) 提供患者费用查询。

7、院长查询系统

1、综合查询平台

- 1) 当前动态（医院各项收入情况）
- 2) 机构人员信息查询
- 3) 药品价格查询
- 4) 收费项目查询
- 5) 收费项目数量查询

2、门诊查询平台

- 1) 挂号人次查询
- 2) 门诊收入构成及处方指标查询
- 3) 门诊量同期对比图
- 4) 门诊医生收入查询
- 5) 门诊科室收入查询

3、住院查询平台

- 1) 护理与危重病人查询
- 2) 病区工作日志
- 3) 转科情况查询
- 4) 住院工作日报表
- 5) 长期住院病人查询
- 6) 住院病人欠费查询
- 7) 住院科室收入情况查询
- 8) 住院医生收入情况查询

- 9) 住院病人结算情况表
- 10) 出院费用情况分析
- 4、药品查询平台
 - 1) 药品销售排行
 - 2) 滞销药品统计
 - 3) 销售增幅排名统计
 - 4) 药品采购计划
 - 5) 药库出库分类统计
 - 6) 药房领用分类统计
 - 7) 药房销售分类统计
 - 8) 全院库存查询
 - 9) 药品进销存
- 5、物资查询平台
 - 1) 物资类别及库存量查询
 - 2) 物资采购计划
 - 3) 物资入库明细汇总统计
 - 4) 物资领用查询
- 6、统计室报表平台
 - 1) 门诊病人入院情况查询
 - 2) 门急诊医生处方工作量统计
 - 3) 门诊平均费用监测表
 - 4) 医生门诊入院工作量
 - 5) 住院病人入院途径表
 - 6) 入院统计查询
 - 7) 出院病人类别分布表
 - 8) 住院科室手术查询

9) 出院病人平均费用监测表

8、后台管理

1、公共基础数据管理功能

1) 对科室（部门）权限进行管理，可单独指定部门服务对象，如指定某科室只为门诊病人服务，则系统会自动根据业务类型进行识别，屏蔽这个科室进行其他业务。但同一科室（部门）可以指定多个服务对象。

2) 对人员权限进行管理，可设置人员属于多个科室（部门），可设置人员类型、级别、处方权限等。

3) 对基础数据字典进行管理，基于国家、省市、行业标准的数据字典。标准疾病编码库包含疾病编码 ICD-10、损伤中毒的外部原因编码、肿瘤形态学编码、ICD-9-CM3 手术编码。

4) 支持对基础数据字典疾病编码 ICD-10，ICD-9-CM3 手术编码，麻醉方式进行停用的功能。

5) 系统参数管理：对票据管理、费用控制、单据操作、系统流程、库存管理等进行参数控制，以满足不同需求。

2、费用基础数据管理功能

1) 优惠管理（费别等级管理），系统支持不同类型人员、不同收费项目实现按比例、按金额的优惠，支持节假日的动态优惠。

2) 支持进行收费计价维护调整时记录操作日志。

3) 系统可记录病人所在科室（对应病区）、开单科室、项目执行科室等多种科室，满足医院的需要。

4) 系统可实现医院费用套餐的设置，收费人员可通过套餐一次性收取多个费用项目。

5) 本系统中提供所有的基础数据管理，如医院收费项目、医嘱项目、药品名称、一经设置即可自动生成五笔码、拼音码，检索可通过五笔码或拼音码、实现定位检索、模糊检索、首拼、名称检索。

3、药品卫材基础数据管理

1) 药品卫材管理主要完成对药品目录、卫生材料目录的设置及管理，主要包括分药品类管理、药品目录管理、供货商管理、生产厂家管理、卫材目录管理及卫材

参数设置等功能。

2) 药品目录管理提供药品类型、药品品种、规格的管理，提供药品的药理分类、药品调价等功能。

3) 按中西药的药品特性进行分类管理，体现中草药的特殊管理。

4、医护基础数据管理

主要完成与临床系统相关的基础项目的设置，主要包括疾病诊断设置、诊疗项目管理、医嘱频率设置、医嘱用法设置等功能。

5、系统维护管理系统

该系统是可为系统管理员提供用于系统全面维护的工具。主要功能要求：

1) 系统提供自动安装和自动卸载工具，可以通过安装软件自动安装系统；同样，如果需要卸载，可以直接使用卸载工具将系统从工作站中清除，方便管理员的工作。

2) 系统提供系统管理员菜单，可进行程序的自动更新、脚本的自动更新操作。工作站登录时可直接进行升级，并在系统后台记录升级情况。

3) 支持按照用户个性需求对系统现有的功能菜单进行调整；对操作员进行增加、修改、调整权限等操作时记录操作日志。

4) 支持数据的安全备份机制，支持定期对数据库或者系统中的某一部分进行备份、支持定期将历史数据转移到历史库中，提高前台系统的运行效率。

5) 支持数据库运行情况监控和连接状态查看；提供用户使用系统情况的记录（日志）；可实现对各个工作站的自动升级。

6) 提供权限管理：提供对人员角色的分配、用户授权、及菜单重组功能。

7) 系统按人员的工作性质进行角色分配，再进行进一步进行批量授权，在人员性质改变的情况下，只需集中对角色进行重新授权即可，提高人员权限的可控性。

6、工作站维护

1) 支持操作员登陆口令中必须大于等于 6 位。

2) ▲支持工作站自动升级，自动升级后可以回滚到之前任意版本，登录系统可以按 IP 地址进行管理维护，并可限制某台电脑只能办理指定业务（如住院医师不能在住院处电脑上进行门诊开单业务）。

9、病案统计管理系统

1) 病案首页录入支持多胞胎新生儿的录入管理。

- 2) 支持首页基本信息，病人费用信息，诊断信息，手术信息等自动调入。
- 3) 支持病案质控的功能，按质控规则进行拦截和提示。
- 4) 病案首页支持进行发送，提交，撤销发送、撤销提交操作。
- 5) 病案首页录入支持分组助手（DRG/DIP）
- 6) 病案借阅：提供病案借阅、归还、丢失、统计等操作。
- 7) 提供国家标准统计产出报表、卫统上报报表、常用病案统计报表。
- 8) 提供卫统上报报表按卫健委要求格式导出上报功能。

10、医技科室管理

- 1) 支持与门诊、住院系统相连，自动接收申请单生成相关检验检查项目信息。
- 2) 提供与门诊收费、住院收费进行联合控费，防止欠费。
- 3) 支持门诊检查单和住院检查单审核和作废。
- 4) 提供检验、检查项目由医技科室进行计费，确费(含：退费确认)功能。
- 5) 提供统计医技科室确费工作量功能。
- 6) 支持检验检查结果自动传送至门诊及住院医生工作站，此时医生即可直接调阅医技科室审核发布本科室病人的的结果或打印报告

11、物资管理系统

- 1) 物资入库：支持物品从进货单位购入到医院的录入、编辑、查询功能。
- 2) 物资入库退货：支持库房将物品退还给进货单位的录入、编辑、查询功能。
- 3) 物资申请：支持各部门所需物资需求申请的录入、编辑功能, 然后库房管理员根据各部门开出的物资申请单将物品发放到相应部门。
- 4) 物资出库：支持库房将物品出库到科室操作有锁定功能。
- 5) 物资出库退货：支持科室将物品退回到库房有解锁的功能。
- 6) 物资调拨：支持院内科室之间物品的调拨的录入、编辑、查询功能。
- 7) 物资报废：支持对事故或其它原因使物品严重损坏已无修复价值的物品进行报废的录入、编辑、查询。
- 8) 物资盘点：支持通过对实物的盘点、核对、库存调整功能，确定财产物资的实际结存情况

12、手术记账管理系统

- 1) 手术医嘱的管理，与医生工作站共享医嘱信息。

- 2) 支持进行手术登记、手术器械登记等。
- 3) 术前准备、手术同意书、手术记录、术后随访记录等文书填写。
- 4) 支持术后对手术器械、材料进行清点。
- 5) 支持手术中各种费用处理功能。
- 6) 支持手术药品、耗材单独发放管理。
- 7) 手术情况查询、手术费用查询、手术药品查询、手术室领药查询、退药查询。

13、住院医生工作站

1) 住院病人列表可区分出会诊病人、新入院病人，支持按权限对医嘱内容进行确认生效功能。支持医嘱续打、重打。

2) ▲支持医生处理医嘱，包括检查、检验、处方、治疗处置、卫生材料、手术、护理、会诊、转科、出院等类别。检验医嘱须注明检体，检查医嘱须注明检查部位。医嘱分为长期和临时两种，其处理方式包括录入、修改、审核、停止、作废。

3) 自动审核录入医嘱的完整性，提供对所有医嘱进行审核确认功能，根据确认后的医嘱自动产生用药信息和医嘱执行单，记录医生姓名及时间，一经确认不得更改。

4) 所有医嘱均提供附加说明功能，医师可以输入相关注意事项。

5) 支持所有医嘱和申请单打印功能。根据有关医疗文件的格式要求，提供医生、操作人员签字栏，打印结果由处方医师签字生效。

6) 提供医院、科室、医生常用诊疗项目, 用药方式医嘱频率及、组合医嘱相应编辑维护功能。

7) 支持医生查询患者的相关资料信息，包括历次门诊、住院信息，检验检查结果。提供医嘱执行情况、病床使用情况、处方、患者费用明细等查询。

8) 支持长期，临时医嘱单的完全打印，续打，重打功能。

9) 支持输液卡，治疗单等单据的打印功能。（可使用热敏打印机）

10) 自动向有关部门传送检查、检验、诊断、处方、治疗处置、手术、转科、出院等诊疗信息，以及相关的费用信息，保证医嘱指令顺利执行。

11) 医嘱界面列表中多种区分新病人的方式

12) 医嘱录入支持插入医嘱功能

14、住院护士工作站

（1）病房管理功能

- 1) 提供患者基本信息的管理（来自入院登记、医生工作站和住院收费等多个系统），如患者接诊、转科、结算等信息管理。
- 2) 提供各种患者状态显示：包括待入区、待转入、待转出、待出区患者等。
- 3) 提供患者基本信息直接修改及补充完善功能。
- 4) 支持病区管理多个床位功能。
- 5) 支持床位一览表多种形式展示：图标、床头卡显示床号、住院号、姓名、性别、年龄、入院诊断、入院时间、护理级别、饮食护理、费用情况等信息；新生儿登记支持一次录入多个新生儿（如三胞胎），新生儿可以录入新生儿身长、分娩方式。
- 6) 提供病区病房、病床设置，可设置床位费用、或指定管床医生。
- 7) 为患者分配床位、取消分配床位、转床的功能；支持根据转床自动更改床位费。
- 8) 提供包床和取消包床的功能，支持自动收取和停止收取床位费。
- 9) 提供为新患者指派管床医生和责任护士的功能。
- 10) 支持转科和取消转科；支持出院和出院召回。
- 11) 支持新生儿登记中可以录入新生儿身长、分娩方式。
- 12) 提供病房工作日志生成、查询和打印功能。

（2）医嘱管理功能

- 1) 支持在患者医嘱处理等界面显示患者信息栏，包括床号、住院号、姓名、性别、年龄、入院诊断、入院时间、结算类型、医保类别、费用情况、病情（病危、病重）、护理等级、陪护、饮食等信息。
- 2) 提供医生站新开（含新停止）医嘱后由系统主动提示护士站功能。
- 3) 提供包括新开（含新停止）、未转抄医嘱、已转抄医嘱、未审核医嘱和已审核医嘱等内容的医嘱列表；提供医嘱记录查询。
- 4) 提供对本病区所有医嘱（新开立、停止、作废）转抄、查对及核对及打印功能；并记录操作者、操作时间等。
- 5) 可部分转抄医嘱，对临时医嘱可预先执行或部分执行，医嘱转抄、查对、核对、执行的状态可反馈给医生站，对于护士未转抄的医嘱，医生可以修改或删除。

- 6) 支持护理医嘱（长期账单、临时账单）的录入。
- 7) 支持录入过敏试验、皮试结果，并支持输血和皮试医嘱双签名，结果可在长期、临时医嘱单上反映出来，并自动传给医生站和药房。
- 8) 可打印长期及临时医嘱单(具备续打功能)。
- 9) 提供单个病人或按病区打印、查询病区长期、临时医嘱各种执行单(口服、注射、输液、推拿、针灸、辅助治疗等)，支持执行单分类维护。
- 10) 支持输液卡或瓶签的打印。
- 11) 支持病人费用清单的查询和打印。
- 12) 检查、检验申请单的打印功能（可设置权限控制不打印）。
- 13) 支持打印检验条形码的功能。
- 14) 提供医嘱执行单的配置功能，支持按照医嘱类型、医嘱内容、药品剂型、给药途径等条件配置生成各种医嘱执行单；并可按时间、执行频率汇总查询。

（3）药品管理

- 1) 提供打印、查询病区对药单(领药单)，以便药品医嘱与药房发药进行核对。
- 2) 提供退药查询功能。
- 3) 提供药品统领单和明细单、退药清单的查询和打印功能。
- 4) 支持科室暂存药管理功能。
- 5) 支持按权限控制多药房发药，如发往住院药房、急诊药房和门（急）诊药房等。
- 6) 提供暂缺药管理功能。

（4）医嘱打印功能

- 1) 提供打印、重新打印长期和临时医嘱单的功能。
- 2) 提供长期和临时医嘱单的续打功能。
- 3) 医嘱打印提供签名栏，必须有医生和相关操作护士签名才能生效。

（5）、费用管理

- 1) 提供病人费用录入功能。
- 2) 提供收费功能，如收取一次性材料费、注射费和煎药费等，提供收费账单模板功能。
- 3) 对于部分附加费用，系统可自动收取，如住院诊查费根据住院天数自动收取。

- 4) 提供已收费医嘱和账单的退费功能。
- 5) 提供住院费用清单(含每日费用清单和费用汇总单)查询和打印功能;可显示费用项目、数量、金额、预交款余额等。
- 6) 可按欠费额度筛选需催款的病人并打印催款单。
- 7) 病人定义出区后,护士站可查询病人住院期间的结算费用,如费用漏收,可对病人进行召回,进行费用补录。
- 8) 支持按费用类别对病人进行设置欠费限额操作。
- 9) 系统支持冲账(退费)管理功能:对科室或单个病人设置冲账额度,超过冲账额度必须经过管理科室审核后才能冲账。

(6)、统计查询及分析

- 1) 提供功能强大的病人综合查询(查询包括:病人总体信息、费用信息、预交金信息、床位信息、明细费用信息、科室信息、护理信息等)。
- 2) 提供医嘱相关状态查询功能:医嘱执行情况查询,患者状态查询(有图表的,可按床位和护理级别、病危显示),病床状态查询,药品查询、诊疗项目查询,患者费用清单查询、打印等。

15、门诊医生工作站

- 1) 对挂号的患者进行接诊,也可对患者进行转诊以及转诊接收科室接诊。
- 2) ▲在医生工作站可以挂号,挂号后自动进行门诊日志录入,并能自定义门诊日志内容。
- 3) 进行检查开单申请、开单情况查询、撤销、退费申请以及对应的结果报告查阅查看。
- 4) 进行检验开单申请、开单情况查询、撤销、退费申请以及对应的结果报告查阅,同时根据开单情况自动生成对应的材料和采血费用,也可由医生根据实际情况进行调整。
- 5) 根据选择的处方类型进行处方录入、撤销,模版插入、处方复制、修改。
- 6) 门诊处置治疗项目录入、组合录入、撤销、退费等操作。
- 7) 对需要办理入院的患者开具入院证明。
- 8) 支持外延处方功能。
- 9) 门诊传染病数据自动填报。

10) 实现在医生诊室通过就诊卡直接扣费。

16、财务监控系统

1) 提供发票的入库，领用，归还等功能。

2) 为门诊或住院收款员发放不同类别的发票，如挂号发票、门诊发票、住院发票等

3) 提供各种电汇凭证，银行进账单，转账支票，现金支票等

4) 修改发票的信息，包括发票类型、长度、最大号、最小号等信息，并产生修改记录，于追踪。

5) 支持对领用过的发票进行调整，即把部分未使用的发票进行归还。

6) 查看发票的使用情况，可以查询发票的使用明细；对损坏的发票进行报损操作

7) 采购结款：提供各供货单位费用结算，结款等功能。

17、自定义报表系统

1) 支持软件中各种报表统计数据增加、修改等设置；

2) 支持多种报表打印格式的调整；

3) ▲支持统计报表界面的自定义添加，更改字体大小、颜色等设置；

4) 支持报表导入、导出功能；

5) 支持报表格式根据权限下放给相关操作人员；

18、设备管理系统

支持设备相关基础字典数据维护、采购计划、库存档案管理、设备出入库管理、科室领用、设备盘点、折旧及报损管理、维修登记及相关查询统计等功能。

二、医院电子病历系统

1、结构化门诊病历系统

1) 门诊处方、检查、检验、病历等系统信息一体化平台显示。

2) 支持数据作为结构化病历的载体进行存储。

3) ▲可根据病人基本信息调出历史病历进行查阅，并可引用历史病历内容进行书写、修改，支持主诉、病史等内容可以通过调取模板辅助录入。

4) 支持调用检查结果、检验结果、医嘱内容到病历中。

5) 可根据病人基本信息调出历史病历进行查阅，并可引用历史病历内容进行书

写、修改，支持主诉、病史等内容可以通过调取模板辅助录入。

6) 信息共享：把诊疗过程中所有患者信息进行整合，使医院内部的所有医疗信息通过电子病历的载体进行共享

2、结构化住院电子病历系统

1) 提供住院医师病历书写功能，协助医生逐步完成各类医疗数据的化管理并可以打印成文档。

2) 支持将病历内容导出为 pdf、xml 等格式。

3) 具备无资质医生病历书写权限设定。

4) 实现知识库、医学术语等内容自定义动态的插入病历文书中。

5) 实现检验、检查数据插入到病历当中的任意位置。

6) 能任意位置插入图形图像，并对图形图像作标注。

7) 支持医生自制模板内容

8) 支持医生病历的修改，保留所见即所得的痕迹；

9) 医生可以对模板中的元素可以自行设定是否必填、是否可以删除。

10) 提供医疗文书书写过程中常用的特殊符号集如：℃，°F，‰，m²，mol 等，支持对文字的上下标处理。

11) 支持病历自动排版功能，提供打印、整洁打印、选择打印和续打功能。

12) 电子病案库满足病历文件长期在线，并且存储和展示不需要依赖

13) 支持病历书写时西医诊断采用 ICD-10 编码。

14) ▲支持在病历书写时特殊表格及图文并茂的操作，例如月经史、瞳孔图、胎心图、牙位图等；

15) 书写时可按维护的关键词自动引用内容。可对录入内容进行效验提醒（如体温超过既定值提醒）

3、结构化护理病历系统

1. 体征管理

1) ▲显示病人体温，直观地通过曲线来反映病人体温状况，还可显示病人血压、脉搏等体征信息

2) 按时间点显示病人的体温、脉搏、呼吸、血压、降温后体温、大便次数等体征信息

2. 记录管理

1) 显示病人入院时的基本情况，包括个人基本资料、生命体征、护理体检、风险评估等信息

2) 记录危重病人的护理信息

3) 记录病人的一般护理信息，对护理信息包括护理计划等进行新增、修改和打印

4) 显示健康教育字典的维护管理和健康教育信息的记录

5) 记录和显示手术病人在手术前的各项护理评估结果

6) 记录和显示术后护理评估结果

7) 显示病人已登记的血糖信息

8) 查看护士的护理巡视记录，包括巡视时间、巡视内容、床号、备注等信息

9) 填写压疮治疗观察记录和评估信息

3. 产科记录

1) 记录产妇待产、产时的胎方位、胎心、宫缩、产时的经过摘要等基本信息。

2) 记录新生儿生命体征等基本信息。

4. 风险评估

1) 显示压疮危险评估结果、滑脱危险评估结果、跌倒坠床危险评估结果等危险因素的评估结果，包括系统自动计算的分值和病人的危险级别等信息

2) 显示病人的自理能力评估结果，包括系统自动计算的分值和病人自理能力级别等信息

4、排队叫号系统

1) 可读取挂号信息进行排队，也可通过导诊台管理软件手动输入病人姓名，选择科室或医生排队。

2) ▲支持对特殊患者优先安排就诊。如军人、VIP 等，对复查患者可按排队规则进行排队并标记显示。

3) 对已过号的病人重返呼叫队列，并根据需要对其进行优先呼叫。

4) 可对医生进行排班。叫号系统会根据医生排班自动配置。

5) 可对科室、门诊类别、医生等信息进行增加、删除、修改等操作。

6) 系统可设置读取病人挂号数据之后，医生对病人进行呼叫；也可设置成读取

数据之后，病人到导诊台签到后，医生才能对其呼叫

7) 能对医生的就诊详情进行追踪，并统计各个医生就诊病人的平均时间，预测每个病人的大概就诊时间。

8) 严格的权限控制，只有获得管理员权限的用户登陆后才能对包括数据连接设置、科室、挂号类别、医生资料设置、呼叫参数设置等操作。

9) ▲可将排队信息同步在移动端，方便患者在手机上查看队列状态。

5、手术麻醉系统

(1) 术前管理

1) 支持通过住院号自动获取 HIS 系统里面的患者信息，并填写手术申请信息，并提交审核

2) 支持通过审核后，自动进入手术排班，并通过大屏显示术前准备

3) 支持能够对麻醉医生排班、护士排班分别进行权限控制并支持麻醉医生、护士同时排班

4) 支持能够通过大屏显示当天手术安排信息；根据手术进展自动实时刷新手术状态，显示当天患者手术进程信息

5) 支持能够修改、互换手术间的安排，可以调整同间手术的安排顺序

6) 支持查询所有手术排程，

(2) 术中管理

1) 支持生成术前访视单，对患者进行访视

2) 支持转入已术前访视过的患者，通过事件记录，开始麻醉记录：如入室、麻醉开始、手术开始、以及其他事件进行操作

3) ▲支持通过数据采集程序，能够采集并记录监护仪、麻醉机、呼吸机、麻醉深度监测以上的生命体征及脑电深度指数在麻醉记录单如：血压、心率、血氧、CO₂、体温、呼吸、体温

4) 支持通过用药记录准确快速录入麻醉用药的剂量、浓度、速度、途径、持续情况等详情

5) 支持通过菜单、拼音字头模糊检索方式快速录入麻醉气体、麻醉用药、麻醉穿刺事件、输液、输血等

6) 支持自动创建模板，方便下次使用

- 7) 支持可以停止手术、取消转出等操作
- 8) 支持提供独立的术后复苏文书，记录术后复苏过程中麻醉用药、事件情况、生命体征信息，自动生成复苏记录单
- 9) 支持显示麻醉的操作规范及临床技术操作
- (3) 术后管理
 - 1) 支持查阅患者历史发生的住院记录、麻醉记录，并详细回顾麻醉事件、用药、体征详情，便于病情分析；浏览指定患者所有历史麻醉病案；
 - 2) 支持通过系统集成接口浏览患者姓名、年龄、住院日期、诊断等入院基本信息及检查、化验报告等信息；
 - 3) 支持医疗文书的个性化设计, 如术前访视记录、麻醉同意书、术后随访、麻醉记录单、麻醉评估计划单、手术清单记录、精神药品知情同意书、安全核查单、麻醉科收费单、麻醉科计划单、麻醉总结等标准文书
 - 4) 支持家属区大屏公告：显示患者手术进程，并可以自行隐藏患者信息
 - 5) 支持医护人员大屏公告：提示手术患者信息以及医务人员信息患者手术状态，便于科主任、护士长掌握手术进度；
- (4) 系统管理
 - 1) 支持基础字典维护、手术部位维护、诊断维护、手术维护、事件维护、药品维护
 - 2) 出入量维护、麻醉维护等
 - 3) 支持对功能菜单进行维护
 - 4) 支持维护科室
 - 5) 支持对知识库的增加、修改
 - 6) 支持对医疗文书进行管理维护, 医务人员可自行更改
- (5) 报表管理
 - 1) 系统支持科室人员管理；
 - 2) 支持工作量和绩效统计；系统支持模糊万能查询；
 - 3) 支持数据输出为 EXCEL 格式供第三方软件分析；能够自动统计三甲医院等级评审相关的六大类监测指标，便于科室定期自查具体监测项目包括：
 - a. 麻醉总例数/季/年

- b. 由麻醉医师实施镇痛治疗例数/季/年
- c. 由麻醉医师实施心肺复苏治疗例数/季/年
- d. 麻醉复苏（Steward 苏醒评分）管理例数/季/年
- e. 麻醉非预期的相关事件例数/季/年
- f. 麻醉分级（ASA 病情分级）管理例数/季/年

6、输血管理系统

(1) 血液入库

- 1) 支持血液入库待审核、已审核、已驳回的三种审核状态
- 2) 支持血液入库二维码扫描入库、手动填写入库信息
- 3) 支出单一入库血袋和支持多种血袋同时入库
- 4) 支持入库时查看血液详细信息
- 5) 支持对未审核的血液进行撤销、修改

(2) 血液入库审核

- 1) 可根据医院管理需求进行审核取权限设置
- 2) 支持入库审核驳回，并说明原因

(3) 血液出库

- 1) 支持血液出入新增、修改、审核
- 2) 支持血液出库驳回并写明原因
- 3) 支持二维码扫描出库、手动填写血袋编号调取血袋信息
- 4) 支持血液出库时查看血液详细信息

(4) 血袋回收

- 1) 支持对血液和血袋进行回收
- 2) 支持二维码扫描和手动输入血袋编号
- 3) 支持血袋回收时写明回收原因：入过期、破损等

(5) 备血申请表

- 1) 支持备血申请，由医生完成，如血库有血不需要备血，没有则需申请备血
- 2) 直接提取 his 病人数据，通过患者主标识调取患者信息
- 3) 备血申请支持 审核、驳回
- 4) 备血申请支持、新增、修改、未审核前的撤销

(6) 输血前评估表

- 1) 支持输血前评估表登记、修改、未审核前的撤销
- 2) 支持输血前评估表的三种状态：待审核、已审核、已驳回
- 3) 支出驳回时说明驳回的原因

(7) 输血申请表

- 1) 支持输血申请表登记、修改、未审核前的撤销
- 2) 支持输血申请表的三种状态：待审核、已审核、已驳回
- 3) 支出驳回时说明驳回的原因

(8) 配血记录单

- 1) 支持根据输血申请表进行配血行为
- 2) 支持一次或多次添加配血信息
- 3) 支持在血液出库前可以对配血信息进行修改，出库后，则不可以对配血信息进行修改

- 4) 支持查看配血详细信息

(9) 查询与统计

- 1) 支持 血液入库、出库明细查询
- 2) 支持根据血液来源，自定义时间进行库存查询
- 3) 支持配血记录信息查询
- 4) 支持备血申请记录信息查询
- 5) 支持血液出库审核记录信息查询
- 6) 支持血袋回查记录查询
- 7) 支持输血申请表查询

7、危急值上报系统

- 1) 基础设置，结合临床制定适合临床科室使用的危急值范围，如血液肾病科“白细胞”危急值范围可单独设置。

- 2) 支持大屏幕集中报警功能

- 3) 危急值数据分析平台：设置科室通报率、通报及时率目标；科室通过小组达标率分析数据将解决方案下放到组长。设置医生站处理率、处理及时率目标；

- 4) 支持危急值相关质量指标统计

5) 检验科超时统计处理、未处理统计
6) 统计危急值通报率
7) 危急值临床干预率
8) 医技科室危急值分析，依据急诊检验、常规检验、体检等患者类型分析达标率；

9) 医务科危急值数据分析依据急诊检验、常规检验、体检等患者类型分析达标率；统计出每个工作人员的通报及时率；

10) 危机值报警系统五级报警功能：

a. 一级报警：危急值登记后，系统自动提醒开单科室医生站，医生只需填写处理方式。

b. 二级报警：10 分钟无响应后护士站启动弹框提醒。

c. 三级报警：20 分钟无响应后医务科启动弹框提醒功能。

d. 四级报警：30 分钟系统启动第四级报警，30 分钟后启动短信通知：相关科主任、护士长、相关业务院长。

e. 五级报警：相关负责人一定时间无响应后回退检验科室人工处理。

11) 由于系统由 TAT 时间轴进行控制，当检验时间超过规定的 TAT 时，系统自动报警。

12) 当冷链系统温度超出预警温度，系统自动通过声音进行报警，通过短信的方式提醒值班医师。

13) 当检验结果超出预定偏离范围，系统自动提醒检验医师复查该结果，确保结果真实有效。

14) 提醒功能：

a. 短信通知主管医师，提高科室服务质量

危急值登记时，如果选择给开单医生发送短息，系统将自动发送短信，通知开单医生。

b. 微信推送平台

每月将危急值通报率、及时率等相关信息以微信方式推送到检验科主任；
每月将科室危急值处理率、处理及时率以微信方式推送到主任及负责人。

三、LIS 系统

1、LIS 系统

1) 提供临床检验电子申请单信息，支持从临床信息系统中获取根据电子检验医嘱信息。

2) 支持自动获取包括申请科室、申请医生、申请日期、检验项目、标本类型、费用及是否急诊等 40 余项检验申请及相关信息。

3) 支持打印检验申请单、条形码等作为检验过程中的纸质申请依据。

4) 支持自定义申请基本信息内容，可以限定必填项。

5) 患者信息列表可以按照住院号、申请时间、姓名、床号、条码、科室、医生等任意列进行排序。

6) 支持对申请项目种类进行默认标本种类设定。

7) 支持从体检系统中获取检验申请，及受检人相关信息。支持快速批量录入检验申请。

8) 通过导入送检单位编辑好的固定格式的 EXCEL 表来获取检验申请。

9) ▲系统可支持在收费处、采血中心、检验科、医生站、护士站自动打印条码，提示本次采样的类型和颜色；

10) 成功采样后，将已经贴好条码的样本容器进行扫描，记录标本类型、采集实际、标本状态、采样者信息；

11) 如医院未使用条码模块，可通过患者的病例号或者就诊号手工录入到检验系统中，完成样本采集；

12) 支持对拒收的样本进行查询，查询时提示该样本已经拒收；

13) 支持在临床科室按科室逐个接收也支持在检验科统一接收。

14) 支持扫描条形码、录入病历号（门诊号）、姓名等方式进行接收。

15) 支持在临床科室或者检验科打印标本交接单（标本收取凭证），双方可以签字确认。

16) 支持对外来检验标本接收进行管理，单独进行登记，并生成送检单。

17) 支持自动从实验仪器或单机实验系统获取结果数据，自动生成计算项目的结果值。

18) 支持自动区分常规、急诊、质控标本。

19) ▲支持通过患者年龄、性别等因素自动给出相应的参考范围，并自动判

断当前结果状态，并能以显著的颜色加以区分。

20) 支持达到或超过危急值范围的结果以特殊、显著标识加以区分。

21) 支持选择是否覆盖已存在的结果信息。如果不覆盖可以同时留存最多 5 次结果，便于多次复查结果的比较。

22) 支持多种形式的报告模板和常用术语字典录入工具，辅助书写检验报告。

23) 支持手工输入检验结果、自定义输入默认结果，可以自定义常见结果。

24) 支持进行批量录入、批量删除和结果修改。

25) 支持以文字、数据和图形（如血常规和尿常规图形）显示检验结果。

26) ▲支持同一患者在同一仪器不同时间的检验、在组内不同仪器上的检验，或在不同小组的检验时，可进行报告合并，如糖耐量、胰岛素结果合并等。支持糖耐量、胰岛素等连续监测项目结果的合并，同时可提供图文报告，使得结果更直观。

27) 支持对患者信息的字段名称、顺序进行自定义。而且为了便于手工录入还可以在字段里定义光标停留或者跳过。

28) 支持对显示窗口进行选择设置，自定义显示或屏蔽的内容、列宽、行高；包括项目的简称、中英文显示、最近一次的历史结果信息、结果的高低状态等信息。

29) ▲支持向检测仪器上传标本的患者信息、实验项目及样本类型等检验请求信息的双向；若仪器支持标本条码扫描功能，则系统支持仪器扫条码，LIS 上传实验项目，同时程序自动在 LIS 中增加标本，无需对标本进行编号，无需人工干预的双向模式。

30) 支持对门诊、住院、科室、进行快速查找、快速审核、快速打印。

31) 提供既往检验结果查询和比较功能，支持数值型检验历史结果的图形化展现，支持文字型检验历史结果的对照显示；

32) 提供自动显示同一患者的最近一次相同项目的检验结果。也可以直接查看单个或者全部项目的历次结果。

33) 支持手工更改结果，支持显示修改前后所有内容。

34) 支持查看对应项目的检验仪器及其提示的异常信息等。

35) 支持查看检验项目的临床意义，包括项目的高低值代表的不同意义，新开展的项目信息等情况，能随时提供给临床，便于查询。

36) 检验报告可实行双人审核制度, 可以设定不同的审核权限: 如检验技师只限审核自己的报告; 或者小组长审核本小组的报告, 或者科室主任审核全科室的报告等。

37) 支持对收费不符、未收费项目、收费未做项目、未审核报告、急诊报告、异常结果等提供不同颜色提示。

38) 支持在报告审核时输入审核者的用户名、密码。

39) 可以控制报告审核时是否同时打印报告。

40) 支持根据患者年龄、性别、送检标本、开单科室、临床诊断等信息对结果值域进行判断。

41) 支持根据开单项目和实际检测项目进行比对, 及时发现错项、漏项、多项标本, 对出现不匹配项目时自动报警提示。

42) 支持根据打印检验项目的多少自动变换单打印或者双列打印模式, 使报表整体更美观、更协调。

43) 支持将打印模板储存在数据库中, 只需调整、修改一次, 无需每个工作站都做修改, 可在任意一个工作站调用并打印其他工作站的检验报告。

44) 支持单个或者批量打印检验报告, 提供检验报告预览功能。

45) 支持通过查询门诊号(病历号)或者姓名的方式批量打印该患者一定时间段内的所有检验报告。

46) 支持某些检验项目, 相应的散点图、折线图或其他分布图, 在检验报告中同时打印出来。

47) 提供特有的防伪码功能, 支持扫描防伪码溯源功能。可以有效防止报告单篡改、伪造。

48) 支持电子签名, 将审核医师的手写签名进行扫描, 打印时直接调用, 避免繁琐的签字。

49) 支持检验报告备忘录, 可以将当天的所有检验结果用最密集的方式打印出来, 作为纸质存档, 防止发生纠纷时无法拿出证据。

50) 支持设置仪器当前使用的质控品、质控批号、质控水平、质控代码以及当前质控品的有效期限。

51) 支持设置每个质控项目的靶值和标准差以及检验方法、使用波长等信息。

- 52) 提供自动接收仪器的质控结果，并自动绘制质控图。
- 53) 对于没有质控位的仪器，系统支持自动将固定标本号的结果转为质控结果。
- 54) 支持数据锁定功能，当质控结果确认后，可以将数据锁定，防止被再次修改。如需修改，只能由当事人进行解锁。
- 55) 支持实验室常用的质控规则以及 Westgard 多规则质控方法，如 1-2S、1-3S、2-2S、3-1S、4-X、R-4S、6-X、7-T、10-X 等规则。
- 56) 支持 L-J 图、优顿图以及 Z-分数图等样式显示质控图形。
- 57) 支持多质控数据画图，即多水平曲线可同时在一张图上显示。
- 58) 支持每天多次质控（实验前、实验中、试验后）多曲线在一张图上显示。
- 59) 支持通过一定时间段内实验室自测的质控值，自动计算当前项目的靶值和标准差，并能把计算结果作为任意时间段内该项目的靶值和标准差。
- 60) 支持通过各个质控图的规则，自动判断当前结果是否失控。如果失控，提供失控的数据值、符合哪一种失控规则。
- 61) 支持文本质控，如尿分析、尿沉渣类的仪器质控。
- 62) 支持质控数据与临检中心数据库对接，实现室内质控与室间质控比对。
- 63) 支持阳性报告的查询，并可按照固定格式进行导出和打印。
- 64) 系统可以实现项目开展分类统计，包括单项、组合项目开展情况；科室、医生开单情况；科室、医生送检情况统计；
- 65) 支持通过数据、图形的方式统计各个科室开化验单情况、某一科室开各种化验单的详细情况。
- 66) 支持计算一段时间内某个项目的平均值、最大值、最小值、标准值、集中度、变异系数等并自动生成分析图表。
- 67) 支持通过患者基本信息、条形码、化验申请单查询相对应的费用情况。
- 68) 支持查询一段时间内检验科的总收入、已检项目金额、未检项目金额。
- 69) 支持查询计费记录，以及未计费成功记录，结果回传记录。
- 70) 支持多种格式的纸张，如 A4、A4 半张、B5、连续 Letter 等。
- 71) 支持自动单双列模式，使报表整体更美观、更协调。
- 72) 支持糖耐量、C 肽、胰岛素等项目的合并以及图文报告单。

73) 支持与标签系统、采血管管理系统进行无缝对接，自动将生成的条码号，以及需要打印的相关信息发送给分配系统。

74) 支持在条形码上显示患者基本信息、检验申请信息、采样容器信息、患者保密级别、传染病标识等信息。

75) 支持单排单打、单排双打以及双排条码打印，支持条码和取单凭证同时打印模式。

76) 具备信息汇总及单据打印功能：具备按条码类别、收费项目、病区实时集中查询、生成并打印各类电子单据（如采样任务表、标本交接单）的功能。

77) 支持条码自动拆分功能，系统根据预设规则自动完成。

78) 支持检验仪器的单、双向通讯，可自动接收仪器检验结果，也可直接检验申请直接发送至生化、发光设备，提高工作效率，减少人为差错；

79) 接入 7 台检验设备。

四、PACS 系统

1、PACS 系统

PACS/RIS 影像服务器管理模块

1) 支持建立 PACS 影像数据存储中心平台；支持同时使用多个存储设备；支持大任务量并发请求，支持医院日后进行新设备连接不需再升级 PACS 服务器软件。

2) 存储图像格式为 DICOM 标准，符合 DICOM3.0 标准；图像存储 SCU/SCP，DICOM 工作清单，DICOM MPPS，DICOM SOP，PATIENT/STUDY ROOT QUERY/RETRIEVE SCU/SCP；

3) 支持通过 WADO 模式请求图像

4) 查询和获取病人影像数据；

5) 自动将影像与 RIS 系统中的数据进行匹配、统一；

6) 对影像根据设定的规则自动路由到相应的工作站中；

7) 可以灵活地对影像的分发、获取、存储机制进行设置；

8) 查看存储系统的影像并对影像进行简单处理；

9) 提供并支持汇总和统计，跟踪病人状况及检查报告。

10) 对 PACS 系统中的设备以及站点进行综合的管理，支持在线管理方式；

11) 所有设备影像直接发送到服务器，不经过其他工作站中转，病人所有影像可以集中阅片；

- 12) 支持完整的 DICOM Worklist 工作清单;
- 13) 病人数据管理, 记录、修改和查询任意病人记录;
- 14) 支持对病人进行预约管理;
- 15) 能够将患者中文检查信息自动转换成 DICOM Worklist 并能为各影像设备去调用;

临床浏览模块

16) 提供 B/S 阅片工具, 支持第三方入参调用, 方便调阅当前病人的相关图像及历史图像与诊断

17) 提供按人、按病区、按检查类别、按申请医生、按日期等检索能力, 能够显示病人所有的检查申请及处理状态

- 18) 可以显示病人的各类检查图像, 具体有以下需求:
- 19) 能够显示静态图像, 能够支持动态图像回放
- 20) 支持灰度和彩色图像显示
- 21) 可以在同一界面内, 任意切换看到各影像科的原始图像及报告。
- 22) 支持对数据的模糊查找;
- 23) 支持基础的影像处理功能, 如图像的缩放、旋转、灰度调节、基本测量等。

登记模块

- 24) 用于病人登记、预约及预约管理;
- 25) 可定义影像号的分配策略及起始编号;
- 26) 支持扩展申请单扫描、支持多种信息录入方式;
- 27) 病人达到确认并进行排队;
- 28) 具有对于急诊病人以及其他特殊情况的处理;

放射医生阅片模块

- 29) 符合 DICOM3.0 标准, 图像存储 SCU/SCP;
- 30) 确保能快速调阅图像普放图像 ≤ 2 秒, CT/MR 图像首序列 ≤ 3 秒;
- 31) 支持单屏及双屏显示, 支持高分辨率灰阶及彩色医用显示器显示处理;
- 32) 旋转: 进行各种翻转(左、右、水平、垂直);
- 33) 反色: 使图像呈相反的颜色显示;

- 34) 影像缩放：图像整体缩小、放大；
- 35) 局部放大：放大镜功能；
- 36) 图像漫游：当图像放大以后不能完全显示时，可移动画面查看任意部分；
- 37) 框大小显示：图像被放大、缩小后，恢复原始大小；
- 38) 掩膜显示：遮住图像其他部分，只显示感兴趣部分；
- 39) 动态播放：同时打开多个图像或多组序列时，连续播放图像；
- 40) 点灰度值测量：随着鼠标的移动，可以实时测量并显示图像上某个点的精确灰度值（CT 图像应给出精确的 CT 值）；
- 41) 重新加载：对图像进行了缩放、反色显示、翻转，或窗宽窗位调节等操作后，可以使图像还原到操作前的状态；
- 42) 标注：在影像上标注线条、箭头、各种形状及文字；各种标注、箭头等可整体移动，各热点端亦可灵活改变，改变后能实时显示相关信息；
- 43) 测量：进行角度、长度、面积及灰度值测量，测量线可整体移动，两线段亦可灵活改变，改变后能实时显示相关信息；
- 44) 窗宽窗位置调整：鼠标动态调节、快捷键调节（在系统中可预设）；
- 45) 影像比较：在同一屏幕上，可同时方便地调阅一个患者或多个患者不同诊断序列、不同影像设备、不同时期、不同体位的影像进行同屏对比；
- 46) 可按不同的影像模式对常规的图像处理按钮进行自定义定制，并且在调图时，常规用的功能按钮能按预先定制的方式自动设为默认方式；
- 47) 显示 CT、MR 定位线：所有定位线或单图定位线；
- 48) 可以查看报告修改历史记录
- 49) 系统提供模板，可在此基础上修改另存；并能提供专用的报告模板编辑器，让使用者可以建立全新的模板；

放射统计及管理模块

- 50) 支持放射科室设备管理功能；
- 51) 设置系统的用户信息以及权限、角色；
- 52) 支持放射科室人员管理功能；
- 53) 病人数据管理，记录，修改和查询任意病人记录；
- 54) 检索管理患者的历史信息，基于“患者 ID”“患者姓名”等的检索；

- 55) 科室每月的收入情况;
- 56) 阳性率统计
- 57) 每台设备的使用情况统计;
- 58) 不同临床科室申请检查情况的统计;
- 59) 不同时间段的统计情况;

超声诊断模块

- 60) 支持按照患者档案号、检查号、姓名、性别、病人来源、病人检查状态、诊断医生、检查日期、检查设备等过滤条件查找符合条件的病人。
- 61) 支持关键词的模糊查询,如检查所见、检查提示中的关键词查询。
- 62) 给出符合查询条件的记录个数。
- 63) 数据列表的显示项目及显示顺序可以编辑。
- 64) 分病人登录、病人档案管理、图像采集、报告诊断、系统设置等权限。
- 65) 灵活的权限控制管理。
- 66) 支持绝大多数市面上的普清及高清卡。
- 67) 支持动静态采集,采集图像数量不受限制。
- 68) 方便灵活的诊断模板系统,助力医生快速录入诊断数据。
- 69) 支持个人、公用诊断模板及关键词系统,方便的修改及维护功能。
- 70) 接入 7 台影像设备。

五、医疗质量与安全

1、院感管理系统

1. 个人工作台

1) ▲展示每日待办事项数量的汇总值,主要包括病例预警、感染审核、暴发预警、暴发审核、多重耐药菌预警、多重耐药菌审核、ICU 核查、NICU 核查等类别,并通过点击汇总值按钮后跳转至待办任务事项详细列表。

2) 展示各类通知数据量的汇总值,并通过点击汇总值按钮后跳转至待办任务事项详细列表。

3) 个性化自定义版面:用户可在首页上自行选择、布局自己最常用的、以图表形式展现的统计分析指标。

2. 病例预警

（一）住院感染个案预警

1) ▲基于人工智能技术自动计算预警疑似院内感染、社区感染的病例次，精确到具体感染部位、感染诊断、疑似百分比。

2) 遵循卫生部《院内感染诊断标准》，系统自动预警到标准感染诊断例次及感染时间，报卡自动填充，自动排除重复感染例次。

3) 按照科室汇总疑似医院感染例次数、疑似社区感染例次数、已确认医院感染例次数、已确认社区感染例次数、已排除感染例次数、待查感染例次数、病例总数等。同时，按照在院和出院两种口径进行统计。

4) ▲展示病例感染预警因素的索引及详细信息，包括体征、血液检查、尿液检查、微生物检查、影像报告等，并标红高亮显示与感染相关的异常值，图形展示异常值变化趋势。

5) 全程跟踪感染病例，从确认感染开始，直至转归（好转、痊愈、恶化、死亡）结束，形成病例的完整闭环。

6) 展示预警感染病例以及正常病例的病区分布图、床位分布图。对院内感染、多耐、疑似进行三色区分。

7) 展示每位患者的历次住院信息 360 度视图，包括诊断信息、手术信息、抗菌药物使用、微生物培养、转科记录、病程记录等，并标红高亮显示与感染相关的异常值。对病人多次入院详情按入院次数进行 360 度视图展示。对检验异常按院感指标异常、普通指标异常、正常指标进行多色区分。对电子病历等文本进行语义分析，对否、非等判定词进行判读，按院感相关信息按症状、检验、抗菌药物、病原微生物、感染诊断进行多色标注。

8) 系统自动预警感染病例，对医生进行提示。

9) 支持直接对病例发起干预对话，形成病例预警 PDCA 闭环。

10) 预警病例支持备注功能，辅助记录病人的数据相关重点或病程记录阅读书签功能。

11) 汇总展示所有上报过的感染病例，并显示上报状态，可导出详情。

12) ▲系统自动对预警病例处理情况质控评分，支持配置扣分累进规则和单次扣分

（二）住院感染个案上报

- 1) 提供预警病例的被动上报、手动主动上报两种快速上报功能。
- 2) 对于手术部位感染，报卡可自动带出手术信息，报卡人员只需要选择患者手术记录，不需要手动录入。
- 3) 报卡自动带出患者抗菌药物医嘱记录
- 4) 如果患者有病原体送检信息，感染报卡自动带出病原体信息，报卡人员选择确认感染病原体
- 5) 报卡可根据医生确认的感染诊断结论，联动显示国家感染诊断标准中的诊断依据选项，报卡人员可选择诊断依据，也可以手动录入非标准诊断依据。
- 6) 感染病例上报自动判断重复上报并提示医生。
- 7) 提供报卡评论统计功能，可以通过对科室、上报日期、评论人等信息查询对应的数据的评论详情。

提供临床感染报卡，职能科室管理人员审核报卡工作流程

3. 暴发预警

预警潜在的感染暴发事件，汇总展示并跟踪所有聚集性事件。

- 1) 自动预警同一科室在一段时间内发生多次相同病原体感染等疑似暴发事件，并展示疑似事件中涉及到的感染病例、病原体等信息。
- 2) 可追踪疑似暴发时间中的所有感染患者、病原体明细信息。
- 3) 提供被动上报、主动上报两种聚集性事件的报卡方式。
- 4) 可以对聚集性事件进行查询、跟踪
- 5) ▲通过点击患者姓名可以查阅患者 360 视图，展示患者基本信息、医嘱、手术情况、微生物送检情况、检验情况、体温单情况、病程记录等信息
- 6) 可以针对微生物送检、C 反应蛋白、呼吸机等感染高危因素，按照科室，设置时间段、患者人数阈值，并据此检索条件查询潜在的暴发事件
- 7) 提供暴发事件详情的查询、导出、打印等功能。
- 8) 汇总展示所有上报过的暴发事件，上报状态等信息。

4. 手术监测

- 1) 可自动采集手麻系统中的手术监测病例的手术名称、手术 ICD 编码、手术开始日期时间、手术结束日期时间、手术切口类别代码、手术切口愈合等级代码、美国麻醉师协会（ASA）评分、急诊手术、手术患者进入手术室后使用抗菌药物通用名

称、手术患者进入手术室后抗菌药物给药日期时间、手术医师（代码）、植入物使用、失血量、输血量、手术备皮方式及时间。

2) 提供手工录入维护手术详情的功能

3) 提供手术感染报卡功能

4) ▲手术部位感染核心防控措施：自动生成手术患者清单，可查看手术详情，进行手术部位感染核心防控措施的登记与编辑，支持防控措施核查，支持查询与导出功能。

5) 围术期用药监测

展示围术期术前预防用药、带入手术室用药、术后用药。

6) 统计分析功能：

自动统计任意时段全院及各病区的手术患者手术部位感染发病率、手术患者术后肺部感染发病率、择期手术患者医院感染发生率、清洁手术甲级愈合率、清洁手术手术部位感染率、清洁手术抗菌药物预防使用百分率、清洁手术抗菌药物预防使用人均用药天数、手术时间大于 3h 的手术中抗菌药物追加执行率、按危险指数统计各类危险指数手术部位感染发病率、按手术医师（代码）统计医师感染发病率、按手术医师（代码）统计医师按不同危险指数感染发病专率、医师调整感染发病专率。

5. 微生物监测

（一）多重耐药菌监测

1) 根据药敏结果自动判定多重耐药菌，并及时预警

2) 每个检出的多重耐药菌都在监测列表中对应该一条记录，可以通过住院病案号、多重耐药名称、是否重复、是否隔离等条件进行筛选

3) 监测列表可显示患者微生物检验结果、药敏试验结果、隔离医嘱数据

4) 多耐待隔离预警，自动计算多耐菌患者未开具隔离医嘱，发送预警提醒医生

（二）多耐防控措施

1) 多耐防控全流程管理

▲支持多耐预警、隔离提醒、多耐防控措施登记、督导、科室终评、院感终评、审核全流程闭环管理。

2) 自动填报多耐防控措施基本信息

支持医生或护士登记多耐防控表，自动抓取病人基本信息，自动抓取隔离时间

3) 支持防控登记内容的选择配置，防控内容支持单选、多选及文本输入。

4) 督查评价

支持对多耐患者的防控措施多次科室抽查、院感抽查、多部门联合督查的内容填写，支持督查内容的选择配置，督查内容支持单选、多选及文本输入。

5) 解除隔离

根据患者的微生物送检结果，由医生或护士填写解除隔离时间，解除依据；

6) 多耐终末消毒

根据患者的微生物送检结果，由医生或护士填写终末消毒措施

7) 终末科室自评

支持对科室该多耐患者的最终评价，包括转归、同病房病人是否分离出同种药敏病原体、效果评价、备注、自评时间等内容。

8) 终末院感科评价

支持对院感科该多耐患者的最终总结性评价，包括评价、反馈与整改、督查时间等内容。

9) 院感科防控审核

支持院感科对防控整体数据审核，审核后数据锁定，不可修改。

6. 职业暴露

对医务人员职业暴露事件进行监测：

1) 登记信息包括：暴露者基本情况、本次暴露方式、发生经过描述、暴露后紧急处理、血源患者评估、暴露者免疫水平评估、暴露后的预防性措施、暴露后追踪检测、是否感染血源性病原体的结论

2) 提供暴露后跟踪计划管理、传染病项目复检提醒功能

3) 提供职业暴露事件导出功能

4) 提供职业暴露统计分析

7. 环境卫生

1) 支持空气消毒效果监测、物体表面消毒效果监测、手消毒效果监测、洁净医疗用房主要性能监测、医疗器械消毒灭菌效果监测、消毒剂监测、紫外线灯辐照强度监测、透析用水质量监测、食品卫生监测

- 2) 自动判断监测结果是否合格
- 3) 提供标准监测报告的导出与打印功能

8. PDCA

1) 通用督导全流程管理：系统支持院感科针对检查中发现的问题，发起线上督导流程，下发督导卡给发现问题的科室，科室依据督导意见分时间登记整改措施、整改计划，最后自评结论后提交院感科。院感科可对科室整改进行退货或评价直至合格。完成该流程后院感科可过段时间再次督查，合格给予最终评价。不合格发起新的督导流程。支持预览、打印督导评价卡；支持按科室、日期查询已发起的督导评价；支持各流程用户的权限配置；支持工作流内容配置。

2) 质控检查表：系统支持多种科室评价模型：临床科室、手术室、内镜中心、供应室、静配中心、ICU、检验科、研究室、病理科、功能检查科、放射科、介入室、药房、门诊、急诊、口腔科、医疗废物暂存间等科室。评价模型包含多类评价内容：组织管理、质控培训、感染病例监测、标准预防职业防护、手卫生、无菌操作、重点环节感染防控、其他导管防控、手术重点环节防控、感染性手术管理、多重耐药菌管理、消毒无菌物品、清洁消毒、病区环境管理、卫生学监测、医疗废物、污物间、洗涤间等多种类评价标准。自动对评价内容计算评分；支持按科室、日期以查询、导出绩效督导表。

2、临床路径管理系统

- 1) 设置临床路径的病种名称。
- 2) 按病种设置每种临床路径的天数。
- 3) 设置在临床路径中对应天的具体工作（包含医嘱、文书处理、其他处置、准入条件、准出条件）。
- 4) 设置病人对应的临床路径：当病人满足某一条临床路径时，则针对该病人选择一条合适的临床路径，并设置好对应的时间。这里只需要设置病人的手术日和出院日即可。
- 5) 病人临床路径的导航：针对临床路径病人。医生工作站都有一个导航界面。通过该界面可以辅助医生完成相关的工作。
- 6) 病人准入条件判断：在设置路径之前自动判断该病人准入临床路径的条件和生命体征。

7) 病人准出条件判断：在病人病情不符号临床路径时中途出径条件；病人按照路径正常完成后退出路径的判断。

8) 统计某时间段内入过径的病人信息，可以统计全院或科室的。主要包括病人住院号、姓名、住院科室、路径名称、主要诊断、入径出径时间、入径天数、在径状态、路径花费及总花费。可以打印成报表。

9) 可按时间或者科室统计，主要统计路径病人具体变异内容。主要包括住院科室、住院号、姓名、路径名称、主要诊断、变异类别、变异内容等。

10) 主要统计路径病人出径后的费用花费情况, 主要包括科室、路径名称、住院天数、术前天数、药品类费用、非药品类费用

3、合理用药监测系统

1) 提供处方或医嘱潜在的不合理用药审查和警告功能：

2) 药物过敏史审查：审查处方或医嘱中是否有病人曾过敏的药物或类药物。

3) 药物相互作用审查：审查处方或医嘱中两种或两种以上药物的配伍忌。

4) 药物剂量提示：对处方或医嘱中的药物进行剂量分析，给出标准范围，提示低于或超过有效剂量的情况。

5) 禁忌症提示：提示处方或医嘱中的药物对各种病症的禁忌。

6) 适应症提示：提示处方或医嘱中的药物是否符合适应症。

7) 重复用药提示：对处方或医嘱中可能存在的同物异名药物或不同药物中可能含有的相同成分进行审查。

8) 药物信息查询功能：用药指南；最新不良反应信息，单一药品对其它药品的相互作用信息，正确用药信息等。

9) 简要用药提示功能：提供药品最主要的用法、用量和其它注意事项。

4、处方点评系统

1) 门急诊处方点评

2) 住院病人医嘱点评

3) 门急诊抗菌药物处方点评

4) 住院病人抗菌药物医嘱点评

5) 围手术期抗菌药物医嘱点评

6) 门（急）诊处方专项药品点评

- 7) 住院病人医嘱专项药品点评
- 8) 抗肿瘤药物专项点评
- 9) 人血白蛋白专项点评
- 10) 住院病人特殊抗菌药物（万古霉素等）专项点评
- 11) 门急诊中药饮片处方专项点评
- 12) 门急诊中成药处方专项点评
- 13) 基本药物专项点评
- 14) 支持信息查看包括基本信息、检验检查结果、手术信息、医嘱信息、费用信息等
- 15) 支持合理用药指标分析如：合理指标趋势分析、门（急）诊处方指标、门（急）诊病人指标、抗菌药物使用量指标等
- 16) 支持相关药品统计分析 如：药品使用强度医院统计表、药品使用强度科室统计表、药品使用强度医疗组统计表、药品使用强度医生统计表、药品使用强度趋势分析表

5、抗菌药物管理系统

- 1) 抗菌药物等级分类：限制级、非限制级、特殊级。
- 2) 医生开药时进行抗菌药物使用权限限制。
- 3) 抗菌药物超出权限药品申请。
- 4) 支持抗菌药物权限审核。
- 5) 抗菌药物使用比例、频度、强度、手术病人、I 类切口病人等相关统计报表。

6、电子病历三级质控

- 1) 支持用户自定义质量管理规则。如文书完整、时限要求、频次要求、内容规范等。
- 2) 支持按质量管理规则对未完成以及与规范有冲突的内容进行提示；为医生提供多种提醒功能。如首次病程记录在 8 小时内完成、入院记录在 24 小时内完成等
- 3) 支持系统记录各种医疗文件的书写时间，在医生没有在规定时间内完成的，系统自动提醒医生并记录在案。
- 4) 支持对病历文书书写时内容的空项、缺项、必须关注项目控制。对出现问题的及时提醒。

- 5) 病历修改内容和修改时间时刻可追溯。保证病历完整性。
- 6) 支持对医生填写的病历内容进行检查，不符合要求的发出反馈，限期修改。
- 7) ▲支持对病历进行评分管理，评分规则可自定义。
- 8) 医生填写病案首页时根据质控规则给出缺陷提示；
- 9) 支持提示信息自动检索首页内容位置，实现医生快速修改；
- 10) 支持医生病案内容录入和病案管理员诊断录入保留痕迹。

7、体检系统

1) 受检人员可以在登记前台进行人工登记，支持刷身份证、手工输入等形式进行登记。

2) 根据需求进行拍照，支持当今流行的数码摄像机，在各种体检报告中，可以打印出带照片的体检报告。

3) ▲可以通过固定模版，批量导入到体检系统中，包括姓名、性别、年龄等基本信息外还可以导入公司、小组、分组等相关体检信息。

4) 可以根据单位代码、分组名、性别、年龄上限、年龄下限、职称 / 职务、分组项目等将单位体检人员分成不同的组别。

5) 内科、外科、妇科等触诊类的项目，可以设置默认结果。

6) 可以快速选择常见结果。

7) 自动关联疾病建议。

8) 如果仪器厂家支持，可以实现双向通讯，例如骨密度仪器，可以将受检人基本信息，身高、体重、血压等结果传输到仪器上，无需人工进行填写。检查结果自动通过程序提取到体检系统中。

9) 检验设备通过接口传输检验数据，通过计算机网络进行检验申请，检验结果通过计算机终端传输到后台数据库中，检验结果实现信息共享，避免二次输入的现象。

10) 各类超声设备、各类内窥镜、数字医学标准图像。CR、DDR、CT、MRI、采用 DICOM3.0 接口直接数字连接，无损自动传输医学图像和结果。受检人员到相应影像检查科室，通过体检卡在医生工作站确认身份后进行相关检查，医生所下诊断随基本信息和检查图像传输到系统后台体检数据库中。

11) 所有的体检交费可以通过体检系统与 HIS 系统的收费接口实现数据的交互。

12) 系统收集汇总各分检结论，如：一般情况、既往病史、阳性发现、防治建议等；

13) 系统可以调出某体检人员所完成的各科目相关检查，查看各科体检小结和明细结果、各相关科室医学图像资料（如 B 超等）进行综合诊断。

14) 系统根据各科室小结自动生成体检综述和总检建议；

15) 对分检结论进行综合评价，给出治疗方案和建议，生成体检报告；

16) 总检医生可以修改、删除、添加已生成的总检结论和建议。

17) 在总检过程中，总检医生还可以调出该体检者的历史档案，进行对比。

18) 支持各项检查的数据、结果以及医生的诊断，还有对诊断做出的解释。对查体者饮食、睡眠等方面的生活习惯提出的建议，并对最需要的日常生活进行指导。

19) 可根据体检中心要求定制化特殊的报表。比如单位体检报告等。

20) 支持生成电子版本体检报告

21) 根据单位体检情况自动生成单位体检情况概要，年龄、性别、疾病等等分布情况。

22) 提供阳性体征、特殊疾病名单汇总。

23) 在前台服务中，可以查询报告状态，是否打印等等。

24) 可以进行集中打印、批量打印。

25) 只要受检人关注体检中心微信公众号，只要是总检完毕的，系统自动通过前置机将体检报告进行点对点推送服务。

26) 未检项目统计：可按条件，统计已选科室未检人员信息；可打印，导出 Excel

27) 科室工作量统计：可按条件统计各科室的工作量情况；可导出 Excel

28) 医生工作量统计：可按时间、单位、科室统计医生的工作量情况；可打印、导出 Excel

29) 科室金额统计：可按时间、科室统计科室金额情况；可打印、导出 Excel

30) 维护体检中心科室信息。可以选择启用、停用。

31) 已经使用的、有结果的科室禁止删除。

32) 用于维护体检所需要的一些具体细项。

33) 对于检验项目可以和第三方 LIS 进行对接，直接导入到体检系统中，无需再进行关联。

34) 数值型结果的，可以设置参考范围，若是该明细项目检测结果超出参考低值或者高值，就可以在偏低疾病或者偏高疾病后边的下拉框中选择相应的疾病。

35) 组合套餐管理:可根据不同类型维护不同的体检套餐。

36) 常见结果：维护各个项目下可能出现的结果，为科室医生录入结果提供方便。可以调整顺序进行

37) 维护疾病信息，系统共有常见疾病 5000 余条。包含疾病解释、生活建议等。

8、领导决策支持系统

1) 药事综合分析

通过对医技业务的数据分析，建立了收入结构、工作效率、工作质量和设备效益等主题，支持管理者全面、准确地掌握医技科室运行状况，分析业务收入变动因素，挖掘科室发展潜能，快速科学决策。

2) 门诊综合分析

针对门诊医疗需求持续增长的现状，以及门诊患者多、病种杂、环节多、安全隐患多难以有效管理的特点建立了人次、收入结构、处方质量、体检等指标来分析门诊业务的运行状况，监测业务是否存在异常，帮助管理部门不断优化流程，拓展服务领域，提高门诊医疗服务质量和能力。

3) 住院综合分析

针对住院业务的治疗难度大，业务交叉频繁、工作压力大的特点建立了收入结构、资源配置、合理用药、病种监测等主题来分析住院业务的运行状况，帮助医院各级管理者优化资源配置，监测医疗质量，提升精细化管理水平。

4) 医院综合分析

通过对医院运行基本监测指标、资源配置、医疗质量、患者负担等八个医院核心管理域进行全方位实时监测，支持院领导和科主任全方位详细了解医院和本科室的运行情况，以便及时快速进行科学决策，达到精细化管理的要求。

5) 医技科室分析

通过对医技业务的数据分析，建立了收入结构、工作效率、工作质量和设备效益等主题，支持管理者全面、准确地掌握医技科室运行状况，分析业务收入变动因素，挖掘科室发展潜能，快速科学决策。

6) 医保数据分析

以医保费用监控预警和医保数据分析平台为核心，建立了业务构成，资金配比、费用监控、限额控制等主题，支持各级管理者合理控制医保资金的使用，有效避免超标费用的增长，及时向医保办和各科室提供监控提示信息，达到事中监控预警的管理效果；

六、消息中心

1、消息中心平台

医生站下医嘱提醒、护士站执行医嘱提醒、危急值提醒、传染病报告卡提醒院感办、排队系统呼叫病人推送消息、门诊收费后提醒药房有新的待发药患者、病人入院提醒入院科室、呼叫病人推送消息、病历时效提醒、病历质控提醒、LIS 危急值提醒、病人报告提醒、计划任务错误提醒等。

七、智慧便民服务

1、掌上医院微信公众平台

1) 信息发布

提供医院简介、科室介绍、专家介绍、就诊流程、来院路线、预约流程介绍、医保报销政策等信息发布内容。

2) 智能导诊

智能导诊机器人根据身体部位，及该部位的症状，选择对应的就诊科室。患者根据科室选择医生就诊。

3) 预约挂号

根据就诊科室，专家医生信息，选择时间进行预约挂号操作。预约成功后短信发送预约成功信息。

4) 费用查询

提供门诊费用查询、住院费用查询、住院一日清单查询等功能。

5) 检验检查报告查询；

支持通过掌上医院绑定的一卡通查询自己和其他人的检验检查报告。

6) 体检结果查询；

支持患者在掌上医院查询本人在医院的体检结果

7) 费用结算支付

▲就诊产生药品费用、诊疗费用线上缴纳；住院预交款线上缴纳；已缴费清单查看；对账平台支持多个支付渠道的对账（微信、支付宝、云闪付等）

8) 账单查询

查询门诊和住院患者的缴费明细，一日清单等内容

9) 满意度调查

医院可自定义设置满意度调查问卷内容，用户可在掌上医院的满意度调查页面填写调查问卷。

10) 宣传教育

医院专科特色诊室宣传，医院新闻等，医院专家特长以及专家坐诊讲座；各种常见疾病的预防以及医学常识的宣传等。

八、接口

1、病案首页上传（卫统4接口）接口

病案首页数据校对、数据导出，数据上传（按病案首页上传接口文档要求开发）

2、HQMS 医院质量管理体系接口

与医院信息系统无缝对接。（按当地绩效考核接口文档要求开发）

3、二代身份证识别系统

与医院信息系统无缝对接。（按身份证识别功能文档开发）

4、DRG\ DIP 管理相关接口

与医院信息系统无缝对接。（省医保局下发的关于新增 drg、dip 管理相关接口（有住院业务的医院对接））

5、事前事中接口

与医院信息系统无缝对接。（按当地医保事前事中接口文档要求开发）

6、国家医保平台接口

与医院信息系统无缝对接。（按当地医保平台接口文档要求开发）

7、渭南市健康医疗大数据平台

与医院信息系统无缝对接。（按当地医疗大数据平台接口文档要求开发）

8、渭南市电子健康卡

与医院信息系统无缝对接。（按当地电子健康卡接口文档要求开发）

9、公立医院绩效考核

与医院信息系统无缝对接。（按当地公立医院绩效考核接口文档要求开发）

10、食源性疾病病例上报

与医院信息系统无缝对接。（按当地食源性疾病病例上报接口文档要求开发）

11、传染病上报

与医院信息系统无缝对接。(按当地传染病上报接口文档要求开发)

12、电子处方接口

与医院信息系统无缝对接。(按当地医保电子处方接口文档要求开发)

13、电子发票接口

与医院信息系统无缝对接。(按当地电子发票接口文档要求开发)

14、药品耗材追溯信息采集接口

与医院信息系统无缝对接。(按当地医保电子处方接口文档要求开发)

软件周边配套设备

序号	产品名称	产品配制及描述	单位	数量
51	桌面型条码打印机	桌面型条码打印机	台	4
52	检验条码打印纸	规格：30*50，卷/800 粒	卷	500
53	瓶贴打印纸	规格：55*60，卷/500 粒	卷	500
54	二代身份证阅读器	二代身份证阅读器，含硬件接口对接技术支持服务	台	4
55	针式打印机	针式打印机	台	4
56	排队叫号一体机	四核或八核处理器以上/1G DDR 内存以上/安卓最新版操作系统 / 屏幕尺寸：55 寸	台	2

十二、信息化硬件类

(一) 信息化基础环境建设

序号	名称	技术参数要求
1	信息化基础环境建设（智能一体化模块数据中心）	基本要求： 1、配置说明：微模块-单排 6 机柜-每柜 3KW（2 台服务器机柜 6KW）+2 台 12.5KW 机架式空调+1 台不低于 35KVA 机架式+相应配电，2 小时以上延时。 2、为响应国家节能减排、建设低碳绿色数据中心的要求，所投一体化数据中心产品应可靠节能，数据中心总设备能耗/IT 设备能耗应< 1.20，需提供泰尔检测机构出具的检测报告证明并加盖所投品牌厂商公章。 3、为了保证一体化数据中心的统一规划、管理和运维，要求机柜、UPS、配电单元、机架精密空调和监控系统必须为同一品牌。 机柜要求： 1、规格：≥600（W）*1400（D）*2000（H）mm；内部标准安装空间 42U，需提供厂商彩页说明并加盖所投品牌厂商公章。 2、机柜前门采用有机玻璃门，厚度≥6mm。后门为封闭钣金门设计，需提供彩页说明并加盖所投品牌厂商公章。 3、表面喷涂处理：机柜表面在喷塑前进行酸洗、磷化处理；再进行喷涂。采用先进的表面处理技术和材料，确保表层耐磨；同时，确保达到防静电及国际标准，表面喷塑厚度达到 70-130um，表面喷塑硬度应大于 2H，附着力达到高等级国际标准，达到国家无毒无害的喷涂标准。 4、冷通道内应具有智能灯光系统，蓝色、白色、黄色、红色、紫色，光源采用 12V LED 灯条，满足以下的颜色管理功能： 正常工作情况下，冷通道灯光为蓝色；机柜前门被打开时对应机柜自动变为白色；一体化数据中心内出现有一般故障时变为黄色，严重故障报警时自动变为红色；通讯故障时则变为紫色。需提供设备不同亮灯状态的图片证明并加盖所投品牌厂商公章。 制冷系统要求： 1、机架式精密空调室内机尺寸应不超过 W440*D800*H440（10U），制冷量不低于 12.5kW，室内机和室外机配套提供。需提供室内机和室外机结构尺寸图并加盖所投品牌厂商公章。 2、机架式精密空调总冷量应≥12.5kW，显冷量≥12.5kW，风量≥2300m³/h，单制冷带 PTC 电加热，加热量≥3.0kW，采用 R410A 环保制冷剂。需提供制冷量、风量、加热量的第三方测试报告证明并加盖所投品牌厂商公章。 3、为增加制冷效率，提供能效，蒸发器应采用 V 型设计。需提供实物图证明并加盖所投品牌厂商公章。 4、机架式精密空调应采用变频压缩机，根据机柜负荷自动调节制冷输出，配合高效电子膨胀阀，平滑调节节流开度，自动控制冷媒流量，智能高效。 5、机架空调应采用 EC 离心风机，性能大幅提升，实时按需分配风量，

	高效节能，寿命长，振动小，噪音低。 6、机架式精密空调可安装在服务器机柜排列当中，支持上送风和左右侧送风方式，支持深度 1100/1200 标准服务器机柜安装，以保持和机柜搭配的美观度安装需要。需提供机架式空调实物照片体现送风风口并加盖所投品牌厂商公章。 7、机架式空调应配置标准 RS485 通讯接口，支持监控信息上传动环监控，故障自诊断及故障告警，支持来电自启动。 8、▲机架式空调应通过节能和 CCC 认证。需提供空调节能和 CCC 证书证明并加盖所投品牌厂商公章。
	监控管理系统要求： 1、一体化数据中心配置一套环境和动力监控系统，在端门上安装 1 台不小于 10 寸的彩色触摸屏，屏内集成动环主机监控功能，可实现对模块内供配电、UPS、空调、温湿度、漏水检测、烟雾、视频及门禁等设备的实时监控。当设备故障或参数异常，可通过灯光颜色、邮件、短信、语音和声光告警等多种报警方式，同时记录历史数据和报警事件。 2、为减少柜与柜之间跨线连接导致布线混乱，要求每个机柜均配置一个采集装置，每个采集装置可接入温湿度、红外、烟雾、漏水检测等传感器，以及 UPS、配电单元、精密空调、门禁装置、视频监控等相关设备的数据采集，需提供采集装置实物图片并加盖所投品牌厂商公章。 3、每个机柜前后门应配置门锁装置，直接嵌入动环系统，为了运维便利性和安全性的双重考虑，要求软件界面支持一键同时开启所有机柜门，也可单独开启某个机柜的前门或后门，同时每个门均支持指纹、密码、IC、ID 四种开启方式，对用户的授权需在一体屏内操作完成，需提供本地屏授权操作的截图证明并加盖所投品牌厂商公章。 4、监控系统软件应采用 B/S 架构，可以通过浏览器进行管理，无需安装客户端或加载控件。 5、监控系统应实时监控机柜前后门的状态，当机柜门开启超过设定时间时，本地屏提示门状态异常的信息，提醒用户及时关闭机柜门，同时在 WEB 监控界面中显示机柜门的状态，需提供本地屏和 WEB 界面的截图证明并加盖所投品牌厂商公章。 6、监控系统应支持一体化数据中心的负载率检测，实时监控配电容量使用情况，方便用户规划设备上架，需提供本地屏显示负载率截图证明并加盖所投品牌厂商公章。 7、监控系统具有多用户管理权限，避免人员误操作。 8、监控系统具备时间一键同步功能，无须繁琐设置。 9、监控系统支持 PUE 管理、能耗管理和电量统计等功能。 10、▲要求监控管理软件为所投品牌厂商具有自主知识产权的产品，取得了“计算机软件著作权登记证书”，需提供复印件并加盖所投品牌厂商公章。
	动环监控系统要求： 1) 监控主机 (1) 监控主机应采用 19 英寸机架式结构，高度≤1U，方便安装部署，RJ45/DB9 等标准化接口，方便维护。 (2) 监控主机为低功耗设计的嵌入式主机，无风扇。 (3) 监控主机符合电磁兼容性和电气隔离性能设计要求，保证被监控设备的正常工作。 (4) 监控主机质量过硬，能够抗腐蚀，抗变形，密封性好。 (5) 监控主机自身具备独立的后备电池，能够在完全断电的情况下持续续航不低 6 小时。

		(6) 监控主机应为双网口、双电源冗余设计，具有高可靠性、高可用性。 (7) 所有传感器设备供电应支持主机供电，不用外接电源；提升用户空间利用率。 2) 监控主机软件 (1) 监控主机软件应采用的是嵌入式系统平台，隔绝病毒且稳定可靠。为保证系统的可靠性及避免病毒的影响，监控采集主机设备要求采用最为安全可靠的嵌入式系统平台，如 Power PC linux, ARM linux 等。 (2) 监控主机软件应采用 B/S 架构，可以通过浏览器进行管理，无需客户端安装或加载控件。 (3) 内置高性能 Web 服务器，支持多并发的 Web 访问，可以实现多人同时登入查看数据；也便于各级管理人员的登陆。 (4) 具备历史事件的存储功能及超长时钟的设计，确保系统的稳定、可靠。防止主机出现不可预见的故障或网络传输异常，可对设备的监控情况进行追溯。 (5) 系统支持进行多种形式的告警，具有至少 4 种告警联动机制（短信/电话语音/声光/邮件），设备的每一个告警都可关联不同的告警方式，实现精准告警信息推送。 (6) 用户能够根据实际情况，对报警进行灵活设定。在对设备监控量设置中，可按照报警类型进行不同的设置。也可根据需要对相关告警量的阈值进行调整。 (7) 系统具有多用户管理权限，避免人员误操作。 (8) 系统支持远程告警消音、旁路切换、电池自检等 UPS 功能。 (9) 支持精密空调远程控制功能如设定制冷点、开关机及温湿度设置等。 (10) 完善的历史记录，并且具有事件处理记录功能，可导出形成报表。 (11) 具备时间一键同步功能，无须繁琐设置。 (12) 支持 PUE 管理、能耗管理和电量统计等功能。 (13) 为了保护监控数据安全，系统具有一键备份/还原功能。 (14) 支持 ModbusTCP、MQTT 协议，可实现与第三管理集平台对接；也可实现云端物联网平台监控等对接。 (15) 支持手机 APP，可远程实时监控管理机房。 (16) ▲为避免知识产权纠纷，监控管理系统须具备原始取得的软件著作权证书，需提供动环监控系统软件著作权登记证书证明并加盖所投品牌厂商公章。 3) 监控对象 1、动力监控部分： (1) 市电输入：监测市电的实时供电参数，如三相电压、电流等。 (2) 配电开关：监测配电开关的通断电状态。 (3) 精密配电柜：监测配电柜内的供电输入参数，各支路配电开关状态及负载电流等。 (4) 直流/交流配电屏：监测配电屏的输出电压、输出电流、各分路电流、电压等参数。 (5) 静态开关柜（STS）和动态开关柜（ATS）：监测 STS 或 ATS 的开关状态、故障状态和切换状态。 (6) UPS：监测 UPS 的输入、输出电流、电压、频率、温度、旁路等运行参数和工作状态。 (7) 蓄电池组：蓄电池单体电压、总电压、充放电总电流和电池极
--	--	---

		柱温度、内阻等。 (8) 发电机：监测发电机的输出电压、电流，油温、油位等参数。 2、环境监控部分 (1) 精密空调：监测精密空调的运行参数及状态，并可实现远程开关机启停控制和参数设置。 (2) 普通空调：监测普通空调的运行状态，并可实现远程开关机启停控制。 (3) 新风机：监测新风机的开关机运行状态及过滤网堵塞状态，并可实现远程开关机启停控制、定时启停功能。 (4) 温湿度：监测微模块内重要区域的温度、湿度数值及变化情况。 (5) 漏水：定位式漏水（区域式漏水），漏水感应绳，监测微模块内空调四周有无漏水发生。 (6) 灯光照明：可支持灯光照明实现远程开灯和关灯控制功能。 (7) 防雷监测：监测防雷器提供的干接点状态。
--	--	---

(二) 基础网络环境建设

序号	名称	技术参数要求
1	内网核心交换机	1、整机交换容量$\geq 38\text{Tbps}$，包转发率$\geq 7000\text{Mpps}$（以官网最小值为准，提供官网截图证明）； 2、机箱式多插槽交换机，整机业务槽位数量≥ 3个； 3、支持冗余电源、冗余主控，主控板主备切换无丢包，主控交换卡、电源、接口模块、风扇等关键部件可热插拔； 4、支持融合 AC 功能，无额外配置单独硬件，并且能在交换机上对所有上线的 AP 进行管理与配置，提供权威第三方测试报告截图证明； 5、支持 4 框虚拟化技术，提供权威第三方测试报告截图证明； 6、支持 MACsec 硬件加密技术，实现 MAC 层安全加密，保证重要数据在传输过程中的保密性，提供权威第三方测试报告截图证明； 7、支持 RRPP、ERPS 和 RPR 等环网技术，收敛时间$\leq 50\text{ms}$，提供权威第三方测试报告截图证明； 8、支持 sFlow、Netstream 等流量统计和分析功能，并支持对 VxLAN 报文的 Netstream 流量统计和分析功能，提供权威第三方测试报告截图证明； 9、支持智能图形化管理功能，能够实现通过图形化界面设备配置及命令一键下发和版本智能升级，提供权威第三方测试报告截图证明； 10、支持 BFD 功能，支持与 OSPF、VRRP 联动，收敛时间$\leq 50\text{ms}$，提供权威第三方测试报告截图证明； ▲11、提供进网许可证和第三方检测报告，为了保障整体网络环境的兼容性和统一售后，要求基础网络环境设备统一品牌； 12、本次投标产品单台实配：双交流电源，千兆光口 24 个（含多模光模块），千兆电口 24 个，万兆光口 8 个（含多模光模块）； ▲13、提供针对本项目的原厂授权函及质保函。
2	内网服务器汇聚交换机	1、性能：整机交换容量 $\geq 672\text{Gbps}$；转发性能 $\geq 166\text{Mpps}$； 2、端口：≥ 24 个 10/100/1000Base-T 自适应以太网端口+4 个万兆 SFP+口（含两个多模光模块）； 3、MAC 地址表$\geq 32\text{K}$，IPv4 路由表容量$\geq 8\text{K}$； 4、三层路由功能：支持 IPv4/IPv6 静态路由、支持 RIP V1/V2、OSPF、

		IS-IS、BGP4; 5、交换机支持≥ 9 台物理设备虚拟化技术，堆叠距离$\geq 10\text{KM}$; 6、实现 ERPS 功能，能够快速阻断环路，链路收敛时间$\leq 50\text{ms}$; 7、实现 CPU 保护功能，能限制非法报文对 CPU 的攻击，保护交换机在各种环境下稳定工作 ； 8、支持 SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV2；支持端口休眠，关闭没有应用的端口，节省能源； 9、支持模块化双电源，本次实配双电源； 10、符合 IEEE 802.3az（EEE）节能标准、支持端口休眠，关闭没有应用的端口，节省能源，符合 RoHS 标准并提供证书； ▲11、提供进网许可证和第三方检测报告，为了保障整体网络环境的兼容性和统一售后，要求基础网络环境设备统一品牌； ▲12、提供针对本项目的原厂授权函及质保函。
3	外网核心交换机	1、整机交换容量$\geq 38\text{Tbps}$，包转发率$\geq 7000\text{Mpps}$（以官网最小值为准，提供官网截图证明）； 2、机箱式多插槽交换机，整机业务槽位数量≥ 3 个； 3、支持冗余电源、冗余主控，主控板主备切换无丢包，主控交换卡、电源、接口模块、风扇等关键部件可热插拔； 4、支持融合 AC 功能，无醋额外配置单独硬件，并且能在交换机上对所有上线的 AP 进行管理与配置,提供权威第三方测试报告截图证明； 5、支持 4 框虚拟化技术，提供权威第三方测试报告截图证明； 6、支持 MACsec 硬件加密技术，实现 MAC 层安全加密，保证重要数据在传输过程中的保密性，提供权威第三方测试报告截图证明； 7、支持 RRPP、ERPS 和 RPR 等环网技术，收敛时间$\leq 50\text{ms}$，提供权威第三方测试报告截图证明； 8、支持 sFlow、Netstream 等流量统计和分析功能，并支持对 VxLAN 报文的 Netstream 流量统计和分析功能，提供权威第三方测试报告截图证明； 9、支持智能图形化管理功能，能够实现通过图形化界面设备配置及命令一键下发和版本智能升级，提供权威第三方测试报告截图证明； 10、支持 BFD 功能，支持与 OSPF、VRRP 联动，收敛时间$\leq 50\text{ms}$，提供权威第三方测试报告截图证明； ▲11、提供进网许可证和第三方检测报告，为了保障整体网络环境的兼容性和统一售后，要求基础网络环境设备统一品牌； 12、本次投标产品单台实配：双交流电源，千兆光口 24 个（含多模光模块），千兆电口 24 个，万兆光口 8 个（含多模光模块）； ▲13、提供针对本项目的原厂授权函及质保函。
4	外网服务器汇聚交换机	1、性能：整机交换容量 $\geq 672\text{Gbps}$；转发性能 $\geq 166\text{Mpps}$ ； 2、端口：≥ 24 个 10/100/1000Base-T 自适应以太网端口+4 个万兆 SFP+口（含两个光模块）； 3、MAC 地址表$\geq 32\text{K}$，IPv4 路由表容量$\geq 8\text{K}$； 4、三层路由功能：支持 IPv4/IPv6 静态路由、支持 RIP V1/V2、OSPF、IS-IS、BGP4；

		5、交换机支持≥ 9 台物理设备虚拟化技术，堆叠距离$\geq 10\text{KM}$； 6、实现 ERPS 功能，能够快速阻断环路，链路收敛时间$\leq 50\text{ms}$； 7、实现 CPU 保护功能，能限制非法报文对 CPU 的攻击，保护交换机在各种环境下稳定工作； 8、支持 SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV2；支持端口休眠，关闭没有应用的端口，节省能源； 9、支持模块化双电源，本次实配双电源； 10、符合 IEEE 802.3az（EEE）节能标准、支持端口休眠，关闭没有应用的端口，节省能源，符合 RoHS 标准并提供证书； ▲11、提供进网许可证和第三方检测报告，为了保障整体网络环境的兼容性和统一售后，要求基础网络环境设备统一品牌； ▲12、提供针对本项目的原厂授权函及质保函。
5	楼层接入交换机	1、交换容量$\geq 396\text{Gbps}$，包转发率$\geq 96\text{Mpps}$； 2、端口类型≥ 24 个 10/100/1000Base-T 电口，≥ 4 个 1000Base-X SFP 光口（含两个多模光模块），并提供官网截图； 3、支持堆叠，持集群或堆叠多虚一技术，实现单一界面管理多台设备，堆叠台数≥ 9 台，并提供官网截图； 4、支持 MAC 地址学习数目限制，MAC 地址深度最深$\geq 16\text{K}$，手工配置静态 MAC≥ 1000 项； 5、支持组播 VLAN，可实现同一组数据在不同用户 VLAN 间的复制和转发，提供官网截图； 6、支持端口自环检测，可防止数据环路引起广播风暴，提供官网截图； 7、支持 IEEE 802.3ad，支持动态链路聚合 LACP，提供官网截图； 8、支持 Jumbo Frame 数据传输； 9、支持端口限速以及流限速功能，防止恶意侵占网络带宽，提供多种精细化管理手段，提供官网截图； 10、支持包过滤功能，支持 SP/WRR/SP+WRR 队列调度，支持双向 ACL，提供官网截图； 11、支持 SNMPV1/2/3、TELNET、SSH 等多种管理方式，支持 WEB 网管，提供官网截图； 12、支持防私接 DHCP Snooping，避免上网终端从非法 DHCP 服务器分配 IP 地址，保障网络安全； 13、支持 802.1X 认证、WEB 认证、MAC 认证和二三层 Portal 认证，支持客户端软件版本检测、Guest VLAN 等功能，提供官网截图； ▲14、提供进网许可证和第三方检测报告，为了保障整体网络环境的兼容性和统一售后，要求基础网络环境设备统一品牌； ▲15、提供针对本项目的原厂授权函及质保函。

（三）安全运维环境建设

序号	名称	技术参数要求
1	堡垒机	1、基础性能：采用专用千兆多核硬件平台和安全操作系统，外观：标准 1U 机架式，支持 6 个千兆电口、2 个万兆光口（不含光模块），2 个 USB 口，一个 console 口，支持 2 个接口扩展槽位，内置 4TB 硬

	盘，冗余电源，支持液晶屏，最大支持 150 路图形会话或 500 路字符会话并发，最大可选 300 授权许可。 2、部署要求：设备采用旁路部署，不得影响业务环境，支持 HA 双机部署，支持集群部署，支持跨地域、跨数据中心分级部署，支持异地灾备部署。 3、多因子认证：支持多因子认证，包括手机令牌、手机短信、动态令牌、国密 USBKey、指纹识别等方式（要求提供产品相关功能截图）。 4、支持的协议：支持的运维协议包含 SSH、RDP、VNC、Telnet、FTP、SCP、SFTP、DB2、MySQL、Oracle、SQL Server、PostgreSQL、Rlogin、DM、Redis 等。 5、支持的 windows 应用：可通过 windows 应用发布的方式实现对 MySQL、SQL Server、Oracle、IE、Firefox、Chrome、VNC Client、SecBrowser、VSphere Client、Radmin、dbisql、DB2、PgSQL、Clickhouse、MongoDB、Hive、AquaDataStudio for KT 等应用程序/协议的扩展支持。 6、支持的 linux 应用：可通过 Linux 应用发布的方式实现对火狐浏览器、Chrome 浏览器、达梦数据库、人大金仓数据库等的扩展支持。 7、应用发布演示模式：支持应用发布演示模式，进行 http/https 访问过程时浏览器将会禁用 F12、鼠标右键、浏览器工具栏，防止通过开发者工具泄露资产明文口令，提升系统安全性（要求提供产品相关功能截图）。 8、云主机管理：支持云主机资源批量导入，包括阿里云、百度云、华为云、腾讯云、Ucloud、AWS、Azure 云平台的资源，支持设置优先导入公网和内网 IP 设置，支持导入同时批量新建标签（要求提供产品相关功能截图）。 9、数据库控制：支持对 MySQL、Oracle 和达梦数据库的访问操作进行控制，可基于库、表、命令实现对数据库操作的细粒度访问控制，执行动作包括但不限于断开连接、拒绝执行、动态授权、允许执行（要求提供产品相关功能截图）。 10、H5 运维：不限操作系统类型，无需安装任何客户端插件，使用浏览器通过 H5 方式即可直接运维 SSH、RDP、Telnet、VNC、Rlogin 和 SFTP 资源（要求提供产品相关功能截图）。 ▲11、OCR 配置 支持采用 OCR 识别技术，可以识别图形操作中的操作系统文字、应用软件文字、浏览器文字等文本信息，支持设置识别精细度和识别间隔时间，以平衡性能开销和识别精度（要求提供产品相关功能截图）。 ▲12、文件病毒扫描：堡垒机内置文件病毒扫描能力，实现本地上传文件到堡垒机网盘、主机上传文件到堡垒机网盘的文件传输扫描，针对病毒文件，可以执行信任、删除等操作，并生成审计记录，防止运维场景下传输病毒文件到 IT 系统中，威胁系统安全（提供相关功能界面截图）。 13、所投产品具备《计算机软件著作权登记证书》，投标文件需提供证书复印件并加盖厂商公章；
--	---

		14、所投产品具备公安部颁发的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》增强级，提供证书复印件并加盖厂商公章。 15、产品具备中国信息安全测评中心颁发的《信息技术产品安全测评证书》EAL3+级。 ▲16、提供针对本项目的原厂授权函及质保函。
2	日志审计系统	1、性能：综合日志处理性能 3000EPS，日志采集处理均值 6000EPS。硬件规格：飞腾 CPU，麒麟操作系统，标准 2U 机箱，6 个千兆电口，4 个千兆光口，2 个扩展插槽（可选 4 万兆光、4 千兆光、4 千兆电、PCI-E 密码卡），1 个 Console 接口，冗余电源，4TB 硬盘。包含 135 个日志源授权。 2、审计对象：支持审计各种网络设备、安全设备、主机操作系统、数据库、中间件、应用系统等，以及用户自己的业务系统的日志、事件、告警等安全信息。 3、支持通过 Syslog、SNMP Trap、Netflow V5、ODBC/JDBC、Agent 代理(Windows/Linux)、WMI、(S)FTP、文件共享(SMB、NetBIOS)、文件\文件夹读取、Kafka（要求提供产品相关功能截图）等多种方式完成各种日志的收集功能，支持多行日志采集合并为一行。 4、支持按照 Syslog-NG 标准及自有格式进行转发，转发时包含原始日志源 IP 地址，可与 NGSOC、态势感知等产品进行数据对接。 5、日志归一化：系统提供页面可视化编辑归一化策略，对页面查看的日志编辑归一化策略（要求提供产品截图），所见即所得，也支持通过归一化文件的导入来支持归一化，不需修改系统程序。 6、日志解析字段内置 130 个字段，属性字段可扩展，用户可根据审计需要自行创建字段，字段类型包括 IP、字符串、整型等 15 种，可选择映射函数等。内置及新增的所有字段均可参与查询、关联分析和报表统计（要求提供产品截图）。 7、日志交互式分析：用户点击事件任意属性字段，可以该字段为条件对事件进行统计分析，并展示 Top 20 排序，排序支持正序和倒序，并可对统计内容进行点击下钻（提供相关功能界面截图）。 8、产品具备《计算机软件著作权登记证书》，投标文件需提供证书复印件并加盖厂商公章； 9、产品具备公安部颁发的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》，投标文件需提供证书复印件并加盖厂商公章。 10、产品具备国家信息安全测评中心颁发的《信息技术产品安全测评证书》EAL 3+，投标文件需提供证书复印件并加盖厂商公章； 11、产品具备《网络关键设备和网络安全专用产品安全认证证书》+《中国国家信息安全产品认证证书》（网专+ISCCC） 12、产品具备 IPv6 Ready Logo 认证证书。 ▲13、提供针对本项目的原厂授权函及质保函。
3	数据库审计系统	1、基础性能：专用硬件平台和安全操作系统，内置 4TB 磁盘存储空间。标准 1U 机箱，双电源；标配 6 个千兆自适应电口，1 个 Console 口，支持两个扩展槽位，支持液晶屏。SQL 审计处理能力（速率）10000SQL/S。

		2、可通过端口镜像（SPAN）或者分流器（TAP）模式旁路部署或 Agent 插件方式部署。 3、支持通过 Agent 审计回环地址的流量。Agent 属轻量级，运行时占用资源少，不影响业务正常运行，且可以设置所部署服务器的资源上限，避免对其他业务的影响（要求提供产品相关功能截图）。 4、支持旁路阻断功能（非串联方式），阻断两种模式，宽松模式：对单一会话危险操作阻断；严格模式：源 IP 操作的所有请求直接阻断（要求提供产品相关功能截图） 5、支持全文检索数据库 solr 的审计，可审计到 solr 的查询、插入行为的操作信息。（要求提供产品相关功能截图） 6、支持 C/S 架构 COM、COM+、DCOM 组件的审计，可提取应用层工号（账号）的身份信息，精确定位到人。 7、支持端口重定向审计，在服务器端口变化动态协商为其他端口时同样能精确审计。 8、系统能自动发现网络中存在的数据库（支持发现数据库地址、端口、数据库类型等内容），可以一键添加成保护对象进行审计，简化操作。 9、系统能够添加地址段作为保护对象，在此地址段内所包含的数据库均可被审计到。 10、系统内置敏感数据类型，可自动发现业务环境中数据库对象中包含敏感数据类型，进行敏感数据级别的定义；支持敏感数据自定义，支持敏感数据扫描和结果同步；支持自定义敏感规则，可根据配置字段包括操作类型、敏感配置（保护对象所属的敏感数据）主体信息（访问工具、访问 IP、客户端 MAC、操作系统主机名、操作系统用户名）、规则生效时间进行敏感字段的操作行为监控与审计。（要求提供产品截图） 11、支持根据时间、保护对象、源 IP 的维度对业务环境中敏感数据进行敏感数据统计、敏感数据访问热度统计及分析、敏感数据访问趋势及分析。（要求提供产品截图） 12、审计规则支持 24 种以上分项响应条件；支持规则类型、风险级别、数据库操作命令；关键字审计、语句长度、语句执行回应、语句执行时间、返回内容、返回行数、数据库名、应用账户、服务器端口、客户端操作系统主机名、客户端操作系统用户名、客户端 MAC、客户端 IP、客户端进程名、时间、数据库表、字段等条件。 13、支持重复操作的统计审计规则，可根据在一定的时间内，重复某项操作达到设定的统计次数进行规则审计告警（提供相关功能界面截图）。 14、支持操作语句系列的组合审计规则，可根据某一客体的操作行为集合，连续操作了设定的语句序列时进行规则审计告警（提供相关功能界面截图）。 15、产品具备《计算机软件著作权登记证书》，投标文件需提供证书复印件并加盖厂商公章； 16、产品具备公安部颁发的《计算机信息系统安全专用产品销售许可
--	--	---

		证》，投标文件需提供证书复印件并加盖厂商公章。 17、具备《中国国家信息安全产品认证证书》。 18、产品具备国家信息测评中心 EAL 3+级资质。 ▲19、提供针对本项目的原厂授权函及质保函。
4	终端安全 防毒系统	1、支持对单个客户端进行维护，终端视角查看终端基本信息，包括计算机名、型号、IP、MAC 地址、工作组、域信息、本次开机时间、上次关机时间、应用功能、在线状态、资产品牌、设备出厂日期； 2、硬件信息展示，包括 CPU、主板、内存、磁盘存储、显卡、显示器、声卡、网卡等信息； 3、实时进程信息展示，包括进程名称、PID、进程用户名、命令行、占用内存、CPU 占用、MD5 等信息； 网络信息展示，包括 IP 获取方式、IP 地址、子网掩码、默认网关、DNS 等信息； 4、客户端主程序、病毒库版本支持按分组和多批次进行灰度更新，保持在低风险中完成终端能力更新。支持设置不同终端类型设置和每批次观察时长。当检测到新版本将从第一批次重新观察。【提供相关功能界面截图】。 5、支持终端密码保护功能，支持终端“防退出”密码保护、“防卸载”密码保护、防安装密码保护。支持设置自我保护功能，可有效防止客户端进程被恶意终止、注入、提高客户端进程、数据、配置的安全性。【提供相关功能界面截图】。 6、支持手动导入、导出黑白名单，添加黑白名单。支持通过文件导入添加黑白名单。 7、支持不少于三个杀毒引擎混合使用，提高病毒检出率。【提供相关功能界面截图】。 8、支持对终端当扫描到感染型病毒、顽固木马时，自动进入深度查模式，可设置禁止终端用户管理路径或文件白名单、禁止终端用户管理扩展名白名单、扫描时不允许终端用户暂停或停止扫描任务。【提供相关功能界面截图】。 支持扫描资源占用设置，可设置不限制、均衡型、低资源三种模式。 9、支持对压缩包内的病毒扫描，支持多层压缩包的扫描，可自定义配置压缩包的扫描层数，至少大约 10 层模式下的扫描。【提供相关功能界面截图】。 10、支持信任区设置，病毒扫描或实时防护时不扫描目录或文件。 11、支持对进程防护、注册表防护、驱动防护、U 盘安全防护、邮件防护、下载防护、IM 防护、局域网文件防护、网页安全防护、勒索软件防护。 12、支持仅利用多个非工作时间时间段完成一次全盘扫描【提供相关功能界面截图】。 13、支持网络入侵拦截对流入本机的网络包数据和行为进行检测，根据策略在网络层拦截漏洞攻击、黑客入侵等威胁。 14、支持僵尸网络攻击防护，对流出本机的网络包数据和行为进行检测，根据策略在网络层拦截后门攻击、C2 连接等威胁。

		15、病毒报表支持病毒查杀趋势、扫描触发方式趋势、发现病毒趋势、终端感染趋势、病毒类型统计、病毒处理结果统计、病毒发现触、方式统计、趋势图表、按分组、按终端、按病毒名称。 16、扫描分析：显示管理员下发、用户自主发起、第三方联动下发的全部扫描任务列表，且支持针对单个扫描任务提供完整病毒分析（包含终端完成分布、检出威胁率、病毒处理结果分布、发现威胁终端 TOP10、病毒类型 TOP10、终端分组 TOP10、病毒名称 TOP10、病毒文件 TOP10、病毒路径 TOP10、勒索程序 TOP10、挖矿木马 TOP10、WebShell 木马 TOP10），便于完成日常扫描工作的闭环管理。【提供相关功能界面截图】 17、支持对 Windows 操作系统、IE、.NET Framework、Office、Adobe Flash Player、Adobe Acrobat 和 Adobe Acrobat Reader DC 等软件进行补丁修复。 18、支持按补丁类型和级别修复，补丁级别需包括：安全更新、重要补丁、功能补丁、可选补丁。支持仅安装指定补丁设置。【提供相关功能界面截图】 19、支持按照补丁的维度统计补丁安装情况，包括补丁号、系统类型、补丁类型、补丁级别、补丁名称、补丁描述、发布日期、漏洞 CVE 编号、漏洞 CNNVD 编号、未安装、已安装、已安装未生效、已排除、未更新补丁库。并支持导出统计报表。【提供相关功能界面截图】 20、支持开启自动修复漏洞，包括开机时修复，并支持随机延迟执行、间隔修复和按时间段修复，可设置延迟时间、间隔修复时间和修复时间段。【提供相关功能界面截图】 21、支持对停服系统补丁管理，支持统计即将停服的操作系统，显示操作系统、版本类型、系统位数、停服日期、终端数和升级建议，可直接下发策略进行升级。【提供相关功能界面截图】 22、产品具备《计算机软件著作权登记证书》，投标文件需提供证书复印件并加盖厂商公章； 23、产品具备公安部颁发的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》，投标文件需提供证书复印件并加盖厂商公章。 24、产品具备中国网络安全审查技术与认证中心颁发的 IT 产品信息安全产品认证证书。 25、产品具备赛可达实验室认证证书及测试报告 26、产品生产厂商需具备较强的攻防能力储备及应急支撑能力，具备 CNCERT 网络安全应急服务支撑单位（国家级）证书。 27、产品生产厂商需具备国家相关机构或国家授权的第三方单位颁发的信息安全软件安全开发资质证书。 28、产品生产厂商需具备国家相关机构或国家授权的第三方单位颁发的信息化建设及数字化能力评价资质。 ▲29、产品生产厂商需应属于信息安全等级保护关键技术国家工程实验室发起单位之一。 ▲30、提供针对本项目的原厂授权函及质保函。
5	漏洞扫描	1、基础性能：Web 扫描域名无限制，Web 扫描任务并发数为 5 个域名。

系统	系统扫描 IP 地址最大支持 1024 个，支持扫描 A 类、B 类、C 类地址，系统扫描支持 50 个 IP 地址并行扫描。标准 1U 机架式，1T 硬盘，标准配置 6 个 10/100/1000M 自适应电口，2 个扩展插槽，2 个 USB 口，1 个 Console 口，单电源。 2、基本要求：系统提供 4 大独立扫描模块，包含系统扫描、Web 扫描、数据库扫描、弱口令扫描的全面扫描能力，每个模块具备各自的配置项，可灵活修改每个模块的配置参数以满足不同场景下的扫描需求 3、系统扫描：支持扫描通用操作系统，涵盖 Windows 系列、苹果操作系统、Linux、AIX、HPUX、IRIX、BSD、Solaris 等；支持扫描交换路由设备，涵盖 Cisco、Juniper、华为、F5、Checkpoint、锐捷在内的主流厂商的设备；支持扫描安全设备，涵盖 Checkpoint、Cisco、Juniper、Palo Alto、华为在内的主流厂商的防火墙等安全设备； 4、系统应支持检测的系统漏洞数不少于 35 万个，覆盖 CVE、CVSS、CNNVD、CNNVD、CNCVE、Bugtraq 多种漏洞标准。（要求提供产品截图） 5、系统应支持扫描物联网设备，如主流厂商海康威视、宇视、华为、大华、Brickcom、索尼、TP-LINK、AXIS、佳能等的摄像头，三星、惠普、爱普生、佳能等厂商的打印机。（要求提供产品截图） 6、系统支持国产操作系统、数据库的扫描，国产操作系统包含中标麒麟、凝思、华为欧拉、深度、红旗、中兴新支点，国产数据库包括神通、人大金仓、南大通用、达梦。（要求提供产品截图） 7、系统应支持自适应网络扫描，根据网络状况自动调整发包速率，减少对用户网络的影响。（要求提供产品截图） 8、Web 扫描：系统支持 Web 漏洞扫描，支持检测 OWASP Top10 定义的常见 10 大类 Web 漏洞。 9、数据库扫描：系统应支持 Oracle、Sybase、SQLServer、DB2、MySQL、Postgres、Informix 数据库的登录扫描，包括数据库账号、密码，SYSDBA、SYSOPER、NORMAL 认证，SID、数据库名称、实例名称及实例号等登录选项的设置，系统应支持数据库在线登陆验证。 10、资产管理：系统应支持资产自动发现功能，系统应支持利用历史扫描过程中发现的主机创建扫描任务。系统应支持资产统一管理，支持按照 IP、URL、网页编码、操作系统、MAC 地址、所属资产组、资产标签、资产评分对资产进行高级检索和分析。 11、数据分析及报表管理：系统应支持导出同时包含系统扫描、Web 扫描、弱口令扫描结果的报表，可以统一分析网站漏洞、网站所在主机漏洞以及主机弱口令。（要求提供产品截图） ▲12、系统应支持扫描任务完成后发送告警，告警方式包含邮件告警、SNMPtrap 告警、SYSLOG 告警、FTP 告警。（要求提供产品截图） 13、系统管理：系统支持自带诊断工具，包含 PING、WGET、端口探测、Tcpdump 抓包、故障信息收集、一键诊断修复等工具。 14、所投产品具备《计算机软件著作权登记证书》，投标文件需提供证书复印件并加盖厂商公章； 15、所投产品具备公安部颁发的《计算机信息系统安全专用产品销售
----	--

		许可证》，投标文件需提供证书复印件并加盖厂商公章。 16、具备《中国国家信息安全产品认证证书》，投标文件需提供证书复印件并加盖厂商公章。 17、产品具备国家信息测评中心 EAL 3+级资质。 18、产品具备 IPv6 Ready Logo 认证证书。 ▲19、提供针对本项目的原厂授权函及质保函。
--	--	---

(四) 网络安全边界建设

序号	名称	技术参数要求
1	内网防火墙	▲1、基础性能：网络处理能力 6Gbps，并发连接≥200 万，每秒新建连接 8 万/秒，1U 机架式设备，冗余电源，标准配置板载 8 个 10/100/1000M 自适应电口、2 个 SFP 插槽和 2 个 SFP+ 插槽，1 个 Console 口，报价中包括 16 个 SSLVPN 并发用户数(最大 300)、16 个 IPsecVPN 并发隧道数（最大 1000）。2 个扩展插槽，支持扩展板卡。 2、DNS 代理：支持 IPv4 的 DNS 代理功能，即从指定的入接口或源 ISP 接收到的 DNS 解析请求，设备可根据自定义的 IP、域名对应关系，代理 DNS 服务器返回查询结果。 3、虚拟防火墙：产品必须支持将物理防火墙资源，如会话数、安全策略数、源 NAT 数、目的 NAT 数，日志存储数量以保留值及最大值的形式自动分配。（要求提供产品相关功能界面截图） 4、访问控制：产品必须支持基于源安全域、目的安全域、源用户、源地址、源地区、目的地址、目的地区、服务、应用、隧道、时间、VLAN 等多种方式进行访问控制，并支持地理区域对象的导入以及重复策略的检查。 5、流量管理：产品必须支持多调度类相互嵌套最大 5 级的带宽管理设置。支持设置每 IP 最大或最小带宽，支持对每 IP 进行带宽配额管理，可通过优先级实现多应用的差分服务，并支持对剩余带宽进行基于优先级的动态分配，支持转发优先级（DSCP），包含 CS、AF、CP 等不少于 64 种。（要求提供产品相关功能界面截图） 6、服务链管理：产品支持灵活的服务链编排功能，支持串接链和旁路链，支持网元组的方向和位置设置。（要求提供产品相关功能界面截图） 7、产品必须能够对 HTTP/FTP/POP3/SMTP/IMAP/SMB 六种协议进行病毒查杀；本地病毒库规模大于 3000 万。 8、产品必须支持对最多 16 级的压缩文件进行解压查杀。 9、产品必须支持基于 MD5 的自定义病毒签名；支持设置例外特征，对特定的病毒特征不进行查杀。 10、用户识别与认证：所投产品必须支持基于用户的访问控制，可与 LDAP/Radius/证书/Active Directory/TACACS+/POP3 等用户认证系统联动（提供相关功能界面截图） ▲11、网络攻击防护：所投产品必须支持基于不同安全区域防御 SYN Flood、UDP Flood、ICMP Flood、IP Flood、Frag Flood、DNS Flood、HTTP Flood、NTP Query Flood、NTP Reply Flood 和 SIP Flood 攻击，并支持警告、丢弃、普通防护、增强防护、授权服务器防护等多

		种防护措施（提供相关功能界面截图） ▲12、入侵防御：产品必须支持漏洞防护功能，同时将漏洞防护特征库分类，至少包括缓冲区溢出、跨站脚本、拒绝服务、恶意扫描、SQL 注入、WEB 攻击等六种分类；漏洞防护支持日志、阻断、放行、重置等执行动作，可批量设置针对某一分类或全部攻击签名的执行动作；支持基于 FTP、HTTP、IMAP、OTHER_APP、POP3、SMB、SMTP 等应用协议的漏洞防护（要求提供产品相关功能界面截图） ▲13、策略与处置：所投设备可在单条策略中启用病毒防护、入侵防御、网址过滤、文件过滤、文件内容过滤、终端过滤等安全功能选项（提供相关功能界面截图） 14、高可靠性：所投产品必须支持路由模式、透明模式的 HA 高可靠性部署，可工作于主备、主主模式，会话、用户、配置可实时同步；HA 高可靠性部署支持接口联动，某个端口失效（DOWN），属于同一接口组中其他端口都会进入失效状态（DOWN）；HA 高可靠性部署支持配置接口权重；支持链路探测（要求提供产品截图） 15、产品具备《计算机软件著作权登记证书》，投标文件需提供证书复印件并加盖厂商公章； 16、产品具备国家信息安全测评中心颁发的《信息技术产品安全测评证书》，投标文件需提供证书复印件并加盖厂商公章； 17、产品具备公安部颁发的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》，投标文件需提供证书复印件并加盖厂商公章 18、具备《中国国家信息安全产品认证证书》，投标文件需提供证书复印件并加盖厂商公章； ▲19、提供针对本项目的原厂授权函及质保函。
2	外网防火墙	▲1、基础性能：网络处理能力 6Gbps，并发连接≥200 万，每秒新建连接 8 万/秒，1U 机架式设备，冗余电源，标准配置板载 8 个 10/100/1000M 自适应电口、2 个 SFP 插槽和 2 个 SFP+ 插槽，1 个 Console 口，报价中包括 16 个 SSLVPN 并发用户数（最大 300）、16 个 IPsecVPN 并发隧道数（最大 1000）。2 个扩展插槽，支持扩展板卡。 2、DNS 代理：支持 IPv4 的 DNS 代理功能，即从指定的入接口或源 ISP 接收到的 DNS 解析请求，设备可根据自定义的 IP、域名对应关系，代理 DNS 服务器返回查询结果。 3、虚拟防火墙：产品必须支持将物理防火墙资源，如会话数、安全策略数、源 NAT 数、目的 NAT 数，日志存储数量以保留值及最大值的形式自动分配。（要求提供产品相关功能界面截图） 4、访问控制：产品必须支持基于源安全域、目的安全域、源用户、源地址、源地区、目的地址、目的地区、服务、应用、隧道、时间、VLAN 等多种方式进行访问控制，并支持地理区域对象的导入以及重复策略的检查。 5、流量管理：产品必须支持多调度类相互嵌套最大 5 级的带宽管理设置。支持设置每 IP 最大或最小带宽，支持对每 IP 进行带宽配额管理，可通过优先级实现多应用的差分服务，并支持对剩余带宽进行基于优先级的动态分配，支持转发优先级（DSCP），包含 CS、AF、CP 等

		不少于 64 种。（要求提供产品相关功能界面截图） 6、服务链管理：产品支持灵活的服务链编排功能，支持串接链和旁路链，支持网元组的方向和位置设置。（要求提供产品相关功能界面截图） 7、产品必须能够对 HTTP/FTP/POP3/SMTP/IMAP/SMB 六种协议进行病毒查杀；本地病毒库规模大于 3000 万。 8、产品必须支持对最多 16 级的压缩文件进行解压查杀。 9、产品必须支持基于 MD5 的自定义病毒签名；支持设置例外特征，对特定的病毒特征不进行查杀。 10、用户识别与认证：所投产品必须支持基于用户的访问控制，可与 LDAP/Radius/证书/Active Directory/TACACS+/POP3 等用户认证系统联动（提供相关功能界面截图） ▲11、网络攻击防护：所投产品必须支持基于不同安全区域防御 SYN Flood、UDP Flood、ICMP Flood、IP Flood、Frag Flood、DNS Flood、HTTP Flood、NTP Query Flood 、NTP Reply Flood 和 SIP Flood 攻击，并支持警告、丢弃、普通防护、增强防护、授权服务器防护等多种防护措施（提供相关功能界面截图） ▲12、入侵防御：产品必须支持漏洞防护功能，同时将漏洞防护特征库分类，至少包括缓冲区溢出、跨站脚本、拒绝服务、恶意扫描、SQL 注入、WEB 攻击等六种分类；漏洞防护支持日志、阻断、放行、重置等执行动作，可批量设置针对某一分类或全部攻击签名的执行动作；支持基于 FTP、HTTP、IMAP、OTHER_APP、POP3、SMB、SMTP 等应用协议的漏洞防护（要求提供产品相关功能界面截图） ▲13、策略与处置：所投设备可在单条策略中启用病毒防护、入侵防御、网址过滤、文件过滤、文件内容过滤、终端过滤等安全功能选项（提供相关功能界面截图） 14、高可靠性：所投产品必须支持路由模式、透明模式的 HA 高可靠性部署，可工作于主备、主主模式，会话、用户、配置可实时同步；HA 高可靠性部署支持接口联动，某个端口失效（DOWN），属于同一接口组中其他端口都会进入失效状态（DOWN）；HA 高可靠性部署支持配置接口权重；支持链路探测（要求提供产品截图） 15、产品具备《计算机软件著作权登记证书》，投标文件需提供证书复印件并加盖厂商公章； 16、产品具备国家信息安全测评中心颁发的《信息技术产品安全测评证书》，投标文件需提供证书复印件并加盖厂商公章； 17、产品具备公安部颁发的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》，投标文件需提供证书复印件并加盖厂商公章 18、具备《中国国家信息安全产品认证证书》，投标文件需提供证书复印件并加盖厂商公章； ▲19、提供针对本项目的原厂授权函及质保函。
3	入侵防御系统	1、基础性能：最大网络层吞吐 6Gbps，最大 IPS 吞吐 1.2Gbps，最大并发连接数标配 180 万，每秒最大新建连接 5 万/秒，标准 1U 机箱，冗余电源，4TB 硬盘； 标配主机带 1 个 Console 口 、2 个 USB 接口、

(IPS)	6 个 10/100/1000Base-T 电口（支持 2 组 bypass）和 2 个 SFP 插槽，另有 1 个扩展板卡插槽（可选不同模块板卡组合）。 2、支持静态路由、策略路由及动态路由；动态路由应至少支持 RIPv1、RIPv2、RIPng， OSPF、OSPFv3， BGP4\4+、ISIS 路由协议；必须支持静态多播路由和动态多播路由，动态多播路由必须支持 PIM-SM（稀疏模式） ▲3、支持基于策略的路由负载，支持根据应用和服务进行智能选路，支持源地址目的地址哈希、源地址哈希、轮询、时延负载、备份、随机、流量均衡、源地址轮询、目的地址哈希、最优链路带宽负载、最优链路带宽备份、跳数负载等不少于 12 种路由负载均衡方式。支持基于 IPv4 或 IPv6 的 TCP、HTTP、DNS、ICMP、Radius 方式的链路探测联动，同时 TCP 与 HTTP 可使用自定义目标端口进行测试；支持 BFD 联动。（要求提供产品相关功能界面截图） ▲4、应用识别与控制：支持应用识别，应用特征库包含的应用数量（非应用协议的规则总数）大于 3000 种，可深度识别每种应用的属性，为每种应用提供预定义的风险系数，并将应用基于类型、数据传输、风险等级等特征分类（要求提供产品相关功能界面截图） ▲5、支持对应用的文件传输行为进行上传、下载、双向的文件类型过滤，应用至少包含即时通讯、常用协议、文件共享、论坛、博客、网页邮件、微博七种分类（要求提供产品截图） ▲6、支持上传、下载、双向的文件内容过滤；内容过滤至少支持 html、doc、docx、xls、xlsx、ppt、pptx、chm、7z 等 30 种常见文件类型；文件类型识别基于文件特征而非扩展名，更改文件扩展名后仍可有效识别（要求提供产品相关功能界面截图） ▲7、支持基于 Flood 攻击和恶意扫描的流量自学习能力，可自定义开始时间、学习时长、查看学习结果，并根据学习结果一键生成 DDOS 防护策略（要求提供产品相关功能界面截图）。 8、支持基于安全区域的异常包攻击防御，异常包攻击类型至少包括 Ping of Death、Teardrop、IP 选项、TCP 异常、Smurf、Fraggle、Land、Winnuke、DNS 异常、IP 分片、圣诞树攻击、NTP monlist 等。 ▲9、支持弱口令检测，支持主动检测和被动检测两种检测方式；支持基于网段、协议、用户名字典、弱口令字典进行完整扫描，执行方式包含手动和自动；能够基于数字、字母、数字和字母、自然顺序、键盘顺序、特殊字符、用户名、重复字符等进行弱口令检测（要求提供产品相关功能界面截图） ▲10、病毒防护 所 投 产 品 必 须 能 够 对 HTTP/FTP/POP3/SMTP/IMAP/SMB/IPTUX 七种协议进行病毒查杀；本地病毒库规模大于 3000 万，支持样本留存。所投产品必须支持病毒样本上传和页面消息推送功能（要求提供产品相关功能界面截图） 11、支持漏洞防护功能，同时将漏洞防护特征库分类，至少包括缓冲区溢出、跨站脚本、拒绝服务、恶意扫描、SQL 注入、WEB 攻击等六种分类；漏洞防护支持日志、阻断、放行、重置等执行动作，可批量设置针对某一分类或全部攻击签名的执行动作；支持基于 FTP、HTTP、IMAP、OTHER_APP、POP3、SMB、SMTP 等应用协议的漏洞防护。 ▲12、支持在设备漏洞防护特征库直接查阅攻击的名称、CVEID、CNNVDID、CWEID、严重性、影响的平台、类别、描述、解决方案建议等详细信息（要求提供产品相关功能界面截图） ▲13、支持暴力破解能力，至少支持 FTP、IMAP、WEBLOGIC、VNC、Telnet、RLOGIN、RDP 等 14 种协议，且可手动设置攻击频率、持续检测时间，并支持日志、阻断、放行、重置和加入动态黑名单的处置
-------	---

		动作（要求提供产品相关功能界面截图） ▲14、所投产品支持软件业务 bypass 能力，可一键立即触发/停止业务 Bypass，持续检测业务 bypass 的出发状态，且可手动设置 CPU 业务使用率的阈值来保障设备稳定运行（提供相关功能界面截图） 15、产品具备《计算机软件著作权登记证书》，投标文件提需供证书复印件并加盖厂商公章； 16、产品具备公安部颁发的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》，投标文件需提供证书复印件并加盖厂商公章。 17、具备中国网络安全审查技术与认证中心颁发的“网络关键设备和网络安全专用产品安全认证证书”（网专认证），提需供证书复印件并加盖厂商公章； 18、具备国家信息安全测评中心颁发的“国家信息安全测评信息技术产品安全测评证书”，证书级别为 EAL4+。 19、具备中国信息安全测评中心颁发的“CNNVD 兼容性认证”，投标文件提需供证书复印件并加盖厂商公章。 ▲20、提供针对本项目的原厂授权函及质保函。
4	网闸防火墙	1、基础性能：网络层吞吐≥300Mbps，应用层吞吐≥200Mbps，应用层并发连接≥5 万条，视频并发数≥80 路（2M 码流）；硬件配置：1U 机箱，双电源；支持液晶面板；内网接口：6 个 10/100/1000Base-T 端口（含 1 个管理口、1 个 HA 口、4 个业务口），1 个 Console 口，2 个 USB 口；外网接口：6 个 10/100/1000Base-T 端口（含 1 个管理口、1 个 HA 口、4 个业务口），1 个 Console 口，2 个 USB 口；功能模块：数据库同步、文件交换、数据库访问、视频模块、邮件访问、安全浏览、安全 FTP、定制模块、工控访问等。 2、硬件规格：内、外网主机分别具有独立液晶屏，能够显示产品品牌、型号、CPU/内存占用率、网络接口状态等信息。（提供硬件外观照片） ▲3、SSL 通道：支持 SSL 隧道访问模式，通过网闸实现访问客户端认证、授权及访问链路加密，保证客户端访问合法性及访问链路的安全性。（提供相关功能界面截图） ▲4、数据库同步：数据库同步支持无客户端方式，同步由网闸主动发起并完成，无需在数据库安全任何第三方软件，可以在网闸系统上完成数据库同步配置。（提供相关功能界面截图） ▲5、安全 FTP 支持最大并发连接数、单个 IP 最大并发数设置，灵活限制数据通道是否在 1024 以下端口使用。（提供相关功能界面截图） 6、支持 28181、DB33 标准、具备终端模式，视频分辨率支持 D4、D1、VGA、2/3D1、1/2D1、SIF、3/4D1、CIF、QCIF 等多种分辨率，具有低延迟、低丢包率等特性。 7、支持 TCP、UDP 业务数据统计，可按照秒、分钟展示发送速率、接受速率、连接数，并且可按照图表进行展示。 ▲8、病毒防护：支持云查杀模式，可联动云端文件鉴定中心，预判文件安全风险，防止恶意文件通过网闸进入内网，提供高中低不同级别阻断策略。（提供相关功能界面截图） 9、产品具备公安部计算机信息系统安全专用产品销售许可证（增强级） 10、产品具备信息技术产品安全测评证书（EAL4+级） 11、产品具备网络关键设备和网络安全专用产品安全认证 ▲12、提供针对本项目的原厂授权函及质保函。

5	上网行为管理	1、基础性能：1U 硬件；标配 6 个千兆电接口（其中含 1 个管理接口和 1 个 HA 接口）；提供 1 个扩展插槽；单交流电源；1T 机械硬盘。建议 800 人网络环境使用；最大并发连接数为 16 万；最大新建连接数为 2500 个/秒；含专用操作系统与上网行为管理标准软件。 2、硬件 Bypass：设备必须提供物理硬件 bypass 按钮，便于设备巡检、设备故障时管理员无需重启、关机、断电即可恢复网络通畅。 3、Portal 模式 设备在部署时支持模式选择，可设置为 Portal 模式，实现 Portal 服务器功能；【提供相关功能界面截图】 4、支持自动发现网络中通过无线上网的热点和移动终端的 IP 和终端类型，支持移动终端型号识别，至少识别不少于 10 种移动终端型号【提供相关功能界面截图】。 ▲5、恶意 URL 云查杀 支持基于云端大数据安全平台，对恶意 URL 访问进行封堵和记录日志。【提供相关功能界面截图】 6、支持与威胁情报大数据平台对接，能够快速识别、封堵失陷主机、记录日志。【提供相关功能界面截图】 7、可以识别内网的爬虫行为，并且可监控爬虫用户数趋势和爬虫请求数趋势；可查询爬虫行为详情；【提供功能截图】 ▲8、应用协议库包含的应用数量不低于 12000 种，应用规则总数不低于 73000 种。【提供相关功能界面截图】 9、支持业务系统访问及 API 接口进行双向扫描、通过敏感信息、安全漏洞、行为接口、自定义接口规则等识别并标识数据及传输风险【提供相关功能界面截图】 10、支持业务审计监控，可以查看最近某段时间内扫描到的业务系统访问数据的统计及排行；【提供相关功能界面截图】 11、支持对域名服务器、数据库服务器、文件服务器、邮件服务器、Web 服务器等业务系统进行传输行为监测，能够及时中断、调整或隔离一些不正常或是具有伤害性的网络资料传输行为。【提供相关功能界面截图】 12、支持对上传到业务系统的文件进行病毒查杀，支持本地查杀及病毒文件 MD5 云查。本地查杀支持对 PE、脚本、宏病毒查杀，支持对压缩文件内的病毒查杀。【提供相关功能界面截图】 ▲12、≥2.8 亿条 URL 数据，在系统有 URL 库更新情况详细说明。【提供功能截图】 13、可审计、控制 Oracle, MySql, SqlServer, PostgreSQL 等数据库的访问与操作，包括添加、删除、修改、查询等。【提供相关功能界面截图】 14、产品具备《计算机软件著作权登记证书》，提供证书复印件并加盖厂商公章； 15、产品具备公安部颁发的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》增强级，提供证书复印件并加盖厂商公章。 16、产品具备 IT 产品信息安全认证证书。 17、产品具备中国信息安全测评中心颁发的《信息技术产品安全测评证书》EAL3+级 18、产品具备 IPv6 Ready Logo 认证证书。 ▲19、提供针对本项目的原厂授权函及质保函。
6	WAF 防火墙	1、基础性能：网络吞吐量为 1Gbps，应用层处理能力为 500Mbps，网络并发连接数 65 万，HTTP 并发为 24 万，HTTP 新建连接数大于 5000/s。标准 1U 机箱，有液晶面板，1TB 硬盘，单电源，2 个扩展插槽。标准配置千兆 6 个 10/100/1000M 自适应电口，2 组 bypass，1 个 Console 口，2 个 USB 口。Web 安全保护 16 个站点。

		2、支持代理模式下对 HTTP、HTTPS 协议的单个连接允许请求数、长连接有效时间、最大空闲连接数和上传文件最大值等数据进行自定义配置 ▲3、支持 SQL 注入、XSS 跨站攻击防御策略，支持特征检测与语义分析算法检测（要求提供产品相关功能界面截图） 4、支持 Web 攻击防护功能，包括命令注入攻击，组件漏洞防护、Web 扫描防护、XPath 注入防护、XML 注入防护、SSI 注入防护、JSON 注入防护、LDAP 注入防护、webshell 防护。 ▲5、支持入侵防护功能，并提供入侵防护特征库，特征库需要提供 22 种类型并提供至少 14000 条入侵检测特征库（要求提供产品相关功能界面截图） 6、支持 windows、linux 的 32 位与 64 位操作系统的网页防篡改功能，并提供相应的客户端下载功能。 7、支持日志综合统计分析，可对源 IP、目的 IP、源地域、攻击类型、级别、处理动作、协议类型、客户端设备类型、客户端操作系统、客户端浏览器类型进行综合统计分析，并通过饼图、曲线图及柱图等对分析结果进行图形化统计。 8、支持手动，自动导出报表功能，提供时间端，报表类型，分析维度，报表模块，归属地，攻击源 ip 等因素的报表导出。 9、所投产品具备《计算机软件著作权登记证书》，提供证书复印件并加盖厂商公章； 10、产品具备公安部颁发的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》，提供证书复印件并加盖厂商公章。 11、产品具备《网络关键设备和网络安全专用产品安全认证证书》 12、产品具备国家信息测评中心 EAL 3+级资质。 13、产品具备 IPv6 Ready Logo 认证证书。 ▲14、提供针对本项目的原厂授权函及质保函。
--	--	---

（五）应用服务器建设

序号	名称	技术参数要求
1	超融合私有云一体机	1、基本要求：机架式，≥2U，标配原厂导轨； 2、CPU：配置 2 颗性能不低于 Intel 至强可扩展系列处理器 5220(2.2GHz/18 核)CPU； 3、内存：≥8*32GB DDR4-3200 内存； 4、本地硬盘：配置≥2 块 1.92TB NVMe SSD 硬盘，≥2 块 960GB SSD 硬盘，≥6 块 8T HDD 硬盘； 5、阵列卡：≥1 个标配 SAS RAID 阵列卡，具备 RAID0/1/10/5/6/50 等；≥2GB 缓存，具备缓存数据保护； 6、I/O：最多提供≥14 个 PCIe 4.0 标准插槽和一个 OCP 3.0 插槽，提供官网截图证明； 7、网络：配置≥4 端口千兆 GE 接口，≥4 端口万兆光接口（含光模块）； ▲8、GPU 支持：具备多达 4 个双宽 GPU 卡或 14 个单宽 GPU 卡，提供官网截图证明； 9、电源：配置≥2 块 800w 冗余电源，具备电源热插拔，需满足满配运行状态需求； ▲10、智能管理：服务器具备智能管理能力，具备 3D 温度海洋形式展示各组件温度传感器的分布图，可直观体现服务器整体温感状态，

		如发生温度告警可快速定位到具体区域，提供功能截图证明；服务器管理软件具备自动化安装操作系统，且安装过程中可自动安装驱动，同时具备系统参数配置的导入导出功能，提供功能截图证明；当服务器因可更换硬件故障导致启动进程挂死在 POST 阶段时，可以使用应急诊断功能，提供功能截图证明。 ▲11、超融合是软硬一体化产品，需保证产品软件与硬件具有良好的兼容性，要求软、硬件以及基础网络环境为同一厂商。 ▲12、提供针对本项目的原厂授权函及质保函。
2	超融合计算虚拟化	1、实际配置：配置≥10 颗 CPU 计算虚拟化授权许可。 ▲2、虚拟化软件非 OEM 或贴牌产品，禁止借用第三方软件的整合，以保证功能的可靠性和安全性，计算虚拟化应基于 KVM 架构开发，可维护性好，基于 KVM 有超过五年的技术积累和案例实践，要求提供公安部计算机信息系统安全产品质量监督检验中心检测报告证明。 3、提供虚拟机回收站功能，统一管理被删除的虚拟机，防止因虚拟机误删除导致数据丢失，具备设置回收站文件保存周期，超期的文件将被自动删除，提供产品截图证明； ▲4、具备集群动态资源调度功能，可基于主机的 CPU 利用率、内存利用率、磁盘 I/O、存储利用率、磁盘请求、网络流量等资源对虚拟机进行动态资源调度，实现自动化的存储资源分配和负载均衡功能，主动确保云环境的服务水平，提供产品截图证明； 5、具备虚拟机迁移历史记录功能，记录中包含迁移的操作员、迁移方式、源主机、目的主机、开始时间、迁移耗时等信息，便于对虚拟机的迁移路径进行回溯； 6、具备对资源扩展和收缩策略的灵活配置，能够根据虚拟机 CPU、内存、连接数、磁盘 IO 等参数动态的克隆虚拟机或删除虚拟机以满足业务量大时使用多个虚拟机提供服务、业务量少时使用少量虚拟机提供服务”的业务需求，整个过程不需要人工干预，同时具备对业务虚拟机组的统一负载监控和负载状态展示，提供产品截图证明； 7、具备设置虚拟机 GPU 资源业务模板优先级和资源抢占策略，高优先级虚拟机启动时可以按照资源分配比例抢占低优先级虚拟机的 GPU 资源，实现虚拟机 GPU 资源按需分配与灵活调度，提高资源利用率； 8、提供应用级别的 HA 功能，无需在虚拟机内部安装代理即可自动检测并可自动修复虚拟机内运行的应用故障，包括但不限于 Apache Tomcat、JDK、Apache HTTP Server、MySQL、SQL Server、SharePoint 等应用，并具备用户自定义脚本进行应用状态的监控，要求提供功能页截图证明。
3	超融合存储虚拟化	1、实际配置：配置≥10 颗 CPU 存储虚拟化授权许可。 ▲2、同一节点同时具备虚拟化和 3 种存储功能，最少只需 3 个节点集群即可同时提供虚拟化、分布式块、对象、文件存储服务。其中对象和文件服务必须在宿主机上提供，和超融合自研同品牌，不能以应用跑在虚拟机上的形式提供。要求提供功能页截图证明。 3、对系统中的盘磨损度进行检测，当盘达到设计的磨损度后增大到该盘的 IO 数量，使其提前磨损并重构，避免系统中多个盘寿命同时

		到达后同时故障； 4、同一数据的多个副本能够分散到不同的磁盘/节点存储，各副本间保证数据的强一致性，具备多个副本的容错机制，副本数量可基于存储池灵活设置，具备分级的数据保护模式。 5、一组硬盘池（组）可以同时具备 2 副本和 3 副本策略，最大限度地利用磁盘容量，不需要用额外的磁盘组来承载两种不同策略，大大降低客户的成本，方便了运维，避免客户业务的中断； 6、具备存储 QoS 策略，根据业务压力，指定服务优先级；具备卷 QoS、数据恢复 QoS，具备以硬盘池为粒度设置数据恢复策略，提供产品截图证明； 7、具备换盘向导，提供图形化、向导化界面，具备硬盘的热插拔更换，带来更加高效可维护性。
4	超融合管理软件	1、实际配置：配置≥ 10颗 CPU 超融合管理授权许可。 2、具备在通用的 X86、arm 架构服务器上安装超融合软件，具备飞腾、鲲鹏等业界主流的 ARM 平台，并且可以与原有的 X86 系统混合部署、统一管理。 3、具备使用一键鼠标按钮分析后端存储上的无效镜像文件，并提供一键清理和释放存储空间能力，提升资源利用率，保障投资。要求提供 CNAS 认可的检测机构出具的检测报告截图证明； 4、超融合管理平台内置在线 p2v、v2v 迁移工具，具备业界主流的操作系统、公有云平台、虚拟化平台。包括但不限于 VMware、华为、深信服、H3C 等平台的迁移功能，提升被迁移业务平台的普适性、降低业务上云的难度，降低运维工作量。要求提供 CNAS 认可的检测机构出具的检测报告截图证明。 5、具备集群节点数最小规模 2 节点，并单独提供有效预防脑裂的仲裁节点，同时具备在线节点扩容且不限定扩容节点个数（偶数或奇数），提供产品截图证明； ▲6、可视化实时监控中心，针对超融合整体软硬件故障问题，可视化实时监控中心从硬件可靠性（包括 CPU、内存、磁盘、物理网卡和 Raid 卡）、系统可靠性（包括集群主机、分布式存储、集群网络配置状态和集群资源过载状态）、服务可靠性（包括站点容灾、集群可靠性 HA、应用 HA、计算资源 DRS、虚拟机运行状态和虚拟机备份）三大层面进行实时监控、分层展示，运维人员可以直观查看集群的整体运行情况，可以快速诊断集群的健康状态；同时具备对无需关注的检测异常启用屏蔽功能，启用屏蔽功能的检测异常将不会上报显示。要求提供产品功能截图； ▲7、主机角色灵活划分，可以指定主机角色为存储型、计算型、超融合型，同一个集群内三种类型主机可以任意组合，满足用户各种应用场景，并更好的应对用户资源使用不均衡的情况下对资源的灵活扩容，提供产品截图证明。
5	超融合管理交换机	1、性能：整机交换容量 $\geq 432\text{Gbps}$；转发性能 $\geq 126\text{Mpps}$； 2、端口：≥ 24 千兆电+4 千兆 SFP； 3、MAC 地址表$\geq 16\text{K}$，IPv4 路由表容量≥ 512，ARP$\geq 1\text{K}$；

		4、具备 IPv4/IPv6 静态路由，具备 RIP/RIPng，OSPFV2/V3； 5、交换机具备≥ 9 台物理设备虚拟化技术，具备完善的堆叠分裂检测机制，堆叠分裂后能自动完成 MAC 和 IP 地址的重配置，无需手动干预； 6、实现 ERPS 功能，能够快速阻断环路，链路收敛时间$\leq 50\text{ms}$； 7、实现 CPU 保护功能，能限制非法报文对 CPU 的攻击，保护交换机在各种环境下稳定工作； 8、具备 RRPP（快速环网保护协议），环网故障恢复时间不超过 50ms，具备 Smartlink，具备 PVST 功能； 9、具备 SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV2；具备端口休眠，关闭没有应用的端口，节省能源； ▲10、超融合是软硬一体化产品，需保证产品软件与硬件具有良好的兼容性，要求软、硬件以及基础网络环境为同一厂商。 ▲11、提供进网许可证和第三方检测报告，提供原厂项目授权函及质保函。
6	超融合存储交换机	1、性能：交换容量$\geq 2.5\text{Tbps}$，转发率$\geq 340\text{Mpps}$； 2、表项：MAC 地址表$\geq 32\text{K}$，路由表容量$\geq 16\text{K}$，ARP$\geq 16\text{K}$； 3、接口：≥ 22 万兆光，≥ 8 个千兆电，$\geq 1\text{USB}$； ▲4、具备横向虚拟化，具备最大≥ 9 台设备虚拟化；提供第三方检测报告； 5、具备 OPENFLOW 1.3 标准具备普通模式和 Openflow 模式切换，具备多控制器（EQUAL 模式、主备模式）； 6、具备 VXLAN 二层互通功能、VXLAN 集中式网关三层互通功能、EVPN 分布式网关二三层互通功能，提供第三方检测报告； 7、具备 IPv4 静态路由、RIP V1/V2、OSPF、BGP、ISIS；具备 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+，具备 IPv4 和 IPv6 环境下的策略路由； 8、具备 VRRPv2/v3（虚拟路由冗余协议）；具备 RRPP（快速环网保护协议），环网故障恢复时间不超过 200ms； 9、绿色节能设计，具备流控（802.3x）、具备绿色以太网（EEE），提供中国节能产品认证证书； ▲10、本次实配的智能管理中心，具备图形化操作的方式实现对网络的统一运维及管理，提供官网截图及第三方测试报告证明； ▲11、超融合是软硬一体化产品，需保证产品软件与硬件具有良好的兼容性，要求软、硬件以及基础网络环境为同一厂商。 ▲12、提供进网许可证和第三方检测报告，提供原厂项目授权函及质保函。

7	超融合光模块	配置≥20 个光模块-SFP+ 万兆模块(850nm, 300m, LC)
8	掌上医院服务器	1、基本要求：机架式，≥2U，标配原厂导轨； 2、CPU：配置 2 颗性能不低于 Intel Xeon 4214 处理器，单颗处理器核心数≥12C,主频≥2.2GHz； 3、内存：≥2*64GB DDR4 内存； 4、本地硬盘：配置≥2 块 960GB SSD 硬盘，≥4 块 1.2TB SAS 硬盘； 5、阵列卡：≥1 个 RAID 阵列卡，支持 RAID0/1/10/5/6/50 等；≥2GB 缓存，支持缓存数据保护； 6、I/O 插槽：≥8 个 PCIe 3.0 可用插槽；可配置≥3 块双宽或 8 块单宽 GPU 卡； 7、网络：配置不少于 4 端口千兆 GE 接口，不少于 2 端口万兆光接口（含光模块）； 8、电源：配置≥2 块 550w 冗余电源，支持电源热插拔，需满足满配运行状态需求； 9、智能管理：服务器支持智能管理能力，具备支持 3D 温度海洋形式展示各组件温度传感器的分布图，可直观体现服务器整体温感状态，如发生温度告警可快速定位到具体区域，提供功能截图证明；提供数据安全擦除功能，彻底删除 NVDIMM、SD 模块、HDD/SSD 物理盘以及逻辑盘中的数据并恢复 BIOS 和 BMC 出厂默认值，提供功能截图证明；支持通过服务 U 盘下载服务器设备故障诊断日志，提供功能截图证明。 ▲10、提供针对本项目的原厂授权函及质保函。 ▲11、品牌要求：国产知名品牌，为了保障整体网络和应用系统环境的兼容性和统一售后，要求与基础网络环境设备为统一品牌。
9	传染病前置服务器	1、基本要求：机架式，≥2U，标配原厂导轨； 2、CPU：配置 2 颗性能不低于 Hygon 5380(2.5GHz/16 核/32MB/135W)CPU； 3、内存：≥128GB DDR4-3200 内存； 4、本地硬盘：配置不少于 2 块 960G SSD 硬盘； 5、阵列卡：≥1 个标配 SAS RAID 阵列卡，支持 RAID0/1/10/5/6/50 等；≥2GB 缓存，支持缓存数据保护； 6、网络：配置不少于 4 端口万兆光接口（含光模块）； 7、电源：配置≥2 块 800w 冗余电源，支持电源热插拔，需满足满配运行状态需求； 8、智能管理：服务器支持智能管理能力，具备支持 3D 温度海洋形式展示各组件温度传感器的分布图，可直观体现服务器整体温感状态，如发生温度告警可快速定位到具体区域，提供功能截图证明；支持风扇监控和管理，包括智能动态调节风扇转速功能（风扇转速根据负载动态调整），也可以手工调节风扇转速（具有 20 档转速调节），提供功能截图证明；支持对登录服务器 BMC 管理软件的用户执行基于一次性随机动态密码且使用国密算法的双因素认证，提供官网截图证

		明。 ▲9、提供针对本项目的原厂授权函及质保函。 ▲10、品牌要求：国产知名品牌，为了保障整体网络和应用系统环境的兼容性和统一售后，要求与基础网络环境设备为统一品牌。
10	国产化操作系统	1、支持龙芯、兆芯、飞腾、鲲鹏、海光等主流国产 CPU，至少支持包括龙芯 3B3000/4000、飞腾 FT-1500A/FT-2000+、兆芯 KH-30000 系列、鲲鹏 920、海光 7000 等系列； 2、内置支持快速块设备作为慢速块设备缓存以加速 IO； 3、支持 swap 压缩以减少 IO 并提高性能； 4、支持 FCoE、iSCSI，支持将 Ceph 块设备； ▲5、具有自研的 kysec 安全框架，提供安全中心管控工具，提供图形化应用执行控制工具，具有检查应用程序完整性、来源等功能，需提供相关证明材料； ▲6、内置了独创的私有数据隔离保护技术，通过该技术包括管理员在内的任何其他用户都不能进行非授权访问，需提供相关证明材料； 7、系统提供图形化账号安全配置工具，可支持图形化配置密码复杂度，包括用户名校验、长度、字符、账号锁定配置等； 8、系统可提供安全增强组件，支持增加三权分立、白名单控制等安全功能，可增强至国家认证的安全保护级别，如结构化保护四级； 9、提供同品牌的高可用集群、云平台软件、服务器虚拟化系统、安全云桌面管理软件、等配套产品； ▲10、提供同品牌自研 CentOS 迁移工具，支持 CentOS 版本向国产化服务器操作系统迁移，支持系统原地迁移，工具支持自动化兼容性分析、支持兼容性评估报告、支持图形化操作并具备可配置白名单功能，需要提供相关证明材料；

(六) 数据备份系统

序号	名称	技术参数要求
1	备份一体机	▲1、硬件设备：2U 机架式设备，配置 1 颗主频≥2.1GHz/12 核及以上处理器；配置≥16GB DDR4 RAM，≥32 个 DIMM 插槽，可支持≥2T RECC 内存；配置≥2*480GB 企业级 SSD，配置≥4*4TB SATA 硬盘，配置≥2 个 1GE 电口。 2、提供≥10TB 备份容量授权许可，不限制客户端数量； 1) . 提供虚拟化备份授权，无数量限制备份客户端； 2) . 提供数据库备份授权，无数量限制备份客户端； 3) . 提供文件永久增量备份授权，无数量限制备份客户端； 4) . 提供操作系统备份授权，无数量限制备份客户端； 5) . 提供数据库、虚拟机、文件恢复演练授权，无数量限制备份客户端； 3、提供客户端自动下发模块、自动识别应用模块、智能策略推荐模块、备份策略自动优化模块、备份空间推演模块、备份任务推演模块、恢复演练模块、动态报表分析模块、操作系统卷备份模块、文件备份模块、虚拟化/云平台备份模块、数据库备份模块； 4、要求非 OEM 或转售产品，自主研发，投标产品必须具有国家版权

		局颁发的软件著作权证书 5、提供投标产品必须具有由公安部颁发的《安全产品销售许可证》 6、提供投标产品必须具有由国家保密科技测评中心版发的《涉密信息系统产品检测证书》 7、提供投标产品必须具有由中国质量认证中心颁发的《中国国家强制性产品认证证书》 8、提供投标产品必须具备中国网络安全审查技术与认证中心颁发的《中国国家信息安全产品认证证书》和《网络关键设备和网络安全专用产品安全认证证书》 9、具备广泛的国产兼容性，包括但不限于达梦（DM）、人大金仓（Kingbase）、南大通用（GBase）、神舟通用（ShenTong）、GuassDB（DWS）、OceanBase、金乌、海量、优炫等数据库的备份恢复。支持华为云、易捷行云、云轴、安超云、阿里云、浪潮云、深信服 HCI、天翼云、云宏等平台中的虚拟机备份恢复。（提供以上数据库与云平台的产品兼容性认证证书复印件，并加盖原厂公章） 10、支持 Oracle、SQL Server、MySQL、DB2、Informix、PostgreSQL、MongoDB、DM、Kingbase、Kingwov、优炫、海量等主流数据库的备份与恢复。 11、支持天翼云 RDS，华为云 RDS 等主流 RDS 数据库的备份与恢复 12、Oracle 数据库设置备份任务时，支持跳过离线表空间、支持跳过只读表空间、支持跳过不可读的文件，支持支持归档日志删除保留策略（提供产品功能截图并加盖原厂公章） 13、支持 VMware、Hyper-V、Openstack、KVM、华为云 HCS、FusionCompute、H3C CAS、云轴、易捷行云、阿里云、天翼云、中兴云、浪潮云、华云、联通云、青云、腾讯云等主流虚拟化或云平台虚拟机的备份与恢复。 ▲14、提供针对本项目的原厂授权函及质保函。
--	--	--

(七) Wlan 移动网络建设

序号	名称	技术参数要求
1	AC 控制器	1、固定接口≥5 个 10/100/1000Base-T 以太网接口，（1 *WAN，3*LAN，1*LAN/WAN），≥1 个 USB 口； 2、集成了网关、安全和 AC 等功能，网关模式下支持 AP 管理数量≥192，在 AP 管理模式下支持管理数量≥512； 3、推荐带机量≥200，推荐带宽 800Mbps，最大功耗≤8W； 4、工作温度：0° C~45° C，并提供官网截图； 5、支持一键认证、短信认证、微信公众号认证、会员认证、访客认证、APP 认证，部分可组合使用（配合网管平台使用）； 6、支持拨码开关，双 WAN 口、AP 管理、独立运行、一键网优； 7、支持双 WAN 口功能，企业可根据业务需求分别接入不同的上行链路。双 WAN 口支持主备模式和负载分担模式，主备模式可提升上行链路的可靠性，负载分担模式可提升上行链路的总吞吐量；

		8、提供云端维护平台，并提供手机 APP 管理软件，提供云端维护平台及手机 APP 软件的截图； 9、提供国家认证 CQC 认证证书复印件； ▲10、为了保障整体网络环境的兼容性和统一售后，要求 Wlan 设备与基础网络环境设备统一品牌； ▲11、提供针对本项目的原厂授权函及质保函。
2	AP 接入点	1、支持 802.11ax 协议标准，整机双频五流，整机最大接入速率 2.975Gbps，提供官网截图； 2、固定接口≥1 个 100/1000/2500Mbps 自协商以太网口上行口（PoE 受电）； 3、工作温度：-10℃~55℃，提供官网截图； 4、支持标准 PoE 以太网供电，整机功耗≤13.5W，提供官网截图； 5、无线终端最大接入数为 256，提供官网截图； 6、支持快网络全网管理，最大管理数量≥32 个，提供官网截图； 7、支持无线 VLAN 绑定，提供官网截图； 8、支持无线漫游灵敏度调优、弱信号终端优化、智能优化，提供官网截图； 9、支持基于 AP 侧的无线终端限速； 10、支持一键认证、短信认证、账号认证、访客认证、微信公众号认证、哑终端认证、会员认证、钉钉认证、认证逃生、自定义认证服务器地址，提供官网截图； 11、▲手机 APP 统一管理与运维，可以查看 AP 在线情况、AP 关键指标、AP 信道使用情况； 12、支持基于 SSID 的无线用户隔离； 13、为保证设备稳定性和高可用性，平均无故障时间≥1959376hrs，提供官网截图； 14、提供和型号一致的无线电信号核准证复印件，并加盖原厂招投标专用章； 15、提供 EU RoHS and China RoHS 认证，保障环保，并且提供证书复印件； 16、提供国际电工委员会 IEC 的标准测试报告，并且提供证书复印件； 17、提供符合欧洲联盟相关指令和标准要求的 CE 报告，并且提供证书复印件； ▲18、为了保障整体网络环境的兼容性和统一售后，要求 Wlan 设备与基础网络环境设备统一品牌； ▲19、提供针对本项目的原厂授权函及质保函。
3	POE 交换机	1、交换容量≥96Gbps，包转发率≥78Mpps； 2、端口类型≥24 个 10/100/1000Base-T 电口，≥4 个 1000Base-X SFP 光口（含两个多模光模块），并提供官网截图； 3、▲支持堆叠，持集群或堆叠多虚一技术，实现单一界面管理多台设备，堆叠台数≥9 台，并提供官网截图； 4、支持 MAC 地址学习数目限制，MAC 地址深度最≥8K，提供官网截图；

		5、支持组播 VLAN ， 可实现同一组数据在不同用户 VLAN 间的复制和转发，提供官网截图； 6、支持端口自环检测，可防止数据环路引起广播风暴，提供官网截图； 7、支持端口限速以及流限速功能，防止恶意侵占网络带宽，提供多种精细化管理手段，提供官网截图； 8、支持 SNMPV1/2/3、TELNET、SSH 等多种管理方式，提供官网截图； 9、支持防私接 DHCP Snooping，避免上网终端从非法 DHCP 服务器分配 IP 地址，保障网络安全； 10、支持 802.1X 和 MAC 认证，支持客户端软件版本检测、Guest VLAN 等功能，提供官网截图； 11、可 console 管理，支持命令行调试，提供官网截图； 12、支持 sflow 流量统计分析功能，提供官网截图； 13、支持风暴抑制，包括广播抑制、单播抑制和组播抑制，提供官网截图； 14、▲支持 STP/RSTP/MSTP 多种生成树协议，提高容错能力，提升网络稳定性，提供官网截图； ▲15、为了保障整体网络环境的兼容性和统一售后，要求 Wlan 设备与基础网络环境设备统一品牌； ▲16、提供针对本项目的原厂授权函及质保函。
--	--	---

(八) UPS 后备电源系统

序号	名称	技术参数要求
1	UPS 蓄 电 池	1、蓄电池采用 12V100AH，并提供投标蓄电池产品的 “泰尔产品认证证书” 复印件。 2、蓄电池外观应无变形、无漏液、裂纹及污迹；标识应清晰；正负端子有明显标志，便于连接。 3、采用板栅和合金设计，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。 4、蓄电池密封反应效率：密封反应效率>97%。需提供泰尔检测报告。 5、免维护的专业设计，采用高可靠的专业阀控密封式设计，确保电池不漏（渗）液、无酸雾、不腐蚀，并在充电时产生的气体基本被吸收还原成电解液，在使用时无需加水、补液和测量电解液比重。 6、极小的自放电电流，用优质高纯度材料设计，自放电电流极小，自放电所造成的容量损失每月小于 3%，减轻电池存储时的维护工作。 7、安全阀应具有自动开启和自动关闭的功能，其开阀压力应在 10kPa~35kPa 范围内，闭阀压力应在 3kPa~30kPa 范围内。需提供

		泰尔检测报告。 8、极宽的工作温度范围，电池可以在-20℃~+50℃甚至更宽范围的温度条件下工作，电池的内阻比常规电池小，在-20℃~+50℃的温度范围内进行大电流放电，其输出功率比同规格的传统式开口电池高。 9、良好的批量一致性，领先的设计技术和绝佳的气密性、电压、容量和安全性能检验，保证了大批量生产的电池具有良好的一致性，特别适合于需要多节电池串联使用的场合。 10、蓄电池应能承受 50kpa 的正压或负压而不开裂、不开胶，压力释放后壳体无残余变形。 ▲11、提供针对本项目的原厂授权函及质保函。
2	UPS 机头	1、UPS 主机容量需不低于 40kVA，输入电压范围 304~478Vac (线电压) 满载, 304V~228Vac (线电压) 负载从 100%到 75%之间线性降额，输入频率适应范围 40~70Hz。需提供彩页证明并加盖所投品牌厂商公章。 2、安装方式：支持 19 英寸标准机柜嵌入式安装与落地安装。 3、UPS 电源制式支持：三进三出、三进单出设置模式。需提供设置图片证明并加盖所投品牌厂商公章。 4、整机效率≥96%（50%负载）。需提供泰尔检测报告并加盖所投品牌厂商公章。 5、配置 5 寸彩色 LCD 触摸显示屏，信息量丰富。需提供屏幕技术规格书证明并加盖所投品牌厂商公章。 6、UPS 输出功率因数必须为 1（1kVA=1kW），以便与负载完美匹配。需提供泰尔检测报告并加盖所投品牌厂商公章。 7、充电可调，最大充电功率为系统有功功率的 20%。需提供设置界面证明并加盖所投品牌厂商公章。 8、提供浪涌保护功能，同时做了电磁传导和电磁辐射处理，减少 UPS 对电网中其它敏感设备的影响。 9、电池组节数可进行±16~±22 节设置，便于未来遭遇个别电池故障需要维护、更换时，可灵活调节电池节数的需要。 10、UPS 系统应具有黑匣子功能，实现故障可控可管：记录和预警关键器件的数据，可设置风扇更换时间到期提示功能，提供不少于 4 个温度监控点。需提供 LCD 屏显示截图证明并加盖所投品牌厂商公章。

		11、电池连接方式：要求电池通过独立的充电和放电电路与母线连接，杜绝电池直接挂母线方式。 12、所有电路板均需要采用三防工艺。需提供图片证明并加盖所投品牌厂商公章。 13、满足下述过载能力：<110%负载, 1 小时转旁路输出，125%负载, 10 分钟后转旁路输出，150%负载, 1 分钟后转旁路输出。 14、电池组智能管理 1) 具备均浮充手动或自动转换功能及电池测试功能按钮。 2) 具备均充/浮充电压、电流设置功能。 3) 具备电池充电电压温度补偿设置功能。 15、可选配单机配电单元及并机配电单元。 ▲16、具备自主老化模式即可进行系统满载测试，省去租用负载箱等。需提供具体操作说明文件并加盖所投品牌厂商公章。 ▲17、提供投标 UPS 产品的“中国节能产品认证证书”复印件、“泰尔产品认证证书”复印件、“CE 认证证书”、“泰尔产品认证检测报告”复印件并加盖所投品牌厂商公章。 ▲18、提供针对本项目的原厂授权函及质保函。
--	--	---

二、商务要求

- 1、**质量要求：**符合国家及行业规定技术规范。
- 2、**供货期限：**采购合同签订后 180 天内交付。
- 3、**质保期：**医疗设备类自项目验收合格之日起质保 1 年；信息化硬件类自项目验收合格之日起质保 3 年，信息化软件类自项目验收合格之日起质保 2 年。

第五部分 合同主要条款

(参考格式)

采 购 合 同

合同编号：_____

项目名称：_____

货物名称：_____

采 购 人：_____

中 标 人：_____

签署日期：_____

甲方：_____

乙方：_____

依据《中华人民共和国民法典》、《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》，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，甲、乙双方就_____相关事项达成一致意见，订立本合同。

一、项目范围

本项目包括如下内容：_____

二、供货周期

本项目供货周期为_____。

三、下述文件是本合同的一部分，并与本合同一起阅读和解释：

1) 合同条款

2) 合同条款附件

附件 1—货物清单

附件 2—质量保证承诺

附件 3—售后服务方案

附件 4—培训计划

3) 成交通知书

4) 招标文件

5) 投标文件

四、合同价款、结算与支付

1、本合同总价款

本合同总价款为 RMB _____ (人民币大写：_____)，该合同总价包括材料费、包装、运输、仓储、保管、保险、装卸（卸货至甲方指定地点）、利润、相关税费及市场价格风险在内等一切费用。

2、合同总价一次包死，不受市场价变化的影响。

3、支付方式

3.1 付款方式：

签订合同后支付合同价款的 40%；设备到场后支付合同价款的 20%；设备安装

调试验收合格并试运行三个月后支付合同价款的 40%。

4、结算方式

4.1、按照甲方最终验收确认的实际供货数量进行结算。

4.2、凡因乙方投标漏项、误报等导致的费用差异均由乙方自行承担，且必须按合同约定继续履行此部分合同内容，结算时不予调整。

五、权利与义务

（一）甲方的权利与义务

1、甲方有权要求乙方供货的项目内容符合国家相关规范，符合国家验收标准，能够通过国家验收。

2、甲方有权要求乙方配合甲方完成所采购项目内容的验收工作。

3、甲方有权要求乙方提供的产品所涉及的第三方权利进行免责。

4、甲方有义务保证按合同所规定的内容及时间支付乙方相关费用。

5、甲方项目负责人为 _____。

6、协调乙方供货时与其他施工单位的关系；

7、乙方不能按甲方要求及时供货，甲方有单方解除合同的权利。解除合同的同时，甲方有权利与评标报告中排名第二的供应商签订新的供货合同。

8、因乙方原因供货延误，给甲方造成损失或被第三方要求索赔的，乙方应全额承担。

（二）乙方的权利与义务

1、乙方在合同签订后 7 个工作日内带投标产品到指定地点验证功能。

2、乙方应按本合同的规定供货，并保证产品质量。

3、乙方有义务配合甲方参与项目的验收工作，并确保所供货物符合本项目国家现行标准。

4、乙方项目负责人为 _____。

5、乙方配送时应充分了解甲方的现场各项管理标准，并全面服从甲方的管理制度、管理细则等；

6、接受甲方现场管理人员的监督和检查；

7、按甲方指定地点将货物码放整齐，及时清运过程中产生的垃圾，保持现场整洁。

六、质量要求、技术标准

1、质量要求：货物在设计、制造、包装、运输过程中，严格执行国家及行业标准规范。

2、详见产品执行的技术标准：

七、交货要求

1、按照中标供应商响应的期限进行。

八、交货地点

1、交货地点：甲方指定地点。

九、货物验收

1、在发货前，乙方应对货物的质量、规格、数量等进行准确而全面的检验，并出具产品生产产地证明材料（加盖公章）。

2、甲方在收到乙方交付的货物后应当及时组织验收，如果货物达不到国家的质量及企业标准或与投标时封存样品不符，甲方有权拒绝接收。

3、货物的表面瑕疵，甲方应在验收时当面提出；对质量问题有异议的应在安装调试时进行记录。

4、在验收过程中发现数量不足或有质量、技术等问题，乙方应按照合同要求采取补足、更换或退货等处理措施，并承担由此发生的一切费用和损失。

5、甲方对货物进行检查验收合格后，应当及时履行验收手续。

6、大型或者复杂的货物采购项目，甲方可以邀请国家认可的质量检测机构参加验收工作，并由其出具验收报告。

十、保密条款

双方承诺，除非法律另有规定或双方一致同意，任何一方不得将本协议的内容向第三方透露，否则，应向对方承担相应的违约责任。

双方同意在本协议期限内或之后，（1）只为本协议目的而使用属于对方的保密资料，（2）在未得到对方书面同意之前，不将对方的保密资料披露给第三方，以及（3）如果披露方要求，接受方应立即将任何被要求退还的保密资料退还给披露方。

本协议中，保密资料是指任何一方所有的与披露方现有的潜在的业务、运营或财务状况直接或间接有关的书面、演示、电子、或其他形式的资料（包括：价格、市场营销计划、客户名单、相关数据等），但不包括以下资料：（1）为公众所知的；

(2) 接受方通过没有保密义务的独立渠道合法获得的资料；(3) 接受方在本协议保密条款签订之前已经知道的资料；(4) 因法律行为（包括诉讼、仲裁等行为）和执行国家政策需要进行披露的资料。

十一、违约责任

1、乙方逾期供货，每延迟 1 日，应按合同总价款的___向甲方支付违约金，因不可抗力或经甲方同意除外，但违约金总额不超过合同总价的 ___。如___以上的货物迟达___日的，甲方有权解除本合同。

2、甲方逾期付款，每延迟 1 日，应按合同总价款的___向乙方支付违约金，因不可抗力或经乙方同意除外。因乙方产品存在质量缺陷，但经甲方同意由乙方已及时处理并能保证产品正常使用，甲方仍不支付货款，应按上述约定支付违约金。

3、如乙方产品质量不符合国家标准或未达到本企业内控标准，甲方有权退货，并且乙方应承担甲方合同总价款的___的违约金并赔偿其他损失。

4、在合同规定的供货期内乙方未如数交货，除应如数补齐外，还应承担合同总价款的___违约金。

5、保修期内因产品质量问题，乙方未按合同规定及时进行维修、更换，甲方可自行组织人员进行维修、更换，因此造成的相关责任、费用由乙方承担。

6、乙方对材料不按招标文件要求，擅自更换，除恢复原招标产品外，应承担更换部分价款___的违约金。

7、乙方如对材料以次充好，除全部按要求恢复外，应承担此部分价款___的违约金。

8、如由于产品质量原因，不能通过验收，乙方除按规定无偿更换外，应承担所涉及产品总价款的___违约金。

9、上述违约金从乙方的履约保证金、质量保证金或货款中扣除，不足部分由乙方承担继续支付责任。

十二、争议解决

合同各方应本着诚信的态度及共同合作的精神，通过协商及谈判来努力解决由本合同而产生的或与本合同有关（包括本合同项下某一特定货物买卖合同）的任何争议及不同意见。协商、谈判不能解决的，如任何一方通过诉讼解决由甲方所在地人民法院管辖。

十三、协议期限

1、合同经发包方和承包方双方法定代表人或者代表人签字并加盖公章(或合同章)即行生效。

2、合同签订后双方即直接产生权利与义务的关系，合同执行过程中出现的问题应按照合同法等有关规定办理。

3、合同在执行过程中出现的未尽事宜，双方在不违背本合同和招标文件的原则下协商解决，协商结果以“纪要”形式盖章记录在案，作为本合同的附件，与本合同具有同等效力。

十四、不可抗力

1、本合同项下的“不可抗力”是指不能预见，不能避免且不能克服的客观情况，使得本合同一方当事人无法履行合同义务，如战争、严重火灾、水灾、风灾和地震属于不可抗力的事故。

2、一方因不可抗力不能履行合同或不能完全履行合同的，根据不可抗力的影响，可以部分或全部地免除责任。由于不可抗力原因致使项目开发中断时，项目交付日期及付款日期相应顺延，各方不承担违约责任。

3、如不可抗力时间延续 120 天以上的，各方通过协商达成在合理的时间内继续履行合同，或部分履行合同，或终止合同的履行。

4、一方迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

十五、通知和合同修改

本合同一方给另一方的通知，都应以书面的形式（信函、传真）发送至对方，对本合同条款进行任何改动，均须由甲乙双方签署书面合同修改签证，方为有效。

十六、其他规定

本协议的附件为本协议不可分割的部分，与本协议正文具有同等的法律效力。协议附件与本协议约定不一致的，以本协议的约定为准，除非双方一致同意并以书面形式表示以协议附件为准。

本合同甲、乙双方均同意以上条款内容。

本合同正本贰份，副本捌份，具有同等效力。自双方法定代表人或授权代表人签字、并加盖单位公章之日起生效。

本合同的订立、履行、变更、终止、解释等均适用中华人民共和国法律。

本合同未尽事宜由双方共同协商，另行订立补充协议，补充协议与本协议具有同样的法律效力。如果本合同之附件与本合同规定不符，以本合同规定为准。

(以下无正文)

甲方名称:

乙方名称:

地 址:

地 址:

邮 编:

邮 编:

电 话:

电 话:

传 真:

传 真:

开户银行:

帐 号:

代表签字:

代表签字

盖章:

盖章:

年 月 日

年 月 日

第六部分 投标文件格式

(正本/副本)

白水县妇幼保健计划生育服务中心(白水县妇幼保健院)
提标扩能项目(一期)合同包 1

投 标 文 件

项目编号:

供 应 商: _____ (盖单位章)

法定代表人

或其委托代理人: _____ (签字或盖章)

日 期: _____年____月____日

目 录

(自拟)

一、投标函

致：_____（采购人）

1、根据____（项目名称）____（包号） 招标文件，经认真仔细的研究招标文件后，我方愿以(大写)人民币_____（¥_____）的投标总报价，按合同约定实施和完成承包项目，货物质量达到____，供货期____，质保期____，项目负责人为_____。

2、我方承诺在投标有效期 90 日历天内不修改、撤销投标文件。

3、随同本投标函提交投标保证金一份，金额为人民币（大写）_____元（¥_____）。

4、如我方中标：

(1) 我方承诺在收到成交通知书后，在成交通知书规定的期限内与你方签订合同。

(2) 我方承诺在合同约定的期限内完成并移交全部合同货物。

5. 我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确。

6. 我方已详细审核全部招标文件，包括答疑纪要及有关附件。

7. 我方保证上述投标报价不低于我单位货物的成本价。

8、若我方中标，我方保证按投标服务期内完成并移交全部货物。每拖延一天，按合同约定处罚。

9、若我方中标，我方保证货物质量达到投标时质量等级，否则，按合同约定处罚。

10. 我方同意所提交的投标文件在招标文件的投标须知中规定的投标有效期内有效，在此期间内如果中标，我方将受此约束。

11. 在合同协议书正式签署生效之前，你方的招标文件、答疑纪要、成交通知书和本投标文件将构成我们约束双方之间共同遵守的文件，对双方具有约束力。

12. 我方理解你方不负担我们的任何投标费用，我方不要求你方对未中标原因作任何解释，也不退回投标文件。

13、如果因我方原因放弃中标，我方承诺，除发包人有权没收投标保证金外，并承担因下个中标候选人中标给发包人带来的经济损失。

供应商：_____（盖单位章）

法定代表人

或其授权代理人：_____（签字或盖章）

地址：_____

电话：_____

邮政编码：_____

_____年____月____日

二、开标一览表

采购项目名称	
包号	
采购项目编号	
供 应 商	
投标报价	人民币（小写）： _____ 大写： _____
质量标准	
供货期限	
项目负责人	
质保期	
备注	

供 应 商： _____（盖单位章）

法定代表人

或其授权代理人： _____（签字或盖章）

日 期： _____

三、法定代表人身份证明

供应商名称：_____

单位性质：_____

地址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____

系_____（供应商名称）的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证复印件。

供应商：_____（盖单位章）

年 月 日

四、法定代表人授权委托书

本人____(姓名)系_____(供应商名称)的法定代表人,现委托_____(姓名)为我方代理人。代理人根据授权,以我方名义签署、澄清、说明、递交、撤回、修改_____(采购项目名称)_____(包号)投标文件、签订合同和处理有关事宜,其法律后果由我方承担。

本授权书有效期自开标之日起_90_天;

特此声明。

附法定代表人身份证复印件及授权代表身份证复印件

供应商: _____(盖单位公章)

法定代表人: _____(签字或盖章)

身份证号码: _____

委托代理人: _____(签字或盖章)

身份证号码: _____

_____年____月____日

五、分项报价表

项目名称：_____项目编号：_____

包号：_____

序号	产品名称	单位	数量	单价(元)	合计(元)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
...					
总计：					

注：上述投标单价及总价均包含了供应商为此项目所支付的一切费用，在整个合同期内不做调整。

供 应 商：_____（盖单位章）

法定代表人

或其授权代理人：_____（签字或盖章）

日 期：_____

六、货物简要说明一览表

项目名称：_____项目编号：_____

包号：_____

产品名称	型号规格	制造厂家	品牌

注：相同规格的货物不重复填写。

供 应 商：_____（盖单位章）

法定代表人

或其授权代理人：_____（签字或盖章）

日 期：_____

七、商务要求偏离表

序号	产品名称	招标文件商务要求	投标文件商务响应	偏离情况	偏离说明

说明：偏离情况处填写正偏离或负偏离或无偏离。

供 应 商：_____（盖单位章）

法定代表人

或其授权代理人：_____（签字或盖章）

日 期：_____

八、规格、技术参数偏离表

序号	产品名称	招标文件技术需求	投标文件技术响应	偏离情况	偏离说明	偏离说明

说明：请按所投项目的实际响应技术参数，详细填写。偏离情况处填写正偏离或负偏离或无偏离。

供 应 商：_____（盖单位章）

法定代表人

或其授权代理人：_____（签字或盖章）

日 期：_____

九、项目业绩一览表

项目名称：_____项目编号：_____

包号：_____

序号	项目名称	合同金额（万元）	签订日期
1			
2			
3			
4			
5			
...			

注：1. 供应商应如实列出以上情况，如有隐瞒，一经查实将导致其报价申请被拒绝。

2. 供应商应提供双方签订的合同（合同复印件加盖公章装订在投标文件中）。

供 应 商：_____（盖单位章）

法定代表人

或其授权代理人：_____（签字或盖章）

日 期：_____

十、投标方案

（根据采购需求及要求格式自拟，内容应包含评标办法中要求的内容）

十一、供应商为本项目提供的资格证明文件

供应商提供的资格证明文件附在投标文件中（包括但不限于）：

1、营业执照；

2、所投产品若为医疗器械类，供应商为代理商的应出具医疗器械经营许可证（或医疗器械经营备案凭证）和制造厂商的医疗器械生产许可证（或医疗器械生产备案凭证）及所投产品的医疗器械注册证或医疗器械备案凭证；供应商为制造厂商的应出具医疗器械生产许可证（或医疗器械生产备案凭证）及所投产品的医疗器械注册证或医疗器械备案凭证；（所投产品非医疗器械无需提供）。

3. 财务状况：提供 2023 年度的财务审计报告（至少包括资产负债表和利润表，成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或其基本存款账户开户银行出具的资信证明及基本存款账户开户许可证；

4、税收缴纳证明：提供投标文件递交截止时间前 6 个月内任意一个月的缴费凭证，依法免税的单位应提供相关证明材料；

5、社会保障资金缴纳证明：提供投标文件递交截止时间前 6 个月内任意一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料；

6、提供参加本次政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明，提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺书。

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

8、供应商不得在“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）网站被列为失信被执行人和重大税收违法失信主体，且无不良记录。不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商。（提供网站截图并加盖公章）；

9、投标保证金缴纳凭证；

十二、承诺书

陕西省政府采购供应商拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书 I

为响应党中央、国务院关于治理政府采购领域商业贿赂行为的号召，我公司在此庄严承诺：

- 1、在参与政府采购活动中遵纪守法、诚信经营、公平竞标。
- 2、不向政府采购人、招标代理机构和政府采购评审专家进行任何形式的商业贿赂以谋取交易机会。
- 3、不向政府招标代理机构和采购人提供虚假资质文件或采用虚假应标方式参与政府采购市场竞争并谋取中标、成交。
- 4、不采取“围标、陪标”等商业欺诈手段获得政府采购订单。
- 5、不采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商。
- 6、不在提供商品和服务时“偷梁换柱、以次充好”损害采购人的合法权益。
- 7、不与采购人、招标代理机构政府采购评审专家或其它供应商恶意串通，进行质疑和投诉，维护政府采购市场秩序。
- 8、尊重和接受政府采购监督管理部门的监督和政府招标代理机构招标采购要求，承担因违约行为给采购人造成的损失。
- 9、不发生其他有悖于政府采购公开、公平、公正和诚信原则的行为。

承诺单位：_____（盖章）

被授权人：_____（签字）

地址：_____

邮编：_____

电话：_____

年 月 日

承诺书II

致：_____（采购人或代理机构）：		
作为参加贵公司组织的招标采购项目的供应商，本公司承诺：在参加本项目招标之前不存在被依法禁止经营行为、财产被接管或冻结的情况，如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。		
供应商	法定代表人	日 期
（公章）	（签字或盖章）	年 月 日

承诺书III

致：_____（采购人或代理机构）：		
作为参加贵公司组织的招标采购项目的供应商，本公司郑重申告并承诺：近三年受到有关行政主管部门的行政处理、不良行为记录为____次（没有填零），如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。		
供应商	法定代表人	日 期
（公章）	（签字或盖章）	年 月 日

承诺书 IV

致：_____（采购人或代理机构）：		
作为参加贵公司组织的招标采购项目的供应商，本公司承诺：参加本次投标提交的所有资质证明文件及业绩证明文件是真实的、有效的，如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。		
供应商	法定代表人	日 期
（公章）	（签字或盖章）	年 月 日

十三、供应商认为有必要补充说明的事宜

附件 1:

中小企业声明函

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

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

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（公章）：

日 期：

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

备注：中小企业参加政府采购活动，应当按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）规定和《中小企业划型标准规定》（工信部联企业〔2011〕300 号），如实填写并提交本《中小企业声明函》。

附件 2:

《残疾人福利性单位声明函》（格式，若有）

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，由投标人自行申明，并对申明真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

序号	产品类型	产品名称	制造商	金额 (万元)	所占比例
1	本企业制造的货物				
2	其他残疾人福利性单位制造的货物				

注：1、本声明函对残疾人福利性单位参与政府采购活动时适用。

2、如提供其他残疾人福利性单位的货物须按此格式附其他残疾人福利性单位的《残疾人福利性单位声明函》。

单位名称（盖章）：

日 期：

附件 3:

监狱企业证明文件（若有）

说明：根据《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号）的规定，监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。