



经开区（汉南区）区级政府采购项目 公 开 招 标 文 件

计划函号： 420113-2024-00067

项目编号： HBCZ-2403010056-240210

项目名称： 武汉大学重离子医学中心暨汉南区人民
医院改扩建项目配套医疗设施设备采购项目

采购内容： 医疗设施设备

采 购 人： 武汉经济技术开发区（汉南区）人民医院

代理机构： 湖北省成套招标股份有限公司

编制时间： 二零二四年一月

目 录

第一章 招标公告（代投标邀请函）	4
一、项目基本情况	4
二、申请人的资格要求	4
三、获取招标文件	5
四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点	6
五、公告期限	6
六、其他补充事宜	6
七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系	6
第二章 投标人须知	7
一、《投标人须知前附表》	7
二、投标人须知	14
（一） 总则	14
1. 适用范围	14
2. 定义	14
3. 工程、货物及服务	14
4. 投标费用	15
（二） 招标文件	15
5. 招标文件的构成	15
6. 现场踏勘及答疑会	15
7. 澄清修改	15
（三） 投标文件	16
8. 投标的语言和计量单位	16
9. 投标文件的构成	16
10. 投标文件编制	16
11. 投标报价	16
12. 备选方案	17
13. 联合体投标	17
14. 投标人应当提交的证明文件	17
15. 其他资料	17
16. 投标保证金	17
17. 投标有效期	17
18. 投标文件的签署和数量（实质性要求）	18
（四） 投标文件的递交	18
19. 投标文件的递交	18
20. 投标文件送达地点及投标截止时间	18
21. 迟交的投标文件	18
22. 投标文件的修改和撤回	18
（五） 开标与评标	19
23. 开标	19
24. 评标委员会的组成和评标方法	20
25. 资格审查	20
26. 评标	20
27. 澄清	20
28. 评标过程保密	20
（六） 定标与签订合同	21
29. 定标	21
30. 合同授予标准	21
31. 签订合同	21
（七） 质疑和投诉	22

32. 质疑	22
33. 质疑回复	22
34. 投诉	23
(八) 其他要求	23
(九) 适用法律	23
第三章 采购需求	24
第四章 评标方法	27
第五章 合同书格式	35
第六章 投标文件格式	35
投标文件目录	38
投标文件导读表	39
第一部分 价格部分	40
1. 投标函	41
2. 开标一览表	42
3. 分项报价表	43
4. 投标货物 / 服务清单	44
5. 法定代表人授权书 (委托授权代表投标时提供)	45
6. 法定代表人身份证明书 (法定代表人投标时提供)	46
第二部分 资格部分	47
资格部分导读表	47
一、投标人的资格声明	48
二、与本次招标有关的资格证明文件	49
三、声明函	50
四、无重大违法记录声明	51
五、资格要求声明	52
第三部分 需求响应部分	53
采购需求响应、偏离说明表/导读表	54
1. 与本次招标有关的技术文件	56
2. 投标人认为需提供其他相关资料	57
第四部分 评分部分	58
评分响应导读表	58
1. 评分项一	59
2. 评分项二	59
3. 其他评分内容	60
4. 类似业绩一览表 (参考)	61
第五部分 其他	62
1. 中小企业声明函 (货物)	63
2. 残疾人福利性单位声明函	64

第一章 招标公告（代投标邀请函）

【项目概况】

武汉大学重离子医学中心暨汉南区人民医院改扩建项目配套医疗设施设备采购项目的潜在投标人应在网上获取招标文件，并于2024年2月5日9时30分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

- 1、项目编号：HBCZ-2403010056-240210
- 2、采购计划备案号：420113-2024-00067
- 3、项目名称：武汉大学重离子医学中心暨汉南区人民医院改扩建项目配套医疗设施设备采购项目
- 4、采购方式：公开招标
- 5、预算金额：18478.744(万元)
- 6、最高限价：18424.716(万元)
- 7、采购需求：
具体需求见附件采购需求，详细要求见本项目招标文件第三章内容。

包号	采购内容	数量	最高限价 (万元)	交货期	质保期	是否接受 进口产品 投标	备注
1	医疗设施设备	一批	18424.716	暂定 30 日 历天，具体 以合同签订 时间为准	满足招 标文件 要求	否	本项目核 心产品 为：PET- CT

- 8、合同履行期限：签订合同起至质保期满。
- 9、本项目（是/否）接受联合体投标：否
- 10、是否可采购进口产品：否
- 11、本项目（是/否）接受合同分包：否
- 12、本项目（是/否）专门面向中小微企业：否
- 13、符合条件的小微企业价格扣除优惠为：10%

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，即：
 - （1）具有独立承担民事责任的能力；
 - （2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
 - （3）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

- (4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- (5) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- (6) 法律、行政法规规定的其他条件。

2、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加本项目同一合同项下的政府采购活动。

3、为本采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的，不得再参加本项目的其他招标采购活动。

4、未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体，未被列入政府采购严重违法失信行为记录名单。

5、落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目非专门面向中小微企业。

6、本项目的特定资格要求：

(1) 投标人未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单和“中国政府采购”网站(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单中查询（以开标当日采购代理机构查询为准）。

(2) 投标人所投设备不应为试制品，投标人所投设备属国家医疗器械管理的，一类医疗器械须提供产品的《医疗器械备案信息表》或《医疗器械备案凭证》，二类医疗器械须同时提供投标人的《医疗器械经营备案凭证》和产品的《医疗器械注册证》，三类医疗器械须同时提供投标人的《医疗器械经营许可证》和产品的《医疗器械注册证》。国家另有规定的从其规定。

三、获取招标文件

1、时间：2024 年 1 月 16 日至 2024 年 1 月 22 日，每天上午 08:30 至 12:00，下午 13:30 至 17:00（北京时间，法定节假日除外）

2、地点：网上获取

3、方式：

供应商获取招标文件可通过登录武汉经济技术开发区政府采购电子交易系统(<https://jkzc.whkf.gov.cn:9443/jingkai/views/announce/home.html>)直接获取，流程如下：

(1) 未注册账号的供应商，请先完成系统账号注册后再办理 CA 锁。方式为：打开武汉经济技术开发区政府采购电子交易系统首页，点击“供应商注册”进入网上信息注册填写。供应商注册时应诚信、客观、真实和准确地填写相关信息，不能弄虚作假或假冒他人名义。否则，一经发现，将按国家有关规定进行处理，并在有关网站上公示，由此产生的后果由供应商自己承担。注册完成后可进行 CA 锁办理，办理细则及操作流程可在武汉经济技术开发区政府采购电子交易系统首页-下载中心，下载《武汉经济技术开发区政府采购电子交易系统 CA 数字证书及电子签章办理流程》。

(2) 已有登录账号但未办理 CA 的用户可在获取文件有效时间内（北京时间、下同）登录“武汉经济技术开发区政府采购电子交易系统，明确所申请具体项目标段，直接从网上下载招标文件（注：未办理 CA 锁的供应商无法网上投标，请潜在供应商合理安排时间及时前往武汉市民之家四楼大厅窗

口进行 CA 签章的更新办理 CA，否则，由此产生的后果由供应商自行承担）。

(3) 已办理 CA 证书的供应商可在获取文件有效时间内登录武汉经济技术开发区政府采购电子交易系统下载招标文件。

4、售价：0

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

1、开始时间：2024 年 1 月 16 日 8 点 30 分（北京时间）

2、截止时间：2024 年 2 月 5 日 9 点 30 分（北京时间）

3、地点：网上开标

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1、投标人投标报价超过采购预算金额或最高限价或单价最高限价的，其投标报价无效。2、供应商无需提交纸质响应文件，需于截止时间前在武汉经济技术开发区政府采购电子交易系统上传电子响应文件一份。3、信息发布媒体：中国湖北政府采购网（网址：<http://www.ccgp-hubei.gov.cn>）、武汉经济技术开发区政府采购电子交易系统（<https://jkzc.whkfq.gov.cn:9443/jingkai/views/announce/home.html>）。4、落实政府采购政策：4.1、政府采购促进中小企业发展政策；4.2、政府采购强制、优先采购节能产品政策；4.3、政府采购优先采购环保产品政策；4.4、政府采购支持监狱企业发展政策；4.5、政府采购促进残疾人就业政策，具体约定详见本项目采购文件；5、为支持中小企业发展，缓解中小企业资金难题，供应商可进入经开区（汉南区）门户网站（www.whkfq.gov.cn）“推进政采融资工程支持中小企业发展”专栏咨询。

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：武汉经济技术开发区（汉南区）人民医院

地 址：武汉市汉南区纱帽镇兴城大道 275 号

联系方式：027-84851406

2、采购代理机构信息

名 称：湖北省成套招标股份有限公司

地 址：武汉市武昌区东湖西路特 2 号平安财富中心 B 座 7-10 楼

联系方式：027-87816666-8310、027-87816666-8312

3、项目联系方式

项目联系人：王加辉、张虹、程曦冉、吴广浩

电 话：027-87816666-8310、027-87816666-8312

湖北省成套招标股份有限公司

2024 年 1 月 15 日

第二章 投标人须知

一、《投标人须知前附表》

投标人应仔细阅读招标文件的第二章“投标人须知”，下面所列资料是对“投标人须知”的具体补充和说明。如有矛盾，应以本表为准。

条款号	条款名称	内容
2.1	采购人	武汉经济技术开发区（汉南区）人民医院
2.2	监管部门	武汉经济技术开发区（汉南区）政府采购办公室
2.3	采购代理机构	湖北省成套招标股份有限公司
4.2	服务费	支付标准：经甲乙双方协商，1、本项目代理服务费：固定金额150万。 支付方式：服务费由中标人在领取中标通知书的同时向采购代理机构支付，并同时开具发票，中标人在看到网上公布的结果公告时，请携带开票信息到湖北省成套招标股份有限公司7楼财务窗口缴费开具发票后领取中标通知书。 如需邮寄中标通知书，请以单位电汇或转账中标服务费后，将项目名称、项目编号、转账凭证、开票资料（注明开具增值税专票或普票）、收件信息等相关信息发送至1351584442@qq.com，我司工作人员在收到邮件后尽快核实办理，并将中标通知书及发票以顺丰到付寄予贵公司。 中标服务费可使用现金或电汇办理，汇款账户信息如下： 户 名：湖北省成套招标股份有限公司 账 号：572976591978 开户行：中国银行武汉中南路支行 财务查询电话：027-87311206
6.2	现场踏勘及答疑会	现场踏勘：<u>不组织</u> 标前答疑会：<u>不组织。</u>
7.2	提疑截止时间	提疑截止时间：同获取招标文件截止时间。 提疑方式：请将单位名称、项目负责人联系人及电话、项目名称、项目编号、提疑内容PDF及Word版本发送至1351584442@qq.com。 提疑回复：我司将在提疑截止时间次日17:00前予以回复，如有

条款号	条款名称	内容
		特殊情况我司将提前电话及邮件告知。 如提疑回复内容涉及招标文件内容的修改，我公司将在回复提疑邮件同时在指定网站发布澄清修改公告并通知所有已获取招标文件的投标人。
9.2	招标文件中要求提供的其他资料	<u>包括但不限于：如公开发布的印刷资料、检测报告、服务方案、服务承诺、保障措施、违约罚则等相关资料。项目实施过程中，招标人将严格按照中标人的响应情况进行验收。如投标人有虚假响应或虚假承诺的情况，招标人将依法追究其法律责任。</u>
10.4	对多包投标的规定	无。
11.2	报价方式	报价方式：所有产品均以人民币报价。 采购人未增加采购内容的情况下，合同价格不予调整。
12.1	备选方案	■本次采购不接受备选方案。 ☐本次采购接受备选方案。备选方案要求如下：/。
13.1	联合体	■本次采购不接受联合体报价。 ☐本次采购接受联合体报价，要求如下：/。
14.1	应提交的证明文件	应提交的资格证明文件（以下证明文件未按文件要求提供的，可能被判定为无效标） 1. 具有独立承担民事责任的能力： 营业执照等证明文件或自然人的身份证明（如投标人是企业（包括合伙企业），应提供在工商部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照”；如投标人是事业单位，应提供有效的“事业单位法人证书”；投标人是非企业专业服务机构的，应提供执业许可证等证明文件；如投标人是个体工商户，应提供有效的“个体工商户营业执照”；如投标人是自然人，应提供有效的自然人身份证明）。 2. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度： 1) 由投标人对以下内容提供书面承诺及声明，或提供相应证明材料。 2) 投标人是法人的，应具 2022 年度经审计的财务报告，或其基本开户银行出具的资信证明（须提供①单位基本存款账户开户许

条款号	条款名称	内容
		可证；②基本开户银行出具的资信证明。注：投标人仅提供银行存款证明而无其资信情况实质性内容的材料，不能作为本项目招标文件要求的资信证明。全文同）。其他组织和自然人，没有经审计的财务报告，可以是银行出具的资信证明。 具有专业担保机构对投标人进行资信审查后出具投标担保函的，可以不用提供经审计的财务报告和银行资信证明文件。 （如果投标人同时提供了 1）书面承诺及声明、2）相应证明材料，且二者内容不一致的，采购人或者采购代理机构有权任选其中一种进行评审，由投标人自行承担一切后果。） 3. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力： 由投标人提供书面承诺及声明，或提供相应证明材料。 1）书面承诺及声明：根据《市财政局关于进一步做好政府采购工作有关事项的通知》武财采[2020]894 号规定，投标人认为符合本项资格要求的，也可只提供盖章的《资格条件承诺函》，承诺满足条件（格式详见招标文件第六章） 4. 有依法缴纳税收的良好记录： 1）由投标人对以下内容提供书面承诺及声明，或提供缴纳税收的证明材料。 2）投标人依法缴纳税收：2023 年 1 月至投标截止之日（至少有 1 个月）缴纳税收的凭据（完税证、缴款书、印花税票、银行代扣（代缴）转账凭证等均可）。 投标人为其他组织或自然人的，也应满足以上要求； 递交响应文件截止时间的当月成立但因税务机关原因导致其尚未依法缴纳税收的投标人，提供将依法缴纳税收承诺书原件（格式自拟），该承诺书视同税收缴纳凭据。 （如果投标人同时提供了 1）书面承诺及声明、2）相应证明材料，且二者内容不一致的，采购人或者采购代理机构有权任选其中一种进行评审，由投标人自行承担一切后果。） 5. 有依法缴纳社会保障资金的良好记录： 由投标人对以下内容提供书面承诺及声明，或提供缴纳社会保障资金的证明材料。 投标人依法缴纳社会保障资金：2023 年 1 月至投标截止之日（至

条款号	条款名称	内容
		少有 1 个月）缴纳社会保险的凭据（专用收据或社会保险交纳清单）。 投标人为其他组织或自然人的，也应满足以上要求； 递交响应文件截止时间的当月成立但因社会保障资金管理机构原因导致其尚未依法缴纳社会保障资金的投标人，提供将依法缴纳社会保障资金承诺书原件（格式自拟），该承诺书视同社会保险凭据。 依法免税或不需要缴纳社会保障资金的投标人，具有相应文件证明其依法免税或不需要交纳社会保障资金。 （如果投标人同时提供了 1）书面承诺及声明、2）相应证明材料，且二者内容不一致的，采购人或者采购代理机构有权任选其中一种进行评审，由投标人自行承担一切后果。） 6. 未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体，未被列入政府采购严重违法失信行为记录名单： 投标人在响应文件中提供经在信用中国网站上查询未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体，未被列入政府采购严重违法失信行为记录名单的网页截图，如未提供或与采购代理机构开标当天查询的情况不一致，则以采购代理机构开标当天查询的情况为准。 7. 落实政府采购政策需满足的资格要求： / 8. 本项目的特定资格要求： （1）投标人未被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单和“中国政府采购”网站（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中查询（以开标当日采购代理机构查询为准）。 （2）投标人所投设备不应为试制品，投标人所投设备属国家医疗器械管理的，一类医疗器械须提供产品的《医疗器械备案信息表》或《医疗器械备案凭证》，二类医疗器械须同时提供投标人的《医疗器械经营备案凭证》和产品的《医疗器械注册证》，三类医疗器械须同时提供投标人的《医疗器械经营许可证》和产品的《医疗器械注册证》。国家另有规定的从其规定。

条款号	条款名称	内容
		9. 符合本文件第一章第二款要求的其他证明资料。 所有证书、证明文件包括按要求提供的官网截图或软件功能截图必须是真实可查证的。资格证明文件应为原件的扫描件或复印件，副本可用正本的复印件。所有证明材料须清晰可辨认，如因证明材料模糊无法辨认，缺页、漏页导致无法进行评审认定的责任由投标人自负。如发现弄虚作假将按照有关规定严肃处理。 证明材料仅限于投标人单位本身，参股或控股单位及独立法人子公司的材料不能作为证明材料，但投标人单位兼并的企业的材料可作为证明材料。
15.1	证明投标内容符合招标文件要求的文件和招标文件规定的其他资料	包括但不限于：<u>如公开发布的印刷资料、检测报告、服务方案、服务承诺、保障措施、违约罚则等相关资料。项目实施过程中，招标人将严格按照中标人的响应情况进行验收。如投标人有虚假响应或虚假承诺的情况，招标人将依法追究其法律责任。</u>
16.1	投标保证金金额、递交方式、时间及接受保证金的帐户信息	本项目不收取投标保证金。
17.1	投标有效期	<u>90</u>日历天
18.1	投标文件数量	需于截止时间前在武汉经济技术开发区政府采购电子交易系统上传电子投标文件一份。
19.4	提交及退还样品的规定	本次招标 <u>不需要</u> 提交样品
20.1	投标文件送达地点及投标截止时间	详见第一章第四款相关要求
23.1	开标时间及地点	详见第一章第四款相关要求
24.1	评标委员会的组成	评标委员会由采购人代表和技术经济方面的评审专家组成，成员人数应当为五人以上单数组成，其中技术经济方面的评审专家数量不得少于成员总数的三分之二，从湖北省财政厅政府采购评审专家库中抽取。

条款号	条款名称	内容
24.3	评标方法	综合评分法
29.3	中标人确定方式	由评标委员会推荐3名中标候选人，最终经采购人确认
31.1	履约保证金	无
(七)	接收质疑函的方式、联系部门、联系电话和通讯地址	接收质疑函的方式：加盖公章的纸质文件（如时间较紧张，可以先将质疑函Word版本及盖章PDF版文件发至1351584442@qq.com，并将其纸质文件随后送达，代理机构接收质疑文件时间以纸质文件或PDF版文件先送达时间为准）。 联系部门及联系人：湖北省成套招标股份有限公司总工办王保东 联系电话：027-87316021。 通讯地址：湖北省武汉市武昌区东湖西路特2号平安财富中心B座7-10楼。 投标人在法定质疑期内应一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。 具体质疑相关规定详见《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）。
(八)	政府采购合同线上融资服务	为缓解中小企业融资困难、助力中小企业健康发展，政府采购中标（成交）供应商可根据自身经营情况自行决定是否融资，自愿选择试点金融机构、融资方式。具体政策要求可登录湖北政府采购网（http://www.ccgp-hubei.gov.cn/）查看《湖北省财政厅 中国人民银行武汉分行 湖北省经济和信息化厅关于印发《湖北省政府采购合同融资实施方案》的通知》（鄂财采发[2020]5号）。相关金融机构融资方案，供应商可登录武汉政府采购信息发布系统的“合同信用融资”板块查询。武汉经开区推进“政采贷”缓解中小企业资金困难，具体内容详见采购文件附件 咨询电话 027-84751513。
政策支持		
所属行业及划型标准	类型：工业（制造业）。从业人员1000人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上且营业收入300万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入300万元以下的为微型企业。	

条款号	条款名称	内容
中小企业		1、对于非专门面向中小微企业采购的标包，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》《财政部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），为了充分发挥政府采购的政策功能，促进中小企业的发展，对符合该文件规定的投标人享受如下政府政策评审优惠，需投标人提供《中小企业声明函》并按其要求填写相关数据资料： 符合工信部联企业〔2020〕46号文中对中小企业划型标准的、由该投标人提供的服务，并提供本单位的《中小企业声明函》。经评标委员会审核，将根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》的相关规定在评审时对小型和微型企业报价给予10%的价格扣除，扣除部分计入政府采购政策价格优惠扣除额进行价格分计算。
节能环保		按照《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局 关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）/《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）/《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）/《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（2019年第16号）文件执行。 如供应商投标产品符合以上文件的政策支持，须提供产品认证证书（合格有效期内的）或节能产品查询（http://www.ccgp.gov.cn/search/jnqdcxaxun.htm）/环境标志产品查询（http://www.ccgp.gov.cn/search/hbqdcxaxun.htm）查询结果截图。 经评委会审核确认供应商投标产品符合以上政府采购政策的，给予该项投标产品所占价格的1%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。 上述政府采购政策优惠须经评标委评审后执行，未提供单独分项报价或证明材料不全的不给予价格扣除。同一项目包内的节能产品价格扣除只对属于节能产品政府清单内的非强制类产品进行，强制类产品已作为投标时强制性要求不再给予价格扣除。同时被认证为节能产品和环境标志产品的不重复享受价格扣除。
监狱企业		按照财政部《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）的规定，在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。 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，材料不全的不予折扣。 经评委会审核确认供应商属于监狱企业的，在评定时视同中小企业。

条款号	条款名称	内容
促进残疾人就业		按照《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，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。 符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供财库〔2017〕141号文规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责，未提供声明函的不予折扣。 经评委会审核确认供应商符合残疾人福利性单位条件的，在评定时视同中小企业。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。
其他		对符合以下情形之一的小微企业，以产品的价格给予 <u>20%</u> 的扣除后的价格参与评审：残疾人企业或监狱企业；纳入创新产品应用示范推荐目录内的企业；政府采购项目的品目属于政府优先采购《节能产品政府采购品目清单》《环境标志产品政府采购品目》范围内，获得相关证书的企业。

二、投标人须知

（一）总则

1. 适用范围

1.1 本招标文件适用于本次公开招标中所述项目的采购。

2. 定义

2.1 “采购人”：本次招标的采购人见《投标人须知前附表》。

2.2 “监管部门”：本次招标的监管部门见《投标人须知前附表》。

2.3 “采购代理机构”：本次招标的采购代理机构见《投标人须知前附表》。

2.4 “投标人”：是指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

1) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的投标。

2) 为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、检测等服务的投标人，不得再参加本项目的投标。

3) 如国家法律法规对市场准入有要求的还应符合相关规定。

2.5 “投标人”是指经评标委员会评审推荐，采购人授予合同的投标人。

3. 工程、货物及服务

3.1 “工程”是指建设工程，包括建筑物和构筑物的新建、改建、扩建及其相关的装修、拆除、修缮等。

3.2 “货物”是指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等。

3.3 “服务”是指是指除货物（指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等）和工

程（指建设工程，包括建筑物和构筑物的新建、改建、扩建及其相关的装修、拆除、修缮等）以外的其他政府采购对象。

4. 投标费用

4.1 投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。不论投标的结果如何，采购人和采购代理机构均无义务和责任承担该费用。

4.2 服务费：投标人须在收到中标通知书时向采购代理机构支付服务费。服务费相关规定见《投标人须知前附表》。

（二）招标文件

5. 招标文件的构成

5.1 本招标文件包括：

- 1) 招标公告（代投标邀请书函）
- 2) 投标人须知
- 3) 采购需求
- 4) 评标方法
- 5) 合同文本
- 6) 投标文件格式
- 7) 附件（图纸、清单、技术资料等）（如有）

6. 现场踏勘及答疑会

6.1 采购人或者采购代理机构可以在招标文件提供期限截止后，组织已获取招标文件的潜在投标人现场踏勘或者召开开标前答疑会。

6.2 具体安排见《投标人须知前附表》。

7. 澄清修改

7.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如有疑问，应以书面形式要求采购人或者采购代理机构对招标文件予以澄清或修改。

7.2 采购人或者采购代理机构对已发出的招标文件进行澄清或者修改的，澄清或者修改将在原公告发布媒体上发布澄清公告。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构将在投标截止时间至少15日前，通过“武汉经开区政府采购电子交易系统”以数据电文通知及网上公告公布的形式告知所有获取招标文件的潜在投标人。

7.3 如果澄清发出的时间距投标人须知前附表规定的投标截止时间不足15天，并且澄清内容影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间，并通过“武汉经开区政府采购电子交易系统”以数据电文通知及网上公告公布的形式告知所有领取招标文件的潜在投标人。

7.4 招标文件的澄清或者修改将在原公告发布媒体上发布澄清公告。澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分并对潜在投标人具有约束力。投标人应实时关注“武汉经开区政府采购电子交易系统”上发出的修改通知，因投标人自身原因未及时获知修改内容而导致的任何后果将由投标

人自行承担。

（三）投标文件

8. 投标的语言和计量单位

- 8.1 投标人提交的投标文件以及投标人与采购代理机构或采购人就有关投标的所有来往函电均应使用中文。投标人提交的支持文件或印刷的文献可以用另一种语言，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。
- 8.2 除非招标文件中另有规定，计量单位均采用中华人民共和国法定的计量单位。

9. 投标文件的构成

- 9.1 投标人编制的投标文件应包含但不少于本文件第六章格式要求中规定提供的内容。
- 9.2 招标文件中要求提供的其他资料见《投标人须知前附表》。

10. 投标文件编制

- 10.1 投标人应当按照本招标文件的要求编制投标文件，并对其提交的投标文件及全部资料的真实性、合法性承担法律责任，并接受采购代理机构对其中任何资料进一步核实的要求。
- 10.2 投标人应认真阅读招标文件中所有内容，并对本招标文件提出的要求和条件作出明确响应。如投标人没有按照招标文件的要求提交全部资料，或者投标文件没有对本招标文件在各方面都做出明确响应的，其投标将被视为无效投标。
- 10.3 投标人应完整地按本招标文件的要求提交所有资料，并按第六章要求的格式填写规定的所有内容，投标人可根据实际情况对格式及内容适当添加，但应包含文件要求填写的内容，无相应内容可填项的，应填写“无”、“未测试”、“没有相应指标”等明确的回答文字，但不应少于或删除。如未规定格式的，相关格式由投标人自定。
- 10.4 投标人在编制投标文件时应注意本次招标对多标段投标的规定，规定见《投标人须知前附表》。
- 10.5 本项目招标文件中★号条款不允许负偏离，非★号条款允许的负偏离项数及范围见第四章评标办法。

11. 投标报价

- 11.1 投标人的报价均应以人民币进行报价。
- 11.2 投标人应按照本招标文件规定的报价方式及要求进行报价，具体报价方式及要求见《投标人须知前附表》。投标总价中不得包含招标文件要求以外的内容，否则，在评标时不予核减。投标总价中也不得缺漏招标文件所要求的内容，否则，其投标将被视为无效投标。
- 11.3 投标人应根据本招标文件的规定和要求、市场价格水平及其走势、投标人的管理水平、投标人的方案和由这些因素决定的投标人之于本项目的成本水平等提出自己的报价。报价应合理，并包含完成本招标文件采购需求全部内容的所有费用，所有根据本招标文件或其它原因应由投标人支付的税款和其他应缴纳的费用都应包括在投标人提交的报价中。
- 11.4 投标人在投标文件中注明免费的项目将视为包含在投标总价中。

11.5 每一种采购内容只允许有一个报价，否则其投标将被视为无效投标。

12. 备选方案

12.1 是否接受备选方案见《投标人须知前附表》。

12.2 本次招标若接受备选方案的，投标人在投标文件中只能提供一个备选方案并注明主选方案，且备选方案的投标价格不得高于主选方案。评标时仅对主选方案评议。如果投标人提供两个以上备选方案或未注明主选方案，其投标将被拒绝。

12.3 本次招标不接受备选方案的，若在投标文件中提交了备选方案，其投标将被视为无效投标。

13. 联合体投标

13.1 本次招标是否允许联合体投标见《投标人须知前附表》。允许联合体投标的，联合体投标应满足的要求详见《投标人须知前附表》。

14. 投标人应当提交的证明文件

14.1 投标人应提交证明其有资格参加投标，且信誉良好的证明文件，具体见《投标人须知前附表》。

14.2 除本须知14.1要求的资格证明文件外，如国家法律法规对市场准入有要求的还应提交相关资格证明文件。

14.3 证明材料仅限于投标人单位本身，母公司、股东单位和子公司的材料不能作为证明材料，但投标人单位兼并的企业材料可作为证明材料。

15. 其他资料

15.1 证明投标内容符合招标文件要求的文件和招标文件规定的其他资料，具体要求见《投标人须知前附表》。

16. 投标保证金

根据《武汉市公共资源交易管理办公室 武汉市财政局关于停止收取政府采购招标投标活动保证金有关事项的通知》（武公共资源办〔2018〕29号）和《市人民政府关于进一步优化营商环境的意见》（武政规〔2018〕23号）的规定，自2018年11月1日起，凡使用财政性资金进行政府采购招标投标活动，采购人、采购代理机构和招投标交易场所不得收取投标保证金。

17. 投标有效期

17.1 投标有效期见本章投标人须知前附表，投标有效期从投标须知前附表规定的提交投标文件的截止之日起算。在此期间投标文件对投标人具有法律约束力，以保证采购人有足够的时间完成评标、定标以及签订合同。投标人投标文件中必须载明投标有效期，投标文件中载明的投标有效期可以长于招标文件规定的期限，但不得短于招标文件规定的期限。投标有效期不足的，在评标时将其视为无效投标。

17.2 特殊情况需延长投标有效期的，采购人或者采购代理机构可于投标有效期届满之前，要求投标人同意延长有效期，采购人或者采购代理机构的要求与投标人的答复均应为书面形式。投标人同意延长的，不允许修改或撤回投标文件。投标人拒绝延长的，其投标在原投标有效期届满后

将不再有效，并不得再参与本项目后续采购活动。

18. 投标文件的签署和数量（实质性要求）

18.1 本次采购项目投标文件需提供武汉经开区政府采购电子交易系统电子响应文件。未按要求提供规定格式投标文件的，将作无效投标处理。

18.2 投标文件格式文件要求“盖单位章”的地方，投标人应使用 CA 数字证书加盖投标人的单位电子印章；联合体投标的，投标文件由联合体各方在招标文件规定要求“盖单位章”页面下标处要求加盖单位法人公章；只要求联合体牵头人盖章的，应使用 CA 数字证书加盖联合体牵头人的单位电子印章；要求联合体各方均盖章的，可先由联合体成员通过书面形式加盖相应单位法人公章后，编制电子投标文件时，再由联合体牵头人使用 CA 数字证书在投标文件中对应页面加盖联合体牵头人的单位电子印章。投标文件格式文件要求“签字”的地方，投标人应使用 CA 数字证书加盖法定代表人的个人电子印章或电子签名章。联合体投标的，在要求“签字”的地方加盖联合体牵头人法定代表人的个人电子印章或电子签名章。

18.3 武汉经开区政府采购电子交易系统支持投标文件一键签章功能，投标人使用一键签章功能即代表投标人认可投标文件所有盖章页面当前页的内容。

18.4 投标人应按照武汉经开区政府采购电子交易系统客户端的要求，对客户端中每一项要求上传对应的证明文件或投标内容。如未按照客户端要求对应上传的，采购代理机构、评标委员会可视为其未提供该项的证明文件或投标内容。

（四）投标文件的递交

19. 投标文件的递交

19.1 投标人应当在投标截止时间前，通过互联网使用 CA 数字证书登录“武汉经开区政府采购电子交易系统”，选择所投包号将加密的电子投标文件上传。

19.2 投标人完成投标文件上传后，“武汉经开区政府采购电子交易系统”即时向投标人发出电子签收凭证，递交时间以电子签收凭证载明的传输完成时间为准。

19.3 投标人应充分考虑上传文件时的不可预见因素，投标文件未在投标截止时间前完成上传的，视为逾期送达，采购人（“武汉经开区政府采购电子交易系统”）将拒收。

19.4 如该项目需递交纸质文件，纸质文件相关要求见投标人须知前附表。

20. 投标文件送达地点及投标截止时间

20.1 本次招标的投标文件送达地点及投标截止时间见《投标人须知前附表》。

21. 迟交的投标文件

21.1 在投标截止时间以后提交的投标文件，不论何种原因，采购代理机构将拒收。

22. 投标文件的修改和撤回

22.1 投标人在投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回，投标人撤回投标文件的，在“武汉经开区政府采购电子交易系统”直接进行撤回操作，所有操作系统将会进行记录。

22.2 投标有效期内投标人不得撤销其投标文件。

22.3 投标人所递交的投标文件无论中标与否不予退还。

（五）开标与评标

23. 开标

23.1 采购代理机构在第一章“投标邀请书”中约定的日期、时间和地点组织公开开标。投标人可在能够保证设施设备可靠、互联网畅通的任意地点，通过互联网在线参加开标，并实时在线关注开标情况。

23.2 投标人法定代表人或其授权代表可以携带有效身份证明及法定代表人授权书参加项目开标会，投标人不参加现场开标的，可通过互联网在线参加开标。截止投标文件递交时间，投标人不足3家的，不进行开标。

23.3 开标时，经参加网上开标的投标人代表确认后，由采购代理机构工作人员在线进行开标一览表及投标文件服务器解密，宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容。

23.4 采购代理机构负责对开标过程进行记录，由参加开标的各投标人授权代表和相关工作人员对开标记录进行确认。

23.5 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构将及时处理投标人代表提出的询问或者回避申请。如投标人对采购人、采购代理机构的回复不满意，可以在开标结束后1小时内通过武汉经开区政府采购电子交易系统提出疑义。

23.6 如投标人对开标过程和开标记录有疑义且未得到解答，可以在开标结束后1小时内通过武汉经开区政府采购电子交易系统提出疑义。否则系统将自动视为投标人确认。

23.7 开标程序

主持人按下列程序在“武汉经开区政府采购电子交易系统”的“开标/评标”进行在线开标：

- （1）宣布开标纪律；
- （2）公布采购人代表、工作人员姓名；
- （3）公布在投标截止时间前投标文件的递交情况；
- （4）采购代理机构通过短信验证的方式在投标截止时间后解密投标文件；
- （5）读取已解密的投标文件的内容；
- （6）公布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容，生成开标记录；
- （7）询问投标人是否对开标记录有疑义；
- （8）开标结束。

23.8 特殊情况的处置

因“武汉经开区政府采购电子交易系统”系统故障导致无法正常开标的，采购代理机构将暂停开标，待系统恢复正常后继续开标。

“武汉经开区政府采购电子交易系统”系统故障是指下列情形：

- (1) 系统服务器发生故障，无法访问或无法使用系统；
- (2) 系统的软件或数据库出现错误，不能进行正常操作；
- (3) 系统发现有安全漏洞，有潜在的泄密危险；
- (4) 出现断电、断网事故；
- (5) 其他无法保证招投标过程正常进行的情形。

24. 评标委员会的组成和评标方法

- 24.1 评标由采购人按照政府采购有关规定组建的评标委员会负责，评标委员会专家成员依法从政府采购专家库中随机抽取。评标委员会的组成见《投标人须知前附表》。
- 24.2 评标委员会设组长1名，由评标委员会全体成员共同推选产生。评标委员会组长负责组织评标活动，与其他评委有同等表决权，采购人代表不得担任组长。
- 24.3 评标委员会将按照本招标文件规定的评标方法进行评标，评标采用的评标方法见《投标人须知前附表》。评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的，应当停止评标工作，与采购人或者采购代理机构沟通并作书面记录。
- 24.4 评审委员会成员应当在评审报告上签字，对自己的评审意见承担法律责任。评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

25. 资格审查

- 25.1 开标结束后，采购人或者采购代理机构对投标人的资格进行审查。
- 25.2 合格投标人不足3家的，不得评标。
- 25.3 审查内容：是否符合第一章第二款的要求，并按本须知14条提供完整合格有效的资格证明材料。
- 25.4 审查结果应由审查各方签字形成报告，并将结果通报至评标委员会。

26. 评标

- 26.1 评审专家应当严格遵守评审工作纪律，按照客观、公正、审慎的原则，根据招标文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审，详见第四章“评标方法”。

27. 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，评标委员会将在“武汉经开区政府采购电子交易系统”内要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。
- 27.2 投标人的澄清、说明或者补正应当通过“武汉经开区政府采购电子交易系统”内进行上传，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

28. 评标过程保密

- 28.1 采购人、采购代理机构应当采取必要措施，保证评标在严格保密的情况下进行。除采购人代表、评标现场组织人员外，采购人的其他工作人员以及与评标工作无关的人员不得进入评标现场。
- 28.2 有关人员评标情况以及在评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。凡是属于审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及授标意向等，采购人、采购代理机构、监管人员、评标委员会及有关工作人员均不得向投标人或其它无关的人员透露。
- 28.3 在评标期间，投标人试图影响采购人、采购代理机构和评标委员会而获得评标信息的任何活动，都将导致其投标被否决，并承担相应的法律责任。

（六）定标与签订合同

29. 定标

- 29.1 采购代理机构应当在评标结束后2个工作日内将评标报告送采购人。
- 29.2 采购人应当自收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定投标人。中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定投标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。
- 29.3 采购人在收到评标报告5个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定投标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为投标人。投标人确定方式见《投标人须知前附表》。
- 29.4 采购人或者采购代理机构应当自投标人确定之日起2个工作日内，发出中标通知书，并在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告中标结果。
- 29.5 质疑时效期内，投标人对评标结果有异议的，可按政府采购相关规定向采购代理机构及采购人提出质疑，采购代理机构及采购人按相关规定作出回复。若提出质疑的投标人对质疑回复不满意的，可向政府采购监管部门提出投诉。

30. 合同授予标准

- 30.1 采购人应按照评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为投标人，特殊情况按本须知31.3条的规定执行。

31. 签订合同

- 31.1 采购人应当自中标通知书发出之日起30日内，按照招标文件和投标人投标文件的规定，与投标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和投标人投标文件作实质性修改。有关履约保证金的规定见《投标人须知前附表》。
- 31.2 采购代理机构将协助采购人与投标人签订政府采购合同。采购人与投标人应按招标文件要求和投标人的投标文件订立书面合同，合同不得超出招标文件和投标文件的范围，也不得再行订立背离合同实质性内容的其他协议。采购人不得向投标人提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。
- 31.3 投标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序，确定

下一候选人为投标人，也可以重新开展政府采购活动。

31.4 投标人无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同的，将按照《中华人民共和国政府采购法实施条例》第七十二条规定进行处理。

31.5 采购人将自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

31.6 签订政府采购合同后7个工作日内，采购人应将政府采购合同副本报同级政府采购监管部门备案。

（七）质疑和投诉

32. 质疑

32.1 投标人认为招标文件、招标过程和成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人或采购代理机构提出质疑。

32.2 质疑书应当包括下列主要内容：

- （1）质疑人的名称、地址、联系人及联系电话等；
- （2）被质疑人的名称、地址、联系人及联系电话等；
- （3）质疑项目名称及编号、质疑事项和明确的请求；
- （4）质疑事项的事实根据、法律依据及其他必要的证明材料；质疑人提供的证明材料属于其他投标人投标（响应）文件未公开内容的，应当提供书面材料证明其合法来源；
- （5）提出质疑的日期；
- （6）质疑人的署名及签章（质疑人为自然人的，应当由本人签字；质疑人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人或者主要负责人签字盖章并加盖公章）；
- （7）法人授权委托书（质疑人或法人委托代理人办理质疑事务的，应当提供授权委托书，授权委托书应当载明委托代理的具体权限和事项）。

质疑书不符合上述要求的，采购人或代理机构应书面告知具体事项，质疑人应当按要求进行修改或补充，并在质疑有效期限内提交。

33. 质疑回复

33.1 采购人或采购代理机构应当在收到投标人的书面质疑后7个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑投标人和其他有关投标人，但答复的内容不得涉及商业秘密。

33.2 质疑答复应当包括下列内容：

- （1）质疑人的名称、地址、联系人及联系电话；
- （2）采购人或采购代理机构（委托项目一并列出）的名称、地址、联系人及联系电话；
- （3）受理质疑的日期、质疑项目名称及编号、质疑事项；
- （4）质疑事项答复的具体情况、事实根据、法律依据；
- （5）告知质疑人依法投诉的权利和投诉方式；
- （6）质疑答复日期。

34. 投诉

34.1 质疑投标人对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后15个工作日内向同级政府采购监督管理部门投诉。投标人投诉应当有明确的请求和必要的证明材料，且投诉的事项不得超出已质疑事项的范围。

34.2 政府采购监督管理部门应当在收到投诉后30个工作日内，对投诉事项作出处理决定，并以书面形式通知投诉人和与投诉事项有关的当事人。财政部门处理投诉事项，需要检验、检测、鉴定、专家评审以及需要投诉人补正材料的，所需时间不计算在投诉处理期限内。

（八）其他要求

35. 见《投标人须知前附表》。

（九）适用法律

36. 采购人、采购代理机构及投标人的一切招标投标活动均适用于《中华人民共和国政府采购法》及相关规定。

第三章 采购需求

说明：

（1）文件中标注了“★”号项的技术、商务等要求即实质性要求，应满足或优于，不响应作废标处理；标注了“▲”号项即重要参数项，未标注项即一般参数项，简称非▲号条款。

（2）注明“核心产品”的，提供相同品牌产品且通过符合性审查的不同投标人参加同一标包下投标的，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，按竞标报价由低到高顺序排列，得分且报价相同的，按技术指标优劣顺序排列，确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

（3）本章采购需求中涉及的国家标准或行业标准等，若有最新版本，按最新版本执行。

（4）技术要求中涉及规格、型号、尺寸及重量的均为参考，其目的是为了便于投标人直观和准确地把握相应材料的技术标准，不具指定或唯一的意思表示，投标人应提供同等档次或更高档次产品。

一、采购内容

包号	采购内容	数量	最高限价 (万元)	交货期	质保期	是否接受 进口产品 投标	备注
1	医疗设施设备	一批	18424.716	暂定 30 日 历天，具体 以合同签订 时间为准	满足招 标文件 要求	否	本项目核 心产品 为：PET- CT

二、技术指标要求

详见技术文件附件。

三、商务要求

（一）交货期及交货地点

- ★交货期：暂定 30 日历天，具体以合同签订时间为准。
- ★交货地点：采购人指定地点。

（二）★质保期：满足招标文件要求

（三）★报价要求

1、投标人的报价应包含为完成本招标文件提出的设备采购、运输、安装、调试、端口费用以及售后服务等全部相关工作所有可能发生的费用，即总报价为“交钥匙”价。对在合同实施过程中可能发生的其他费用（如：增加耗材、材料涨价、人工、运输成本增加等因素），采购人概不负责。

2、投标人应充分考虑各类材料的市场风险和国家政策性调价的风险，单项报价一经成交后，投标人均不能作任何调整。

3、对于本文件未列明，而投标人认为必需的配套产品费用应包含在投标总报价中，在合同实施时，采购人将不再支付额外费用。

（四）履约保证金

1、履约保证金：无

（五）履约验收方案

1、履约验收主体

武汉经济技术开发区（汉南区）人民医院。

2、履约验收时间

设备安装调试完成之日起验收。

3、履约验收方式

由医院各科室和中标人、设备生产厂家（必要时）进行现场验收。

4、履约验收程序

装备的运输、安装由中标人负责，确保设备按采购人要求时间安全无损地运抵采购人指定现场，至少提前 24 小时将装备到院时间通知各科室。采购人和中标人双方在符合国家相关技术标准的基础上，根据合同的技术标准对设备进行开箱清点检查验收。

5、履约验收内容

设备外观完好无损，仪器设备详细供货清单与生产厂家随仪器提供的原始装箱单、采购合同等内容相符，设备符合功能、技术要求。

6、履约验收标准

1) 中标人必须严格按照其投标文件的承诺供货，配置不得缺少或未经双方书面同意的改变，交货时要求设备是全新、未使用过的原装合格正品，且包装完好无损，各种技术性能良好；

2) 所有随机配套件、说明书、设备合格证、保修卡等技术资料 and 文件齐全；

3) 中标人须在设备验收前完成相关设备操作人员的操作培训，并提供相关培训证明材料；

4) 采购人按上述要求验收，不符合上述条款之一者，采购人有权拒收。

7、履约验收其他事项

验收地点:设备安装地点。

（六）采购标的的其他技术、服务等要求

1、中标人负责货物的供货、配合验收及相关服务。

2、中标人应保证所提供的货物是全新的、未使用过的，具有完好的包装。如遇交付前已拆封货物，采购人有权拒绝接受或要求更换。每个包装箱内的装箱清单、质量证书等所有资料均应齐全，并完全符合招标文件规定的质量、技术要求。

3、中标人在货物到货、安装和验收期间应采取严格的安全措施，承担由于自身原因所造成的安全事故责任及其发生的一切费用。

4、所有设备均要保证患者检查信息不外泄。

第四章 评标方法

综合评分法

一、评标方法前附表

评标方法

符合性审查标准				
条款号		评审因素		评审标准
1.1	符合性审查标准	投标报价		每一种采购内容是否只有一个报价
				各包投标金额是否超过预算金额/最高限价
		签署盖章		投标函按招标文件要求签署、盖章
		投标有效期		是否满足招标文件要求
		实质响应	响应内容	是否满足招标文件第三章中“★”条款要求
			数量或重大缺漏项	是否符合招标文件要求
			附加条件	投标文件未包含有采购人不能接受的附加条件
		其他		法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。
政策支持				
所属行业及划型标准	行业类型：工业（制造业） 从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。			
中小企业	1、对于非专门面向中小微企业采购的标包，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》《财政部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），为了充分发挥政府采购的政策功能，促进中小企业的发展，对符合该文件规定的投标人享受如下政府政策评审优惠，需投标人提供《中小企业声明函》并按其要求填写相关数据资料：			

	符合工信部联企业（2020）46 号文中对中小企业划型标准的、由该投标人提供的服务，并提供本单位的《中小企业声明函》。经评标委员会审核，将根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》的相关规定在评审时对小型和微型企业报价给予 10%的价格扣除，扣除部分计入政府采购政策价格优惠扣除额进行价格分计算。
节能环保	按照《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局 关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9 号）/《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18 号）/《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19 号）/《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（2019 年第 16 号）文件执行。 如供应商投标产品符合以上文件的政策支持，须提供产品认证证书（合格有效期内的）或节能产品查询（http://www.ccgp.gov.cn/search/jnqdcxaxun.htm）/环境标志产品查询（http://www.ccgp.gov.cn/search/hbqdcxaxun.htm）查询结果截图。 经评委会审核确认供应商投标产品符合以上政府采购政策的，给予该项投标产品所占价格的 1%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。 上述政府采购政策优惠须经评标委评审后执行，未提供单独分项报价或证明资料不全的不给予价格扣除。同一项目包内的节能产品价格扣除只对属于节能产品政府清单内的非强制类产品进行，强制类产品已作为投标时强制性要求不再给予价格扣除。同时被认证为节能产品和环境标志产品的不重复享受价格扣除。
监狱企业	按照财政部《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）的规定，在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。 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，材料不全的不予折扣。 经评委会审核确认供应商属于监狱企业的，在评定时视同中小企业。
促进残疾人就业	按照《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，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。 符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供财库〔2017〕141 号文规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责，未提供声明函的不予折扣。 经评委会审核确认供应商符合残疾人福利性单位条件的，在评定时视同中小企业。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

其他	对符合以下情形之一的小微企业，以产品的价格给予 <u>20%</u> 的扣除后的价格参与评审：残疾人企业或监狱企业；纳入创新产品应用示范推荐目录内的企业；政府采购项目的品目属于政府优先采购《节能产品政府采购品目清单》《环境标志产品政府采购品目》范围内，获得相关证书的企业。 本项目核心产品为：PET-CT
----	---

计算办法

条款内容	编列内容
分值构成(总分 100 分)	详见评审规则
评标基准价计算方法	满足招标文件要求且报价最低的竞标报价为评标基准价
评分因素	评分标准
技术部分评分标准	详见评审规则
商务部分评分标准	详见评审规则
竞标报价评分标准	低价优先法
条款内容	编列内容
各投标人的最终得分计算办法	所有评委评分的算术平均值

序号	评审类别	评审因素	客观分/主观分	分值	评审规则
1	技术部分评分标准（63分）	技术指标响应 1	客观分	5	非▲号条款（5分）：本项目非▲号条款共计 2184 项。 投标产品技术规格符合招标文件要求，能完全满足使用要求得 5 分。如设备参数及技术规格低于招标文件要求即为负偏离。得分保留两位小数。 技术指标中满足一项非▲号条款得分为：$5/(\text{非}\blacktriangle\text{号条款个数}(N))$。 投标人得分（F）为满足非▲号条款项的个数(M)乘以一项非▲号条款得分。 $F=5*M/N$。（根据投标人提供的偏离汇总表打分，无需提供证明材料）。 其他：项目实施过程中，招标人将严格按照中标人的响应情况进行验收。如投标人有虚假响应或虚假承诺的情况，招标人将依法追究其法律责任。
		技术指标响应 2	客观分	40	▲号条款（40分）：本项目▲号条款共计 40 项。 投标产品技术规格符合招标文件要求，能完全满足使用要求得 40 分。如设备参数及技术规格低于招标文件要求即为负偏离。得分保留两位小数。 技术指标中满足一项▲号条款得分为：$40/(\blacktriangle\text{号条款个数}(N))$。 投标人得分（F）为满足▲号条款项的个数(M)乘以一项▲号条款得分。 $F=40*M/N$。（根据投标人提供的偏离汇总表及对应的技术证明材料打分，未提供以上证明材料是为负偏离。投标人须在《采购需求响应、偏离说明表》中逐条注明响应情况，并提供证明材料；技术指标要求证明材料须提供合法有效的第三方检测机构出具的检测报告关键页或制造商公开发布的印刷资料关键页作支持。如未在证明材料中找到对应的参数证明，视为负偏离，对应技术指标不得分。） 其他：项目实施过程中，招标人将严格按照中标人的响应情况进行验收。如投标人有虚假响应或虚假承诺的情况，招标人将依法追究其法律责任。

序号	评审类别	评审因素	客观分/主观分	分值	评审规则
3	商务部分评分标准 (7分)	配送及安装服务方案	主观分	10	提供配送及安装服务方案包含： 1、项目实施进度安排； 2、项目时间点控制； 3、项目人员、设备投入； 4、设备安装、调试； 5、设备检验验收。 每条需从以下维度进行综合评价：①符合度：需对以上重点考察内容进行充分响应，不得提供与本评标项无关内容；②完整性：需结合整体需求，进行全方面的描述，不得缺项；③合理性：需依据本项目阐述，措施可落地。 每条完全满足以上评价要求的得2分，存在缺陷或缺漏项得1分，未响应或未提供的得0分，满分10分。
4		售后服务保障措施	主观分	8	提供售后服务保障措施包括： 1、质保期满后的服务措施； 2、售后备品备件情况； 3、售后服务团队； 4、培训方案； 每条需从以下维度进行综合评价：①符合度：需对以上重点考察内容进行充分响应，不得提供与本评标项无关内容；②完整性：需结合整体需求，进行全方面的描述，不得缺项；③合理性：需依据本项目阐述，措施可落地。 每条完全满足以上评价要求的得2分，存在缺陷或缺漏项得1分，未响应或未提供的得0分，满分8分。
5		类似业绩	客观分	2	2020年1月1日以来（以合同签订或中标通知书发出时间为准），投标人提供包含有本项目类似核心产品（CT类）供货业绩，每提供一个得0.5分，最多得2分。 须提供完整供货合同或中标通知书扫描件并加盖单位公章，未按上述要求提供证明材料的，本项不得分。
		企业体系	客观分	3	投标人具有医疗器械质量管理体系、职业健康安全管理体系、环境管理体系，每有一个得1分，共3分。证明材料需为证书复印件及认证信息查询系统截图，缺项不得分。

序号	评审类别	评审因素	客观分/主观分	分值	评审规则
6		履约能力	客观分	2	投标人提供针对本项目重要产品（PET-CT、直线加速器（高端）、256 排 CT、3.0T 磁共振）的制造商授权书和原厂售后服务承诺函并加盖制造商公章，每个得 0.5 分，共得 2 分。
7	投标报价评分标准（30 分）	低价优先法	客观分	30	满足招标文件要求且报价最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。投标人的价格分统一按照下列公式计算： $\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times \text{价格权值} \times 100。$ $\text{价格权值} = 30\%。$
得分相同的投标人，按竞标报价由低到高顺序排列。得分且报价相同的，按技术指标优劣顺序排列。					

二、评标方法、步骤及标准

1. 评标方法

本次评标采用综合评分法。评标委员会对明确响应招标文件要求的有效投标文件，按照本章评审规则规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人。如投标人最后得分相同时，按照本节第 3.4 款规定的办法对投标人进行排序推荐中标候选人。

评标活动遵循“公平、公正、科学、择优”的原则。在评标期间，任何人不得非法干预、影响评标过程。

1.1 符合性审查标准：见评标方法前附表。

2. 评审规则

2.1 评分标准：

2.1.1 技术部分评分标准：见评标方法前附表

2.1.2 商务部分评分标准：见评标方法前附表

2.1.3 投标报价评分标准：见评标方法前附表

2.2 评标基准价计算：满足招标文件要求且报价最低的投标报价为评标基准价。

3. 评标程序

3.1 符合性审查

3.1.1 评标委员会依据本章第 1.1 款规定的标准对投标文件进行符合性评审。有一项不符合评审标准的，其投标按照无效投标处理。

3.1.2 投标人有以下情形之一的，其投标按照无效投标处理：

未按照招标文件的规定提交投标保证金的；

投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；

各包报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
同一种采购内容提交了一个以上报价的；
投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，且不能证明其报价合理性的；
投标有效期不满足招标文件要求的；
投标报价中缺漏招标文件所要求内容的；
招标文件中注明不接受备选方案的情况下提供备选方案的；
弄虚作假或有其他违法行为的；
不按评标委员会要求澄清、说明、补正和修正的；
法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

3.1.3 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效

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

3.1.4 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家的；
出现影响采购公正的违法、违规行为的；
投标人的报价均超过了采购预算；
因重大变故，采购任务取消的。
废标后，采购人应当将废标理由通知所有投标人。

3.1.5 投标文件报价出现前后不一致的，评标委员会按下面的原则对投标报价进行修正。

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

大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人按招标文件的规定书面确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按评审规则规定的评分标准进行打分，并计算出综合评估得分。

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 投标人得分=技术得分+商务得分+价格得分。

3.3 投标文件的澄清和补正

3.3.1 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投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

3.3.2 在评标期间，评标委员会可要求投标人对其投标文件进行澄清，但不得寻求、提供或允许投标人对投标报价等实质性内容做任何更改。投标人的澄清文件是其投标文件的组成部分。

3.3.3 投标人必须按照评标委员会要求的澄清内容和时间做出澄清。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。除按本章第 3.1.5 款规定修正投标报价外，投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

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

3.4 评标结果

3.4.1 各评委严格按照本章要求对满足招标文件全部实质性要求的有效投标文件进行独立评分。全体评委评分完成后再进行汇总。评标委员会组长负责审核，采购人、采购代理机构负责核对评标结果。各投标人的最终得分计算办法见评标办法前附表。

3.4.2 提供相同品牌产品且通过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投标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照评标方法前附表规定的方式确定一个投标人获得投标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

3.4.3 评标委员会按评审后最终得分由高到低的顺序确定中标候选人。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。采购人在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定投标人。中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照评标方法前附表规定的方式确定投标人。

3.4.4 完成评标后，全体评委须在评标结果推荐意见上共同签字。

第五章 合同书格式

（此合同书仅供签订正式合同时参考用，正式合同书应包括此参考格式之内容。）

合 同 书

项目名称：

合同编号：

签订日期：

签订合同地点：

本合同由（以下简称“需方”）与（以下简称“供方”）签订。

供方以总金额_____万元人民币（用大写数字书写）向需方提供如下（工程/货物/服务）：

经双方协商，同意按下列条文执行：

1. 本合同供、需双方必须遵守国家颁布的“民法典”，并各自履行应负的全部责任和义务。
2. 需方保证按合同条款规定的时间和方式付给供方到期应付的货款，并承担应负的责任和义务。
3. 供方保证全部按合同条款规定的内容和交货期向需方提供合格的（工程/货物/服务），并承担应负的责任和义务。

4. 合同文件

下列文件为本合同不可分割的部分。

- 4.1 本招标采购文件；
- 4.2 供方中标的投标文件；
- 4.3 合同书；
- 4.4 合同条款；
- 4.5 （采购代理机构）发出的中标通知书；
- 4.6 附件：
 - 4.6.1 采购方在采购期间发布的所有补充通知；
 - 4.6.2 供方在投标期内补充的所有书面文件；
 - 4.6.3 供方在投标时随同投标文件一起递送的资料及附图；
 - 4.6.4 在商洽本合同时，双方澄清、确认并共同签字的补充文件、技术协议。

5. 合同范围和条件

本合同的范围和条件应与上述规定的合同文件内容相一致。

6. 货物及数量

本合同所提供的（工程/货物/服务）及数量详见招标文件的要求及供方投标文件中的

承诺。

7. 付款条件

本合同的付款条件在合同签订时约定。

8. 合同金额

合同总金额见合同书，分项价格在供方的投标文件中有明确规定。

9. 交货时间和交货地点

本合同中 （工程/货物/服务） 的 （交货时间/服务完成时间）、（交货地点/服务地点） 在招标文件中有明确规定。

10. 合同生效

本合同经供、需双方授权代表签字和加盖公章（或合同专用章）后生效。如采购申请公证的，合同需经公证机构公证后生效。

11. 合同的份数

本合同正本一式__份，需方执__份，供方执__份；副本一式__份，需方执__份，供方执__份，主管部门执__份。

12. 合同的失效

本合同在合同价款结清后失效。

需 方

单位名称（盖章）：

单位地址：

法人代表授权人（签字）：

联 系 人：

电 话：

传 真：

邮政编码：

开户银行：

帐 号：

税 号：

合同签订地址：_____

供 方

单位名称（盖章）：

单位地址：

法人代表授权人（签字）：

联 系 人：

电 话：

传 真：

邮政编码：

开户银行：

帐 号：

税 号：

第六章 投标文件格式

【正本】 / 【副本】

政府采购

投 标 文 件

项 目 编 号：

项 目 名 称：

投 标 内 容：

投标人名称：

日 期： 年 月 日

投标文件目录

根据招标文件第六章提供的格式编写目录，目录须标注页码，目录和导读表便于评委在评审时有效查找投标文件的响应情况，请各投标人认真编写填报。

投标文件导读表

招标文件要求	投标文件响应	响应情况	对应页码
资格要求			
对照招标文件第一章第二款投标人资格要求填写招标文件要求	填写投标文件中响应内容所在章节	填写具体响应情况	填写证明投标文件响应招标文件要求的证明材料所在页码
采购需求			
按招标文件第六章采购需求响应偏离表填写具体内容			填写所在页码
评分响应			
按照招标文件第四章评审规则填写评分因素	填写投标文件中响应内容所在章节	填写具体响应情况	填写证明投标文件响应招标文件要求的证明材料所在页码

第一部分 价格部分

1. 投标函

（采购代理机构）：

依据贵方（项目名称）（项目编号）项目招标采购的投标邀请，我方代表（姓名、职务）经正式授权并代表投标人（投标人单位全称）提交下述文件正本一份。

1. 投标文件；
2. 样品/原件（如有）；

在此，我方宣布同意如下：

1. 所附《开标一览表》中规定的应提交和交付的货物投标总价为（注明币种，并用大写和小写表示的投标总价）。
2. 将按招标文件的约定履行合同责任和义务。
3. 已详细审查全部招标文件及澄清修改文件（如果有的话），我们完全理解并对此无异议。
4. 本投标文件的有效期自开标之日起共90个日历日。
5. 接受招标文件所列第二章投标人须知中关于不予退还投标保证金的约定（本项目无投标保证金）。
6. 同意提供按照贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料。
7. 与本投标有关的一切正式往来信函请按如下地址邮寄或邮件：

通讯地址：

电 话：

电子邮件：

法定代表人或委托代理人（签字或签章）：

投标人名称（公章）：

日 期：

开户银行：

账号/行号：

2. 开标一览表

项目名称：

项目编号：

包 号：

投标人名称	
包号	
所投标包内容	
制造商名称 (核心产品)	
规格型号/数量 (核心产品)	
投标总报价	
交货期	
质保期	
优惠声明 (如有)	
备注	

说明：

1. 所有价格均系用人民币表示。
2. 价格应按照招标文件规定的报价要求进行报价。

投标人法定代表人或授权代表签字：

投标人名称（签章）：

时间：

3. 分项报价表

项目名称：

项目编号：

序号	名称	规格型号	品牌	制造商	产地	数量	单价	总价	备注
1									
2									
3									
4									
5									
6									
.....									
总计									

说明：

1. 注：此分项报价表清单应与技术需求中货物清单保持一致。投标人的报价范围应包含全部采购内容，送货、安装、验收、测试、调试、人员培训、售后服务、保险、税金、管理费、知识产权使用和一定的风险费用等在内的全部费用。
2. 所有价格按照“投标人须知”要求执行。
3. 分项报价总计价格必须与《报价一览表》报价一致。
4. 如果不提供详细的报价分项报价将被视为没有实质性响应招标文件。

投标人法定代表人或授权代表签字：

投标人名称（签章）：

时间：

4. 投标货物 / 服务清单

项目名称：

项目编号：

序号	货物名称	规格	数量
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
...			

说明：各项货物详细技术规格，应另页描述。

投标人法定代表人或授权代表签字：

投标人名称（签章）：

时间：

5. 法定代表人授权书（委托授权代表投标时提供）

本授权委托书声明：我（姓名）系（投标人）的法定代表人，现授权委托（姓名）为我的代理人，以本单位的名义参加（采购人）的_____（项目名称）_____的投标。授权委托人在开标、评标、合同谈判过程中所签署的一切文件和处理与之有关的一切事务，我均予以承认。

代理人无转委托权，特此委托。

授权单位（签章）：

法定代表人（签字或盖章）：

签发日期：

附：

代理人工作单位：

职务：

性别：

身份证号码：

法定代表人身份证（复印件）：

6. 法定代表人身份证明书（法定代表人投标时提供）

兹证明（姓名）在我单位任职务，系（投标人）的法定代表人。

投标人（公章）：

法定代表人（签字或签章）：

性别：

年龄：

身份证号码：

时间： 年 月 日

法定代表人身份证（双面复印件）：

注：

- 1) 本表适用于投标人不授权代理人，而由法定代表人直接参加投标并签署投标文件的情况；
- 2) 如投标人具有企业法人代表证书，则还应在本证明书后附上企业法人代表证书复印件。

第二部分 资格部分

资格部分导读表

资格要求		
对照招标文件第一章第二款投标人资格要求填写	填写具体响应情况	填写证明投标文件响应招标文件要求的证明材料所在页码
1、		
2、		
3、		
.....		
符合性审查		
1、		
2、		
3、		
.....		

备注：1、本导读表请按第一章第二款资格要求内容逐条响应填写，第一章第二款资格要求具体解释详见第二章《投标人须知前附表》第14.1应提交的其它资格证明文件。

2、符合性审查内容详见第四章《评标办法前附表》。

一、投标人的资格声明

1. 名称及基本情况：

(1) 单位名称：

(2) 地址： 邮箱：

电话： 传真：

(3) 成立或注册日期：

(4) 公司性质：

(5) 法定代表人或主要负责人：

(6) 银行账户信息

开户行全称：

银行账号：

行号：

(7) 员工人数：

(8) 注册资本：

(9) 实收资本：

(10) 上年末资产负债表：

1) 固定资产

原值： 净值：

2) 流动资产：

3) 长期负债：

4) 短期负债：

2. 与投标服务内容有关的情况：

(1) 投标人提供此投标服务内容的经验(包括年限、项目业主、额定能力、商业运营的起始日期等)；

(2) 服务网点分布(可另行附表)：

服务网点名称和地址	主要服务范围	服务人员数	备注

3. 投标人认为需要声明的其他情况：

兹证明上述声明是真实的、正确的，并提供了全部能提供的资料和数据，我们同意遵照(采购代理机构)要求出示的有关证明文件。

投标人法定代表人或授权代表签字：

投标人名称(签章)：

时间：

二、与本次招标有关的资格证明文件

(1)

(2)

.....

三、声明函

采购人和采购代理机构：

我方在此声明，我方单位负责人与其它供应商的负责人不为同一人，且我单位与其它供应商也不存在直接控股、管理关系；我方没有为本采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务。

我方保证上述信息的完整、客观、真实、准确，并愿意承担我方因提供虚假材料骗取中标、成交所引起的一切法律后果。

特此声明！

投标人法定代表人或授权代表签字：

投标人名称（签章）：

时间：

四、无重大违法记录声明

采购人和采购代理机构：

我方在此声明，我方在参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有以下重大违法记录：

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

我方保证上述信息的完整、客观、真实、准确，并愿意承担我方因提供虚假材料骗取中标、成交所引起的一切法律后果。

特此声明！

投标人法定代表人或授权代表签字：

投标人名称（签章）：

时间：

五、资格要求声明

采购人和采购代理机构：

我方在此声明，我方在参加本次政府采购活动时，具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件；

- （1）具有独立承担民事责任的能力；
- （2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （3）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （4）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （5）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- （6）法律、行政法规规定的其他条件。

我方保证上述信息的完整、客观、真实、准确，并愿意承担我方因提供虚假材料骗取中标、成交所引起的一切法律后果。

特此声明！

投标人法定代表人或授权代表签字：

投标人名称（签章）：

时间：

第三部分 需求响应部分

1、非▲号条款采购需求响应、偏离说明表/导读表

技术要求				
序号	招标文件要求部分	投标文件响应部分	偏离说明	备注
1				
2				
3				
...				
合计:	偏离条款数: _____条。			
商务要求				
序号	招标文件要求部分	投标文件响应部分	偏离说明	备注
1				
2				
3				
...				
合计	偏离条款数: _____条。			

说明：1、投标人应对招标文件第三章“采购需求”的非▲号条款技术要求及商务要求，逐条说明所提供货物 / 服务已对招标文件的技术规格做出了明确响应（无需提供证明材料，但供应商需对真实性负责），并申明与技术规格条文的偏离和例外。

投标人法定代表人或授权代表签字：

投标人名称（签章）：

时间：

2、▲号条款采购需求响应、偏离说明表/导读表

技术要求				
序号	招标文件要求部分	投标文件响应部分	偏离说明	填写相应技术文件/ 说明所在页码
1				
2				
3				
...				
合计:	偏离条款数: _____条。			
商务要求				
序号	招标文件要求部分	投标文件响应部分	偏离说明	填写相应商务投标文件 所在页码
1				
2				
3				
...				
合计	偏离条款数: _____条。			

说明：1、投标人应对招标文件第三章“采购需求”的▲号条款技术要求及商务要求，逐条说明所提供货物/服务已对招标文件的技术规格做出了明确响应（应与其后相关证明材料相一致），并声明与技术规格条文的偏离和例外。特别对有具体参数要求的指标，投标人必须提供所投货物/服务的具体参数值。

2、技术要求中有证明材料要求的请按要求提供相关证明材料，并表示具体页码以便于评审。

投标人法定代表人或授权代表签字：

投标人名称（签章）：

时间：

1. 与本次招标有关的技术文件

（涉及相关证明材料的要求详见第三章）

2. 投标人认为需提供其他相关技术资料

第四部分 评分部分

评分响应导读表

按照招标文件第四章评审规则逐项填写评分因素	填写具体响应情况	填写证明材料所在页码
1.		
2.		
.....		

备注：1、请按招标文件第四章评审规则逐项填写响应内容、相关证明材料及所在页码；
2、如本部分内容与需求响应或其他部分内容有重复，可不重复提供证明材料，清晰填写证明材料所在章节及页码，便于评审即可。

1. 评分项一

2. 评分项二

.....

3. 其他评分内容

.....

4. 类似业绩一览表（参考）

合同签订时间	业主单位	项目概况	业主单位联系人及 电话	备 注

说明：

项目概况包括：项目名称、采购内容、合同额等合同内容。（本表如不足填写，可自行添加）

第五部分 其他

1. 中小企业声明函（货物）

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（招标文件中明确的所属行业）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^{注1}，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（招标文件中明确的所属行业）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。

投标人法定代表人或授权代表签字：

投标人名称（签章）：

时间：

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

2. 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（联合体非主体单位（如有））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。

备注：如不属于残疾人福利企业，可直接声明本单位及联合体非主体单位（如有）不属于残疾人福利企业。

投标人法定代表人或授权代表签字：

投标人名称（签章）：

时间：

附注：

一、享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

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

（二）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

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

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

（五）提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1至8级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或者服务协议的雇员人数

3. 政府采购诚信承诺书

（采购人）、（采购代理机构）：

我公司（投标人名称）已详细阅读了项目（项目编号：）的采购文件，自愿参加该项目的采购活动，现就有关事项郑重承诺如下：

一、诚信投标，材料真实。我公司保证所提供的全部材料、内容均真实、合法、有效，保证不出借或者借用其他企业资质，不以他人名义参与投标，不弄虚作假；

二、遵纪守法，公平投标。不与其他投标人相互串通、哄抬价格，不排挤其他投标人，不损害采购人的合法权益；不向评标委员会、采购人提供利益以牟取中标（成交）。

三、若中标（成交）后，将按照规定及时与采购人签订政府采购合同，不与采购人订立有悖于采购结果的合同或协议；严格履行政府采购合同，不降低合同约定的产品质量和服务，不得擅自变更、中止、终止合同，或者拒绝履行合同义务；

四、若有违反以上承诺内容的行为，我公司自愿接受取消投标资格、记入信用档案、媒体通报、1-3 年内禁止参与政府采购等处罚；如已中标（成交）的，自动放弃中标（成交）资格，并承担全部法律责任；给采购人造成损失的，依法承担赔偿责任。

投标人：（盖单位公章）

法定代表人：（签字或印章）

日期： 年 月 日

4. 政府采购信用承诺书

政府采购供应商信用承诺书

市场主体名称：

证件类型：统一社会信用代码

证件号码：

行政区划代码：

主管部门：

承诺内容：

(一)承诺本单位严格遵守国家法律、法规和规章，全面履行应尽的责任和义务，全面做到履约守信，具备《政府采购法》第二十二条第一款规定的条件；

(二)承诺本单位提供给注册登记部门、行业管理部门、司法部门、行业组织以及在政府采购活动中提交的所有资料均合法、真实、有效，无任何伪造、修改、虚假成份，并对所提供资料的真实性负责；

(三)承诺本单位严格依法开展生产经营活动，主动接受行业监管，自愿接受依法开展的日常检查；违法失信经营后将自愿接受约束和惩戒，并依法承担相应责任；

(四)承诺本单位自觉接受行政管理部门、行业组织、社会公众、新闻舆论的监督；

(五)承诺本单位将按照《武汉市公共信用信息管理办法》(武汉市人民政府令 第 272 号)要求，向社会公示信用信息；

(六)承诺本单位自我约束、自我管理，重合同、守信用，不制假售假、商标侵权、虚假宣传、违约毁约、恶意逃债、偷税漏税、价格欺诈、垄断和不正当竞争，维护经营者、消费者的合法权益；

(七)承诺本单位在信用中国(武汉)网站中无违法违规、较重或严重失信记录；

(八)承诺本单位提出政府采购质疑和投诉坚持依法依规、诚实信用原则，在全国范围 12 个月内没有三次以上查无实据的政府采购投诉；

(九)根据政府采购相关法律法规的规定需要作出的其他承诺。

(十)承诺本单位若违背承诺约定，经查实，愿意接受行业主管部门和信用管理部门相应的规定处罚，承担违约责任，并依法承担相应的法律责任。自愿按照《武汉市公共信用信息管理办法》规定，违背承诺约定行为作为失信信息，记录到省社会信用信息服务平台，并予公开；

(十一)承诺本单位同意将以上承诺事项上网公示。

承诺单位(盖章)：

法定代表人(负责人)：

承诺日期：

技术文件附件

项目编号：HBCZ-2403010056-240210

项目名称：武汉大学重离子医学中心暨汉南区人民医院改扩建项目配套医疗
设施设备采购项目

序号	申报 科室	设备名称	单位	数量	单项 控制价 (万元)	单项 总控制价 (万元)	质保期
1	手术室	电动液压手术台	台	12	23.3330	279.9960	一年
2	手术室	手术无影灯 1	台	4	19.8000	79.2000	一年
3	手术室	手术无影灯 2	台	12	14.0000	168.0000	一年
4	手术室	手术室吊塔	台	38	6.1450	233.5100	一年
5	手术室	转运交换床	台	6	1.3200	7.9200	一年
6	手术室	急救车 1	台	2	0.1000	0.2000	一年
7	手术室	治疗车 1	台	36	0.1800	6.4800	一年
8	手术室	污物车 1	台	20	0.2300	4.6000	一年
9	手术室	器械柜 1	台	4	0.7500	3.0000	一年
10	手术室	麻醉用治疗车	台	6	0.2000	1.2000	一年
11	手术室	快速灭菌器	台	2	2.5000	5.0000	一年
12	手术室	电动气压止血带	台	4	3.0000	12.0000	一年
13	手术室	有创动脉血压监护仪及传感器	台	2	4.5000	9.0000	一年
14	手术室	有创静脉（中心静脉）测压仪	台	2	4.5000	9.0000	一年
15	手术室	手术体位垫	套	6	2.2000	13.2000	一年
16	手术室	体位垫	套	2	0.7800	1.5600	一年
17	手术室	病员加温系统	台	4	3.2700	13.0800	一年
18	手术室	多功能清创机	台	2	9.0000	18.0000	一年
19	手术室	内镜清洗工作站 1	台	1	11.8000	11.8000	一年
20	手术室	高频手术系统（电刀）	台	2	9.0000	18.0000	一年
21	麻醉科	麻醉输注工作站	台	10	7.0000	70.0000	一年
22	麻醉科	转运呼吸机	台	1	10.0000	10.0000	一年
23	麻醉科	中央监护系统	台	1	29.8000	29.8000	一年
24	麻醉科	除颤仪 1	台	1	4.0000	4.0000	一年

25	麻醉科	监护仪	台	10	4.3800	43.8000	一年
26	麻醉科	麻醉专用 B 超机	台	1	49.0000	49.0000	一年
27	麻醉科	纤支镜	台	1	14.8100	14.8100	一年
28	麻醉科	手持式麻醉视频喉镜	台	6	2.9000	17.4000	一年
29	麻醉科	麻醉机	台	10	33.3200	333.2000	一年
30	麻醉科	麻醉深度监护仪	台	1	19.8000	19.8000	一年
31	麻醉科	血液回收机	台	1	15.0000	15.0000	一年
32	ICU	ICU 吊塔	台	40	5.0000	200.0000	一年
33	ICU	连续性血流动力学与氧代谢 监测设备	台	2	10.0000	20.0000	一年
34	ICU	便携式多参数监护仪	台	2	5.0000	10.0000	一年
35	ICU	床旁彩色多普勒超声波诊断 仪	台	1	58.0000	58.0000	一年
36	ICU	肠内营养输注泵 1	台	3	1.0000	3.0000	一年
37	ICU	物理排痰装置	台	1	4.9800	4.9800	一年
38	ICU	吸痰器 1	台	1	0.5000	0.5000	一年
39	ICU	医用输血输液加温器	台	1	5.0000	5.0000	一年
40	ICU	中央监护系统（一拖十）	台	1	78.8000	78.8000	一年
41	ICU	便携式呼吸机	台	2	18.0000	36.0000	一年
42	ICU	除颤仪 2	台	2	7.0000	14.0000	一年
43	ICU	纤维支气管镜	台	1	10.0000	10.0000	一年
44	ICU	纤支镜消毒柜	台	1	6.3300	6.3300	一年
45	ICU	纤支镜柜	台	1	2.0000	2.0000	一年
46	ICU	抢救车	台	1	1.2500	1.2500	一年
47	ICU	可视喉镜 1	台	2	2.7000	5.4000	一年
48	ICU	心肺复苏自动按压机	台	1	10.0000	10.0000	一年
49	ICU	体外冲击波治疗仪	台	1	2.5000	2.5000	一年
50	ICU	血气分析仪 1	台	1	5.0000	5.0000	一年
51	ICU	血气分析仪 2	台	1	10.0000	10.0000	一年

52	ICU	亚低温治疗仪	台	1	7.0000	7.0000	一年
53	ICU	恒温箱 1	台	2	2.2000	4.4000	一年
54	ICU	电动监护病床 1	台	24	4.0000	96.0000	一年
55	ICU	输液工作站	台	10	6.0000	60.0000	一年
56	超声科	高档彩色多普勒超声诊断仪	台	1	285.0000	285.0000	三年
57	病房	病床	台	704	0.3000	211.2000	一年
58	病房	床头柜	台	704	0.0400	28.1600	一年
59	病房	床垫	台	704	0.0300	21.1200	一年
60	病房	诊断床	台	11	0.2000	2.2000	一年
61	病房	骨牵引床	台	5	0.4000	2.0000	一年
62	病房	理疗床	台	18	0.2000	3.6000	一年
63	病房	转运床	台	4	1.0000	4.0000	一年
64	病房	急救车 2	台	15	0.3000	4.5000	一年
65	病房	治疗车 2	台	50	0.2000	10.0000	一年
66	病房	婴儿车	台	10	0.2000	2.0000	一年
67	病房	污物车 2	台	38	0.1500	5.7000	一年
68	病房	60 格病历夹车	台	8	0.3500	2.8000	一年
69	病房	器械转运车	台	5	0.1500	0.7500	一年
70	病房	手术对接车（产房申请）	台	2	1.0000	2.0000	一年
71	病房	心电监护仪 1	台	35	2.0000	70.0000	一年
72	病房	便携式心电监护仪	台	10	1.5000	15.0000	一年
73	病房	除颤仪 3	台	5	4.0000	20.0000	一年
74	病房	注射泵 1	台	22	0.4000	8.8000	一年
75	病房	输液泵 1	台	50	0.5000	25.0000	一年
76	病房	肠内营养输注泵 2	台	10	0.8000	8.0000	一年
77	供应室	超声清洗机	台	1	6.0000	6.0000	一年
78	供应室	清洗消毒器（全自动喷淋式清洗机）	台	3	23.0000	69.0000	一年

79	供应室	蒸汽发生器和脉动真空蒸汽 灭菌器	台	2	41.0000	82.0000	一年
80	供应室	空气压缩机	台	2	0.5000	1.0000	一年
81	供应室	过氧化氢低温等离子体灭菌 器	台	2	35.0000	70.0000	一年
82	供应室	干燥柜	台	1	9.0000	9.0000	一年
83	供应室	有害气体监测仪（过氧化氢 和环氧乙烷报警器）	台	1	5.0000	5.0000	一年
84	供应室	内镜清洗工作站 2	台	1	12.0000	12.0000	一年
85	供应室	环氧乙烷灭菌器	台	1	30.0000	30.0000	一年
86	供应室	封口机	台	2	3.5000	7.0000	一年
87	供应室	纸塑切割机	台	2	0.3000	0.6000	一年
88	供应室	快速生物监测仪	台	1	6.0000	6.0000	一年
89	供应室	真空干燥柜	台	1	10.0000	10.0000	一年
90	供应室	密封运输车	台	4	1.2000	4.8000	一年
91	供应室	清洗水槽（不锈钢）	台	3	1.2000	3.6000	一年
92	供应室	清洗工作台	台	2	0.6000	1.2000	一年
93	供应室	干燥物品工作台	台	1	0.6000	0.6000	一年
94	供应室	器械柜 2	台	1	1.2000	1.2000	一年
95	供应室	纯水机（单级）	台	1	10.0000	10.0000	一年
96	供应室	敷料柜	台	2	1.5000	3.0000	一年
97	急诊科	心肺复苏机	台	2	11.6700	23.3400	一年
98	急诊科	输液泵 2	台	3	0.8000	2.4000	一年
99	急诊科	ABS 急救车	台	1	0.6900	0.6900	一年
100	急诊科	洗胃机	台	1	2.1000	2.1000	一年
101	急诊科	电动监护病床 2	台	1	4.0000	4.0000	一年
102	急诊科	推注泵	台	3	0.5500	1.6500	一年
103	急诊科	留观床	台	5	0.4500	2.2500	一年
104	急诊科	心电监护（含转运）	台	3	3.0000	9.0000	一年

105	急诊科	负压吸引器	台	2	0.5300	1.0600	一年
106	急诊科	可视喉镜 2	台	1	1.8000	1.8000	一年
107	泌尿外科	等离子双极电切电凝系统	台	2	30.0000	60.0000	一年
108	泌尿外科	电子内窥镜	台	2	57.0000	114.0000	一年
109	泌尿外科	膀胱内窥镜系统	台	1	22.5000	22.5000	一年
110	泌尿外科	高清内窥镜摄像系统	台	1	38.0000	38.0000	一年
111	内镜中心	内镜储镜柜	台	1	3.0000	3.0000	一年
112	内镜中心	电外科工作站	台	1	47.0000	47.0000	一年
113	内镜中心	内窥镜冲洗器	台	1	3.5000	3.5000	一年
114	内镜中心	内窥镜用二氧化碳供气装置	台	1	4.5000	4.5000	一年
115	内镜中心	内窥镜系统	台	1	293.0000	293.0000	一年
116	外一科	空气肢体压力治疗仪	台	1	2.5000	2.5000	一年
117	外一科	3D 腹腔镜	台	1	160.0000	160.0000	一年
118	外一科	静脉曲张激光治疗仪	台	1	28.0000	28.0000	一年
119	外一科	乳房病灶旋切式活检系统	台	1	22.0000	22.0000	一年
120	外一科	肛肠镜	台	1	109.0000	109.0000	一年
121	心血管内科	除颤仪 4	台	3	7.0000	21.0000	一年
122	心血管内科	注射泵 2	台	6	0.5800	3.4800	一年

123	心血管内科	输液泵 3	台	6	0.7000	4.2000	一年
124	心血管内科	吸痰器 2	台	2	0.3000	0.6000	一年
125	心血管内科	心电监护仪 2	台	10	5.5000	55.0000	一年
126	心血管内科	动态心电图记录仪	台	10	2.4000	24.0000	一年
127	心血管内科	动态血压监测仪	台	10	2.8000	28.0000	一年
128	心血管内科	床旁荧光生化检测仪	台	1	6.8000	6.8000	一年
129	中医科	智能主被动训练系统（上下肢）	台	1	10.6700	10.6700	一年
130	中医科	肌力训练系统（上肢前推-后拉屈/伸肌训练器）	台	1	2.4000	2.4000	一年
131	中医科	肌力训练系统（下肢屈/伸肌训练器）	台	1	2.4000	2.4000	一年
132	中医科	肌力训练系统（下肢及核心肌群训练器）	台	1	2.4000	2.4000	一年
133	中医科	四肢联动训练系统	台	1	12.0000	12.0000	一年
134	中医科	电动多功能理疗床	台	1	3.0000	3.0000	一年
135	中医科	红外辐照治疗装置（威伐光）	台	3	15.6700	47.0100	一年
136	中医科	牵引理疗仪（解压牵引理疗装置）	台	1	15.0000	15.0000	一年
137	中医科	干涉波变频治疗仪	台	1	15.0000	15.0000	一年
138	中医科	中药熏蒸治疗仪	台	1	4.8000	4.8000	一年
139	中医科	全自动语音智能蜡疗系统	台	1	7.8000	7.8000	一年

140	中医科	空气压力治疗仪	台	1	4.0000	4.0000	一年
141	中医科	便携式生物刺激反馈仪	台	1	7.0000	7.0000	一年
142	中医科	湿热敷装置	台	1	3.2000	3.2000	一年
143	中医科	磁振热治疗仪	台	1	4.5000	4.5000	一年
144	中医科	超声治疗仪	台	1	5.0000	5.0000	一年
145	中医科	冲击波治疗系统	台	1	45.0000	45.0000	一年
146	中医科	电子灸治疗仪	台	5	0.3000	1.5000	一年
147	中医科	多功能超声清创治疗机	台	1	15.0000	15.0000	一年
148	妇产科	内窥镜荧光摄像系统	台	1	205.0000	205.0000	一年
149	妇产科	高频手术系统	台	1	90.0000	90.0000	一年
150	妇产科	超声多普勒胎儿监护系统 1	台	1	20.0000	20.0000	一年
151	妇产科	超声多普勒胎儿监测系统 2	台	2	28.0000	56.0000	一年
152	妇产科	麻醉系统	台	1	30.0000	30.0000	一年
153	妇产科	宫腔检查镜	台	2	15.0000	30.0000	一年
154	妇产科	电动妇产综合手术台	台	3	18.0000	54.0000	一年
155	妇产科	脉冲磁场刺激仪	台	1	45.0000	45.0000	一年
156	妇产科	生物刺激反馈仪	台	1	31.0000	31.0000	一年
157	妇产科	婴儿辐射保暖台	台	2	3.0000	6.0000	一年
158	妇产科	平板式全数字彩色多普勒超声诊断系统	台	1	45.0000	45.0000	一年
159	妇产科	空气压力波治疗仪	台	2	3.0000	6.0000	一年
160	妇产科	妇科射频治疗仪	台	1	52.0000	52.0000	一年
161	妇产科	高频手术系统（宫腔电切镜）	台	1	26.0000	26.0000	一年
162	妇产科	宫腔组织切除动力系统	台	1	58.0000	58.0000	一年
163	皮肤科	微波治疗仪	台	1	3.5000	3.5000	一年
164	皮肤科	真菌镜检平台（包括显微镜、电脑、打印机）	台	1	11.0000	11.0000	一年
165	皮肤科	光子嫩肤仪	台	1	57.0000	57.0000	一年

166	皮肤科	ND: YAG/KTP 激光治疗机	台	1	44.0000	44.0000	一年
167	皮肤科	数码皮肤显微分析仪	台	1	35.0000	35.0000	一年
168	外二科	关节镜手术系统	台	1	90.0000	90.0000	一年
169	体检中心	高档多普勒超声波诊断仪	台	1	153.0000	153.0000	一年
170	体检中心	视频脑电图仪	台	1	12.0000	12.0000	一年
171	体检中心	高效液相色谱仪	台	1	28.0000	28.0000	一年
172	体检中心	便携式气相色谱仪	台	1	25.0000	25.0000	一年
173	体检中心	原子吸收光谱仪	台	1	30.0000	30.0000	一年
174	体检中心	电测听仪及标准测听室	台	1	10.0000	10.0000	一年
175	体检中心	肺功能仪	台	1	6.0000	6.0000	一年
176	体检中心	体检系统	台	1	32.0000	32.0000	一年
177	检验科	全自动血培养仪	台	1	6.0000	6.0000	一年
178	检验科	普通光学显微镜	台	3	0.8000	2.4000	一年
179	检验科	生免流水线	台	1	290.0000	290.0000	一年
180	检验科	血液流水线	台	1	143.5900	143.5900	一年
181	检验科	尿常规分析仪 1	台	1	20.0000	20.0000	一年
182	检验科	尿常规分析仪 2	台	1	20.0000	20.0000	一年
183	检验科	大便常规分析仪	台	1	20.0000	20.0000	一年
184	检验科	全自动血凝仪	台	1	58.8000	58.8000	一年
185	检验科	普通医学离心机	台	5	0.4000	2.0000	一年
186	检验科	医用冰箱	台	5	0.8000	4.0000	一年

187	检验科	二氧化碳恒温箱	台	1	5.0000	5.0000	一年
188	检验科	恒温箱 2	台	2	1.7000	3.4000	一年
189	检验科	细菌质谱仪	台	1	150.0000	150.0000	一年
190	检验科	生物安全柜	台	4	5.0000	20.0000	一年
191	检验科	溶浆机	台	1	4.0000	4.0000	一年
192	检验科	血小板震荡仪	台	1	3.0000	3.0000	一年
193	口腔科	超声波清洗机	台	4	0.5400	2.1600	一年
194	口腔科	内置洁牙机	台	4	0.0800	0.3200	一年
195	口腔科	数字牙片宝	台	1	2.3000	2.3000	一年
196	口腔科	牙片机	台	1	3.4000	3.4000	一年
197	口腔科	牙科种植专用治疗机	台	1	9.0000	9.0000	一年
198	口腔科	牙科综合治疗机	台	8	5.4000	43.2000	一年
199	口腔科	三次预真空灭菌器	台	2	3.6700	7.3400	一年
200	口腔科	齿科负压抽吸机	台	1	5.5000	5.5000	一年
201	口腔科	齿科压缩机	台	1	3.5000	3.5000	一年
202	口腔科	半导体激光治疗仪	台	1	21.0000	21.0000	一年
203	口腔科	牙科种植机	台	2	6.8000	13.6000	一年
204	口腔科	电动吸引器	台	2	0.1800	0.3600	一年
205	口腔科	根测仪	台	8	1.1000	8.8000	一年
206	口腔科	根管马达	台	8	3.0000	24.0000	一年
207	口腔科	热牙胶系统	台	8	1.4000	11.2000	一年
208	口腔科	口内扫描仪	台	1	23.8000	23.8000	一年
209	口腔科	骨刀	台	2	7.2000	14.4000	一年
210	口腔科	快消灭菌器	台	1	2.5000	2.5000	一年
211	口腔科	种植亲水仪	台	1	2.8000	2.8000	一年
212	儿科	微量元素分析仪	台	1	21.0000	21.0000	一年
213	儿科	儿童早期发展综合服务平台	台	1	18.0000	18.0000	一年
214	内二科	持续葡萄糖监测系统	台	1	0.2500	0.2500	一年
215	内二科	多导睡眠脑电记录仪	台	1	40.0000	40.0000	一年

216	内二科	数字震动感觉阈值检查仪	台	1	10.0000	10.0000	一年
217	内二科	红外/红光治疗仪（神经血管治疗仪）	台	1	8.0000	8.0000	一年
218	内二科	贴敷式胰岛素泵	台	6	3.0000	18.0000	一年
219	内二科	肌电图诱发电位仪	台	1	36.0000	36.0000	一年
220	外二科	C 臂 X 射线机	台	1	80.0000	80.0000	一年
221	外二科	C 臂	台	1	80.0000	80.0000	一年
222	放射科	3.0T 磁共振	台	1	2200.0000	2200.0000	一年
223	内三科	PET-CT	台	1	3300.0000	3300.0000	一年
224	放射科	256 排 CT	台	1	1900.0000	1900.0000	三年
225	放射科	DSA	台	1	700.0000	700.0000	三年
226	内三科	直线加速器（高端）	台	1	3100.0000	3100.0000	一年
227	放射科	数字化医用 X 射线摄影设备（DR）	台	1	150.0000	150.0000	三年
总控制价						18424.716	

1 设备名称：手术床

本批次手术床采购内容如下：

（一）骨科手术床技术参数，数量 1 台

1 床台最大安全承载重量 $\geq 360\text{KG}$ 。

2 手术床床面尺寸：长度 $\geq 2040\text{mm}$ ，宽度 $\geq 520\text{mm}$ 。

3 配置：1）、头板 1 块；2）、手板 1 对；3）、脚板 1 对；4）、记忆床垫 1 组；5）、布帘架 1 组；6）、手控制器 1 组；7）、束身带 1 组；8）、单边器械盘 1 个；9）、脚垫 1 条；10）、腹部垫 1 套；11）、上肢显微手术架 1 套；12）大腿架 1 对；13）侧位手架 1 套；14）落地式骨科牵引架 1 台

（二）超低位电动手术床技术参数，数量 2 台

1 床台最大安全承载重量 $\geq 360\text{KG}$ 。

2 手术床床面尺寸：长度 $\geq 2040\text{mm}$ ，宽度 $\geq 520\text{mm}$ 。

3 每台配置要求：1）头板 1 块；2）、手板 1 对；3）、脚板 1 对；4）、记忆床垫 1 组；5）、布帘架 1 组；6）、手控制器 1 组；7）、束身带 1 组；8）、单边器械盘 1 个；9）、脚垫 1 条；10）大腿架 1 对；11）三点式神外头架 1 套；12）眼科扶手架 1 套。

（三）综合电动手术床 3 台

1 床台最大安全承载重量 $\geq 180\text{KG}$ 。

2 手术床床面尺寸：长度 $\geq 2040\text{mm}$ ，宽度 $\geq 520\text{mm}$ 。

3 每台配置要求：1）、头板 1 个；2）、手板 1 对；3）、脚板 1 对；4）、记忆床垫 1 组；5）、布帘架 1 组；6）、手控制器 1 组；7）、大腿架 1 对；8）、侧位手架 1 套；9）、腰架 1 对；10）、束身带 1 组；11）、肩架 1 对；12）单边器械盘 1 个 13）脚垫 1 条。

（四）骨科（脊柱）手术床 2 台

1 手术床可一键预设体位：正、反屈曲位（正、反折刀位），沙滩椅位和半坐卧位，一键 0 位。

2 手术床包含快速记忆体位和记忆体位功能；记忆体位可存储不小于 15 个体位，对所存体位有预览功能，同时具备新增、删除、覆盖功能。

3 承载重量： $\geq 460\text{kg}$ 。

4 基本配置：电动手术床主床，配记忆海绵床垫，头板，上背板，主机（包含下背板，坐板），分体式腿板，备用面板，无线控制器，托手架一对，麻醉屏架一个，单边器械台一个。

骨科（脊柱）手术床①：加配躯干固定带一根，重型支身架一套，重型方形夹持器两个，重型托腿架一套，重型圆形夹持器两个，骨科牵引架一套。

骨科（脊柱）手术床②：加配躯干固定带一根，重型支身架一套，重型方形夹持器两个，吊手带两根，俯卧垫一个，重型支肩架一套，重型方形夹持器两个，肩关节手术板一套，马镫型多功能腿架一套。

（五）神经外科手术床 1 台

- 1 手术床承重 $\geq 360\text{kg}$ 。
- 2 同时具有一键形成屈曲、反屈曲体位功能，一键复位功能。
- 3 技术参数：手术床长度 $\geq 2040\text{ mm}$ ，手术床宽度 $\geq 520\text{ mm}$ 。
- 4 基本配置：电动手术床主床，配床垫，头板，分体式腿板，主机（包含背板，臀板），台柱应急控制面板，有线遥控器，托手架一对，麻醉屏架一个，平移功能，躯干固定带一根，头托一套，头架适配器一个，重型托腿架一对，重型圆形夹持器两个，手外科手术板一个，单边器械台一个。

（六）眼科手术床 1 台

- 1 手术床承重 $\geq 360\text{kg}$ 。
- 2 技术参数：手术床长度 $\geq 2040\text{ mm}$ ，手术床宽度 $\geq 520\text{ mm}$ 。
- 3 基本配置：电动手术床主床，配床垫，头板，分体式腿板，主机（包含背板，臀板），台柱应急控制面板，有线遥控器，托手架一对，麻醉屏架一个，平移功能，躯干固定带一根，眼科头托一套，轻便型整体式腿板一个，重型支肩架一套，重型方形夹持器两个，重型托腿架一套，重型圆形夹持器两个，侧卧手架一套，轻型圆形夹持器一个，单边器械台一个。

（七）泌尿外科手术床 1 台

- 1 手术床承重 $\geq 360\text{kg}$ 。
- 2 技术参数：手术床长度 $\geq 2040\text{ mm}$ ，手术床宽度 $\geq 520\text{ mm}$ 。
- 3 基本配置：电动手术床主床，配记忆海绵床垫，头板，分体式腿板，主机（包含背板，臀板），台柱应急控制面板，有线遥控器，托手架一对，麻醉屏架一个，单边器械台一个。
- 4 另需配置：加配躯干固定带一根，金属腰桥一个，侧卧手架一套，轻型圆形夹持器一个，重型支肩架一套，重型方形夹持器两个，手外科手术板一个。

（八）普外科手术床 1 台

- 1 手术床承重 $\geq 360\text{kg}$ 。
- 2 手术床台面最低高度 $\leq 600\text{mm}$ 。
- 3 技术参数：手术床长度 $\geq 2040\text{ mm}$ ，手术床宽度 $\geq 520\text{ mm}$ 。
- 4 基本配置：电动手术床主床，配记忆海绵床垫，头板，分体式腿板，主机（包含背板，臀板），台柱应急控制面板，有线遥控器，托手架一对，麻醉屏架一个，单边器械台一个。
- 5 另需配置：加配躯干固定带一根，侧卧手架一套，轻型圆形夹持器一个，重型支身架一套，重型方形夹持器两个。

2 设备名称：手术无影灯 1

- 1 弹簧臂，灯臂关节数 ≥ 6 个。
- 2 洁净区人员可通过中置消毒手柄移动手术灯位置，中置手柄可耐受 134℃、205.8kPa 的高温高压蒸汽灭菌。
- 3 母灯最大中心照度 $\geq 160,000\text{Lux}$ ，子灯最大中心照度 $\geq 140,000\text{Lux}$ 。
- 4 光柱深度 $\geq 1200\text{mm}$ 。
- 5 母灯深腔照明率 100%，子灯深腔照明率 100%

3 设备名称：手术无影灯 2

- 1 LED 冷光，每组 LED 光源都有单独的透镜聚光。
- 2 母灯中心照度 $\geq 160,000\text{Lx}$ ，子灯中心照度 $\geq 160,000\text{Lx}$ 。
- 3 20%光柱深度（大光斑） $\geq 1400\text{mm}$ 。
- 4 60%光柱深度（大光斑） $\geq 800\text{mm}$ 。
- 5 光斑直径可以调节，母灯及子灯均满足最小光斑直径 $d_{10} \leq 140\text{mm}$ ，最大光斑直径 $d_{10} \geq 300\text{mm}$ 。
- 6 母灯深腔照明率 100%，子灯深腔照明率 100%
- 7 单遮板无影率 $\geq 60\%$
- 8 双遮板无影率 $\geq 56\%$
- 9 偏置单遮板无影率 $\geq 76\%$
- 10 具备色温可调功能，可调范围 $\geq 3500\text{K}$ ， ≥ 5 级可调。
- 11 腔镜模式环境光光斑直径 $\geq 60\text{cm}$ ；光斑均匀性不低于 50%；照度不低于 3000lux 。

4 设备名称：手术室吊塔

（一）单臂外科（麻醉）塔 16 套

- 1 横臂活动范围（半径） $\geq 750\text{mm}$ 。
- 2 水平旋转角度 $\geq 340^\circ$ 。
- 3 气体接口配置不少于：氧气 2 个、负压吸引 2 个、压缩空气 1 个、废气排放 1 个、二氧化碳 1 个。

（二）单臂外科塔 4 套

- 1 横臂活动范围（半径） $\geq 750\text{mm}$ 。
- 2 水平旋转角度： 340° ，横臂和终端箱体可分别或同时水平旋转。
- 3 气体接口配置不少于：氧气 2 个、负压吸引 2 个、压缩空气 1 个、二氧化碳 1 个（带防尘罩）。
- 4 不锈钢可调输液杆 1 套。

（三）显示器单臂 7 套

- 1 水平旋转角度： $0\sim 340^\circ$ 。
- 2 平衡臂活动范围（半径） $\geq 910\text{mm}$ 。

（四）医疗柱 4 套

- 1 终端箱体水平旋转角度： $0\sim 340^\circ$ 。
- 2 气体接口标准配置：氧气 4 个、负压吸引 4 个、压缩空气 2 个（带防尘罩）。
- 3 不锈钢可调输液杆 2 套。
- 4 不锈钢注射泵架 2 套。
- 5 听诊器挂架 2 个，自控手电筒 2 个，吸痰导管盒 2 个。
- 6 监护仪管线固定夹 2 个。

（五）单臂内镜塔 7 套

- 1 横臂活动范围（半径）： 750mm 。
- 2 水平旋转角度： $0\sim 340^\circ$ ，横臂和终端箱体可分别或同时水平旋转。
- 3 配置（机械阻尼/气动）刹车制动装置，手术时设备无飘移，松开时设备能轻松移动。
- 4 气体接口标准配置：氧气 2 个、负压吸引 2 个、压缩空气 1 个、二氧化碳 2 个。
- 5 内藏式弱电转接板 1 套：网络接口 2 个（RJ45），BNC 10 个，S 端子 2 个。
- 6 监护仪支架 1 套。
- 7 不锈钢高度可调输液泵架 1 套。
- 8 杂物篮 2 个。
- 9 送水瓶挂架 1 个，吸引瓶挂架 1 个。

5 设备名称：转运交换床

- 1 背部倾斜度 $0^{\circ}\sim 60^{\circ}$ ($\pm 5^{\circ}$)，升降行程 $\geq 200\text{mm}$ 。
- 2 配备护栏，配备中控刹车系统，两单体车可升降调节，并设有保险装置。

6 设备名称：急救车 1

1 凹形 ABS 台面。

2 车身配有 5 层 ABS 带锁抽屉,第一二层小抽面 $\geq 80\text{mm}$,内空 $> 420 \times 370 \times 65\text{mm}$;
两中抽面 $\geq 120\text{mm}$,内空 $> 420 \times 370 \times 100\text{mm}$;一深抽面 $\geq 240\text{mm}$,内空 $> 420 \times 370$
 $\times 210\text{mm}$ 。

3 车体有放置锐器盒位置,配双污物桶,车体后侧配有伸缩输液架、除颤平台、
抢救板、电源插座、电线绕架、伸缩副工作台、文件盒。

7 设备名称：治疗车 1

1 材料：304 不锈钢板。

2 规格：（大、中、小号可以组成套车）

(1) 大号：950×610×900 mm。

(2) 中号：850×530×850 mm。

(3) 小号：750×490×800 mm。

3 配置要求：

共 36 台治疗车，其中，大号、中号和小号的治疗车各 12 台。

8 设备名称：污物车 1

1 材料：主管为不锈钢管；污物袋材质为牛津防水布料。

2 推车底部：配有四个万向静音轮，其中两只带刹车功能。

9 设备名称：器械柜 1

1 尺寸 $\geq 900 \times 400 \times 1750$ (mm)。

2 304 不锈钢管及不锈钢板组成。

3 上层为玻璃移动门，三层搁板，高低可调；中层配有两个抽屉；下层为不锈钢对开门,内侧有活动搁板。

10 设备名称：麻醉用治疗车

1 铝合金立柱，凹形 ABS 台面。

2 车身配有 5 层 ABS 带锁抽屉，第一二层小抽面 $\geq 80\text{mm}$ ，内空 $> 420 \times 370 \times 65\text{mm}$ ；
两中抽面 $\geq 120\text{mm}$ ，内空 $> 420 \times 370 \times 100\text{mm}$ ；一深抽面 $\geq 240\text{mm}$ ，内空 $> 420 \times 370$
 $\times 210\text{mm}$ 。

3 车体有放置锐器盒位置，配有双污物桶，车体后侧配有伸缩输液架、除颤平台
抢救板、电源插座、电线绕架、伸缩副工作台、文件盒。

11 设备名称：快速灭菌器

1 容积 ≥ 20 L。

2 灭菌室材质： 304 防腐型不锈钢材质。

3 内置压力传感器、内置温度传感器。

12 设备名称：电动气压止血带

1 设备外壳材料：ABS。

2 时间设定范围 0~240min，初始充气时间： ≤ 60 秒。

3 设备工作压力在（0~86）kPa 范围内任意可调，允差为 ± 3 kPa。

4 内置锂电池，断电情况下，续航 ≥ 4 小时。

13 设备名称：有创动脉血压监护仪及传感器

- 1 监护参数：包含心电 (ECG)、呼吸 (RESP)、无创血压 (NIBP)、血氧饱和度 (SpO₂)、脉搏 (PR)、双通道体温 (TEMP)，可升级 Nellcor 血氧、Suntech 无创血压 (NIBP)。
- 2 支持升级有创心排 (C.O.)、双频指数模块 (BIS)、呼吸力学模块 (RM)。
- 3 提供导联类型自动识别功能，具备智能导联脱落监测功能。
- 4 支持房颤心律失常分析功能，支持 ≥ 16 种实时心律失常分析。
- 5 在任何滤波模式下均可监测 ST 值，提供心电 ST 段分析功能。

14 设备名称：有创静脉（中心静脉）侧压仪

- 1 监护参数：包含心电 (ECG)、呼吸 (RESP)、无创血压 (NIBP)、血氧饱和度 (SpO₂)、脉搏 (PR)、双通道体温 (TEMP)，可升级 Nellcor 血氧、Suntech 无创血压 (NIBP)。
- 2 支持配置同品牌呼末二氧化碳 (EtCO₂)。
- 3 可在线升级 12 导心电功能。具备导联类型自动识别功能。
- 4 支持房颤心律失常分析功能，支持 ≥ 16 种实时心律失常分析。
- 5 在任何滤波模式下均可监测 ST 值，提供心电 ST 段分析功能。

15 设备名称：手术体位垫

1 可透 X 射线，防水，绝缘不导电，材料不含乳胶增塑剂。

2 最低耐候温度 $\leq -18^{\circ}\text{C}$ ，最高耐候温度 $\geq +55^{\circ}\text{C}$ 。

3 配置：

序号	体位	名称	数量
1	俯卧位配置（购置 2 套）	俯卧位头垫	1 个
		俯卧位垫	1 个
		通用方垫	2 个
		半圆形垫	2 个
2	侧卧位配置（购置 2 套）	开放式头圈	1 个
		侧卧位垫	1 个
		半圆形垫	1 个
		体部固定带	1 条
		隧道垫	1 个
		凹形体垫	1 个
		骨科柱垫	1 个
3	甲状腺垫配置（购置 2 套）	甲状腺垫	1 套
		臀垫	1 个
		半圆形垫	1 个

16 设备名称：体位垫

1 最低耐候温度 $\leq -29^{\circ}\text{C}$ ，最高耐候温度 $\geq 79^{\circ}\text{C}$ 。

2 能透过 X 线等放射线，绝缘不导电，有较好的耐候性防水、不导电、不易燃，材料不含乳胶和增塑剂。

17 设备名称：病员加温系统

- 1 输出温度设定范围：30℃~40℃。
- 2 体温传感器监测范围：25℃~45℃。
- 3 升温毯可透过 X 射线。
- 4 具有防插错装置，具有开机自检功能。

18 设备名称：多功能清创机

- 1 高压冲洗模块：最大冲洗液流量 $\geq 400\text{mL/min}$ ，脉冲冲洗最大压力 $\geq 60\text{kPa}$ 。
- 2 负压吸引模块：负压压力控制 $\leq 80\text{Kpa}$ ，最大负压流量 $\geq 20\text{L/min}$ ，正常使用中的噪声 $\leq 50\text{db}$ 。
- 3 触摸屏操作，脚踏开关。

19 设备名称：内镜清洗工作站 1

- 1 台面/清洗槽 5 台。
- 2 柜体/功能背板 1 组。
- 3 自动灌流器（次洗槽灌流、消毒槽灌流）2 套。
- 4 超静医用无油空气压缩机 1 台，压力调节范围为 0.2Mpa~0.8Mpa，气罐一次性储气量 $\geq 24\text{L}$ ，主机气量 $\geq 60\text{L/min}$ ，噪音 $\leq 70\text{dB}$ 。
- 5 活动密封盖 2 个。
- 6 清洗喷枪（水源）3 套。
- 7 清洗喷枪（气源）3 套。
- 8 304 不锈钢单水龙头 3 只。
- 9 内镜干燥台 1 套。
- 10 照明系统 1 套。
- 11 医疗快速接头 2 套。
- 12 灌流主板控制系统 2 套。
- 13 中心电源盒 1 套。
- 14 空气过滤减压装置 1 台。
- 15 三通灌流装置 2 只。
- 16 纱布架 3 只。

20 设备名称：高频手术系统（电刀）

1 具备三种切割模式

纯切：300W（300 Ω ）

低压切：300W（300 Ω ）

混切：200W（300 Ω ）

2 四种凝血模式

干燥：120W（500 Ω ）

电灼：120W（500 Ω ）

低压电灼：120W（500 Ω ）

喷凝：120W（500 Ω ）

3 三种双极输出模式

精确双极：70W（100 Ω ）

标准双极：70W（100 Ω ）

宏双极：70W（100 Ω ）

21 设备名称：麻醉输注工作站

- 1 可支持 ≥ 16 通道，有RJ45端口，支持有线联网，具备联机功能。
- 2 注射泵注射精度 $\leq \pm 1.8\%$ ，机械精度 $\leq \pm 0.5\%$ ，自动和手动快进可选，支持多种规格注射器，配备彩色触摸屏，有自动锁屏，支持药物库，药物色彩标识，有在线动态压力监测功能，阻塞前预警提示功能，阻塞后自动重启输液功能。
- 3 输液泵精度 $\leq \pm 5\%$ ，自动和手动快进可选，有全自动止液夹，有多种输液模式。
- 4 配备彩色触摸屏，有自动锁屏，支持药物库，药物色彩标识，有在线动态压力监测功能，阻塞前预警提示功能，阻塞后自动重启输液功能，具备单个气泡和累积气泡报警功能，能自动识别空瓶状态并报警。
- 5 配备输液信息采集系统（四槽）x1，注射泵 x 3，输液泵 x1。

22 设备名称：转运呼吸机

- 1 适用于成人、小儿和婴幼儿，主机重量 ≤ 11 千克（不含台车），配备彩色触摸屏。
- 2 电池使用时间 ≥ 120 分钟
- 3 常规呼吸模式：容量控制通气下的辅助控制通气 A/C 和同步间歇指令通气 SIMV（容量模式流速波形可调方波、50%或 100%递减波）、压力控制通气下的辅助控制通气 A/C 和同步间歇指令通气 SIMV、持续气道正压通气和压力支持 CPAP/PSV。
- 4 潮气量：20ml-2000ml。
- 5 压力触发灵敏度： $-20 - 0.5\text{cmH}_2\text{O}$ 。
- 6 流量触发灵敏度： $0.5-20\text{L}/\text{min}$ 。
- 7 呼气触发灵敏度： Auto, 1-85%

23 设备名称：中央监护系统

- 1 具备时间同步功能，可与医院时钟服务器连接。
- 2 中央站/工作站支持 ≥ 64 床病人集中管理。
- 3 中央站/工作站可以控制监护仪接收/解除/转移病人。
- 4 中央站/工作站可以控制监护仪启动/停止 NIBP 测量。
- 5 中央站/工作站可以控制监护仪报警暂停/复位，调整报警开关/级别/上下限。
- 6 中心监护系统可以控制监护仪进入待机模式、夜间模式、隐私模式。
- 7 中央站支持集中显示所有连接的监护设备的基本信息。
- 8 中央站支持显示监护设备的故障报警情况。
- 9 具备报警复位功能。
- 10 具备中心监护系统全局静音功能。
- 11 具备全局报警列表功能。
- 12 具备彩色打印功能。

24 设备名称：除颤仪 1

- 1 配备彩色显示屏，可显示 ≥ 3 通道监护参数波形，支持病人接触状态和阻抗值实时显示。屏幕显示心电波形扫描时间 $\geq 16\text{s}$ 。
- 2 具备手动除颤、心电监护、呼吸监护、自动体外除颤（AED）功能，AED 功能适用于 8 岁以下人群。
- 3 支持配置体外起搏功能，具备降速起搏功能。
- 4 通过心电电极片可监测的心律失常分析种类 ≥ 24 种。
- 5 防尘防水级别 $\geq \text{IP44}$ 。

25 设备名称：监护仪

- 1 主机、显示屏和插件槽一体化，主机插槽数 ≥ 4 个。
- 2 配备彩色触摸屏， ≥ 8 通道显示，显示屏亮度自动调节，屏幕支持手势滑动操作，支持穿戴医用防护手套操作。
- 3 支持心电，呼吸，心率，无创血压，血氧饱和度，脉搏，双通道体温和双通道有创血压的同时监测。ECG 支持 3/5 导心电监测。
- 4 具有房颤及室上性心律失常分析功能， ≥ 27 种实时心律失常分析。
- 5 支持 ≥ 3 通道心电波形同步分析，可进行多导心电分析。
- 6 具有 ST 段分析功能，支持 RR 呼吸率测量，测量范围：0~200rpm，QT/QTc 实时连续测量功能。
- 7 无创血压适用于成人，小儿和新生儿，提供手动、自动间隔、连续、序列、整点五种测量模式。配备辅助静脉穿刺功能。
- 8 血氧监测适用于成人，小儿和新生儿，支持双通道有创压 IBP 监测，支持升级多达 6 通道有创压监测。
- 9 有创压适用于成人，小儿和新生儿，IBP 有创压测量范围：-50~360mmHg。
- 10 提供肺动脉楔压（PAWP）的监测和 PPV 参数监测。
- 11 具有图形化报警指示功能，报警升级功能，具有特殊报警音。
- 12 支持 ≥ 100 小时趋势表和趋势图回顾， ≥ 800 条事件回顾， ≥ 40 小时全息波形的存储与回顾功能， ≥ 100 小时 ST 波形片段的存储与回顾。
- 13 电池供电时间 ≥ 4 小时。

26 设备名称：麻醉专用 B 超机

- 1 配备电容显示屏， ≥ 3 个可激活探头接口， ≥ 4 个 USB 3.0 接口。
- 2 具有二维灰阶模式、组织谐波成像模式、宽带频移谐波、组织特异性成像、频率复合成像、空间复合成像、斑点抑制成像、彩色多普勒成像、频谱多普勒成像、扩展成像、实时双幅对比成像，可一键自动优化。
- 3 具有放大功能，锁屏功能，自动唤醒功能，图像后处理功能，支持手势操作功能。
- 4 具有穿刺针增强技术。
- 5 具有常规测量，距离测量、椭圆及描迹测量面积周长、体积测量，多普勒测量功能。
- 6 图像支持手动、自动回放，可对回放图像进行参数调节。
- 7 配备 $\geq 120\text{GB}$ 硬盘。
- 8 配置：凸阵探头 1 把，线阵探头 1 把，腔内探头 1 把。

27 设备名称：纤支镜

- 1 配备液晶显示器，旋转角度：左右 $\geq 120^{\circ}$ ，前后 $\geq 180^{\circ}$ 。
- 2 视场角： $\geq 90^{\circ}$ 。
- 3 景深：27mm-70mm，允差 $\pm 10\%$
- 4 工作管有效长度： $\geq 600\text{mm}$ 。
- 5 前端弯曲角度：向上弯曲 $\geq 180^{\circ}$ 、向下弯曲 $\geq 180^{\circ}$ 。
- 6 光照度： $\geq 800\text{LUX}$ 。
- 7 正工作时间： ≥ 3 小时。
- 8 手柄 IP 等级： $\geq \text{IPX7}$ ，显示器 IP 等级： $\geq \text{IPX4}$ 。
- 9 具有拍照、录像功能，内存容量 $\geq 16\text{GB}$ 。

28 设备名称：手持式麻醉视频喉镜

- 1 配备液晶屏，像素（PIX） $\geq 320 \times 240$ ，分辨率 $\geq 3.721\text{p/mm}$ ，有低电量屏幕显示功能。显示器可前后转动角度 $0-180^\circ$ ，显示器可左右转动角度 $0-270^\circ$ 。
- 2 镜头 ≥ 30 万像素。
- 3 视场角 $45^\circ \sim 65^\circ$ 。
- 4 景深 $5 \sim 100\text{mm}$ 。
- 5 光照度： $\geq 150 \text{ Lux}$ 。
- 6 可插入镜片长度： $80 \sim 132\text{mm}$ ，镜片角度： $33^\circ \sim 44^\circ$ 。
- 7 喉镜手柄可匹配多种规格的镜片。
- 8 有一键拍照/录像功能，配备 $\geq 16\text{G}$ 储存卡。
- 9 电池持续使用时间 $\geq 200\text{min}$ 。

29 设备名称：麻醉机(高端 2 台+中档 4 台+其他 4 台)

1 高端麻醉机 2 台

- 1.1 具有 RJ45 接口、2 个 USB 接口、VGA、RS232 接口等连接功能。
- 1.2 气源：标配氧气、空气、笑气三气源。
- 1.3 流量计：全电子流量计，可直接通过软件设置新鲜气体氧浓度和总流量，支持适宜流量麻醉指示工具。
- 1.4 挥发罐：配七氟醚挥发罐。
- 1.5 呼吸回路：回路部件可以耐受 134℃ 高温高压消毒，可选电子新鲜气体共同出口 (ACGO)。
- 1.6 呼吸机：提供辅助/控制通气；标配通气模式不少于：VCV、PCV、PCV-VG、电子 PEEP、SIMV-VC、SIMV-PC、带窒息后备保护通气的 PSV、手动通气，可选配 SIMV-VG，CPAP/PS；专业 PEEP 递增法肺复张工具。
- 1.7 数字、波形监测，报警和自检
 - 1.7.1 配备麻醉气体模块，可升级插件式 CO₂ 模块、麻醉深度模块，所有参数均可以显示在麻醉机主屏幕上。
 - 1.7.2 可支持监测参数：呼吸频率、潮气量、分钟通气量、吸呼比、气道压（峰压、平台压、PEEP）、气道阻力、顺应性，麻醉气体浓度（顺磁氧浓度，N₂O，ETCO₂，五种麻醉气体）、呼吸环（P-V，V-F）监测，BISx4。

2 中档麻醉机 4 台

- 2.1 工作条件及基本配件
 - 2.1.1 标配两节锂电子(非铅酸)后备电池，后备电池最短供电时间使用时间单节电池≥90 分钟，双节电池≥240 分钟（标准工作环境）。
 - 2.1.2 适合内窥镜手术模式：具备三级照明顶光灯。
- 2.2 气源：标配氧气、空气两气源，可选氧气、空气和笑气三气源。
- 2.3 流量计
 - 2.3.1 电子流量计（电子显示）（空气范围：0L/min-15L/min，氧气范围：0L/min-15L/min）。
 - 2.3.2 具备备用流量计。
- 2.4 挥发罐
 - 2.4.1 标配单麻醉罐位。
 - 2.4.2 标配挥发罐，挥发罐和主机同品牌。
- 2.5 呼吸回路
 - 2.5.1 回路整体可徒手拆卸，一体化回路，回路整体可旋转≥30°。
 - 2.5.2 二氧化碳吸收罐，容积≥1500ml。
 - 2.5.3 内置双流量传感器，分别在吸入端，呼出端。
- 2.6 呼吸机
 - 2.6.1 提供辅助/控制通气，标配通气模式：VCV、PCV，可选配/升级 PS、SIMV-VG 和 CPAP/PS 模式、压力控制容量保证通气（PCV-VG）和 SIMV（SIMV-VC、SIMV-PC）模式。
- 2.7 数字和波形监测
 - 2.7.1 可选配插件：AG 麻醉气体模块、BIS（BISx4）。

- 2.7.2 标配 EtCO₂ 插件，以适应全凭静脉无需监测麻醉气体的需求。
- 2.7.3 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、BIS（BISx4）监测。
- 3 其他麻醉机 4 台
 - 3.1 气体输送系统：
 - 3.1.1 两气源(氧气/空气)，流量范围:氧气 0-10L/min，空气 0-12L/min。
 - 3.1.2 流量控制:O₂/N₂O 混合时，最小氧浓度≥23%
 - 3.2 麻醉呼吸机
 - 3.2.1 配备电动电控呼吸机或气动电控呼吸机。
 - 3.2.2 容量控制模式下潮气量设置范围:20-1400ml。
 - 3.3 呼吸回路：
 - 3.3.1 具备新鲜气体隔离的半紧闭重复吸入系统。
 - 3.3.2 高度集成化呼吸回路，系统容量≤2.5 升。
 - 3.3.3 CO₂ 吸收罐容量≥1.5 升。
 - 3.3.4 APL 阀具有快速释放功能，可用于快速释放气道内的压力，避免在患者的肺内产生高压。
 - 3.4 麻醉气体挥发罐
 - 3.4.1 挥发罐与麻醉机同一品牌，具备压力、流量、温度自动补偿功能。配备同品牌七氟醚挥发罐一个，并可配同品牌地氟醚挥发罐。
 - 3.4.2 标配双罐位，加药量≥300ml。
 - 3.5 监测
 - 3.5.1 监测参数至少包含:吸入氧浓度、潮气量、呼吸频率、分钟通气量、平均气道压、气道峰压、PEEP。
 - 3.5.2 具备三级智能声光报警系统，报警参数至少包含:潮气量、分钟通气量、窒息报警、气道压力报警、断电报警、传感器故障报警、阻塞和脱管报警。
 - 3.5.3 待机界面可查看系统顺应性和泄漏量数据，顺应性自动检测和补偿，气体泄漏自动检测、自动补偿。
 - 3.6 其它:传输协议至少包含:vitalink 和 medibus。
 - 3.7 标配至少包含 1 个 RS232，可连接麻醉信息系统以及第三方设备，用于数据输出。

30 设备名称：麻醉深度监护仪

- 1 主机、显示屏和插件槽一体化，主机插槽数 ≥ 4 个。
- 2 配备彩色触摸屏， ≥ 8 通道显示，显示屏亮度自动调节，屏幕支持手势滑动操作，支持穿戴医用防护手套操作。
- 3 支持心电，呼吸，心率，无创血压，血氧饱和度，脉搏，双通道体温和双通道有创血压的同时监测。ECG 支持 3/5 导心电监测。
- 4 具有房颤及室上性心律失常分析功能， ≥ 27 种实时心律失常分析。
- 5 支持 ≥ 3 通道心电波形同步分析，可进行多导心电分析。
- 6 具有 ST 段分析功能，支持 RR 呼吸率测量，测量范围：0~200rpm，QT/QTc 实时连续测量功能。
- 7 无创血压适用于成人，小儿和新生儿，提供手动、自动间隔、连续、序列、整点五种测量模式。配备辅助静脉穿刺功能。
- 8 血氧监测适用于成人，小儿和新生儿，支持双通道有创压 IBP 监测，支持升级多达 6 通道有创压监测。
- 9 有创压适用于成人，小儿和新生儿，IBP 有创压测量范围：-50~360mmHg。
- 10 提供肺动脉楔压（PAWP）的监测和 PPV 参数监测。
- 11 具有图形化报警指示功能，报警升级功能，具有特殊报警音。
- 12 支持 ≥ 100 小时趋势表和趋势图回顾， ≥ 800 条事件回顾， ≥ 40 小时全息波形的存储与回顾功能， ≥ 100 小时 ST 波形片段的存储与回顾。
- 13 电池供电时间 ≥ 4 小时。
- 14 配备 3 个 BIS 监测模块，4 个转运模块（转运功能监护仪），6 个二氧化碳呼末模块。

31 设备名称：血液回收机

- 1 具备自动模式和手动模式。
- 2 配备彩色显示屏。
- 3 常规血液处理时间满足 ≤ 5 分钟/周期，紧急模式血液处理时间 ≤ 15 秒，回收后血球压积： $\geq 50\%$
- 4 同时气泡检测功能、血层检测功能、离心井盖锁紧检测功能。

32 设备名称：ICU 吊塔

1 干段塔：

1.1 仪器平台 2 层（高度可调）。

1.2 气体终端配置：氧气 1 个、压缩空气 1 个、负压吸引 1 个。

2 湿段塔：

2.1 仪器平台 2 层（高度可调）。

2.2 气体终端配置：氧气 1 个、负压吸引 1 个、空气 1 个。

2.3 不锈钢可调输液杆、注射泵组合架 1 个。

2.4 旋转角度：0~340°。

2.5 湿段塔净载重量 $\geq 150\text{kg}$ 。

33 设备名称：连续性血流动力学与氧代谢监测设备

- 1 配备触摸显示屏。
- 2 监测参数包括：
 - 2.1 连续心输出量 PiCCO，每搏量 SV。
 - 2.2 全心舒张末期容积 GEDV，胸腔内血容量 ITBV。
 - 2.3 每搏量变异 SVV，脉压变异 PPV。
 - 2.4 心功指数 CPI，肺血管通透性指数 PVPI，血管外肺水 EVLW。
 - 2.5 全心射血分数 GEF，左室收缩力指数 dP_{mx}。
- 3 提供直观的蛛网图，可设置 3-7 个监测参数进行直观显示。
- 4 适用于成人及儿童患者。
- 5 可存储≥120 小时趋势图表，可连接中央站，进行中央监控与数据管理。

34 设备名称：便携式多参数监护仪

- 1 ≥ 5.5 英寸触摸屏，支持穿戴医用防护手套操作。
- 2 整机重量 $< 1\text{Kg}$ 。
- 3 内置锂电池供电，支持 ≥ 5 小时的持续监测。
- 4 内置 DC 电源接口，可以进行车载充电。
- 5 心率测量范围：成人 15 - 300 bpm，小儿/新生儿 15 - 350 bpm。
- 6 具有 QT/QTc 测量功能，提供 QT，QTc 和 ΔQTc 参数值 。

35 设备名称：床旁彩色多普勒超声波诊断仪

主要技术参数

1. 显示器 ≥ 15 英寸高分辨率 LED 显示器。
2. ≥ 12 英寸独立, 与主机显示屏分开触摸操作屏。
3. 支持双幅对比显示。
4. B 模式成像
 - 4.1 组织谐波成像模式。
 - 4.2 组织特异性成像。
 - 4.3 多角度空间复合成像技术, 支持 ≥ 3 条偏转线, 多级可调, 支持线阵和凸阵探头。
 - 4.4 斑点噪声抑制成像。
 - 4.5 回波增强技术, 提高心脏图像质量。
 - 4.6 锐眼技术, 增强局部分辨率。
5. 具备 DICOM 基础功能, 可通过网络将图像传输到 DICOM 服务器
 - 5.1 ≥ 4 个 USB 3.0 端口。
 - 5.2 以太网端口, 内置无线网卡, 借助网络, 可在机器上一键将动态或静态图像传输至移动应用端群组内; 超声设备上具备可自行设置的隐私数据脱敏传输开关, 用户可选择传输图像是否包含病人信息。
6. 配置:
 - 6.1 主机 1 台。
 - 6.2 凸阵探头 (频率范围 1.0-5.7MHz) 1 支。
 - 6.3 线阵探头 (频率范围 3.0-11.0MHz) 1 支。
 - 6.4 相控阵探头 (频率范围 1.5-4.5MHz) 1 支。
 - 6.5 台车 1 个, 多功能收纳箱, 可调整位置。

36 设备名称：肠内营养输注泵 1

- 1 配备彩色触摸屏，有锁屏功能。
- 2 输液精度 $\leq \pm 5\%$ ，速率范围：0.1-2300ml/h，快进流速范围：0.1-2300ml/h，具有自动和手动快进可选。
- 3 泵门及止液夹可自动关闭或打开。
- 4 输液配备速度模式、时间模式、体重模式、梯度模式、序列模式、剂量时间模式、点滴模式、和间断给药模式；具备联机功能。
- 5 可储存 5000 种药物信息，支持药物色彩标识。
- 6 具备阻塞前预警提示功能，阻塞后自动重启输液功能，单个气泡和累积气泡报警功能。

37 设备名称：物理排痰装置

- 1 压力设置：3-30mmHg，频率设置：1-20Hz，。
- 2 多种工作模式。
- 3 排痰配件：全胸充气背心 3 件、半胸充气胸带 3 条，背心外套可拆洗，便于消毒、清洁。
- 4 推车 1 台，带静音脚轮。

38 设备名称：吸痰器 1

- 1 容量大，噪音小，可连续负压调节。
- 2 极限负压： $\geq 0.06\text{MPa}$ ，抽气速率： $\geq 15\text{L/min}$ ，储液瓶容量 $\geq 1\text{L}$ 。

39 设备名称：医用输血输液加温器

- 1 配备彩色显示屏，监测数据至少包括：加热时间，设定温度，加热温度，故障信息。
- 2 温度 33℃-41℃可调，增率 0.1℃，控温精度为 0.1℃。
- 3 具有报警测试功能，超温断电保护功能，低温报警功能。
- 4 加热管可选长度多种可选。

40 设备名称：中央监护系统（一拖十）

1. 中央站

- 1.1 中央站/工作站至少支持 64 床病人集中管理。
- 1.2 中央站/工作站可控制监护仪接收/解除/转移病人。
- 1.3 中央站/工作站可控制监护仪启动/停止 NIBP 测量。
- 1.4 具备报警复位功能。
- 1.5 具备中心监护系统全局静音功能。
- 1.6 中央站/工作站/手机客户端可显示床旁监护仪触发的呼叫帮助，并通过声光报警提醒用户。
- 1.7 具备 PDF 电子报告功能。
- 1.8 具备定时打印功能。

2. 监护仪

- 2.1 配置需求：监护仪（含双 IBP）×10 台，CO₂ 监测模块×2 个。
- 2.2 主机、显示屏和插件槽一体化设计，主机插槽数≥6个。
- 2.3 支持心电，呼吸，心率，无创血压，血氧饱和度，脉搏，双通道体温和双通道有创血压的同时监测。
- 2.4 支持房颤及室上性心律失常分析功能。
- 2.5 支持RR呼吸率测量，测量范围：1~200转/分钟。
- 2.6 具有QT/QTc实时连续测量功能。
- 2.7 支持灌注指数（PI）的监测。
- 2.8 支持双通道有创压IBP监测。
- 2.9 支持肺动脉楔压（PAWP）的监测和PPV参数监测。
- 2.10 具备参数组合报警功能。

3. 配置：

中央站 1 套，监护仪（含双 IBP）×10 台，CO₂ 监测模块×2 个。

41 设备名称：便携式呼吸机

- 1 病人数据、屏幕截图、机器设置等数据可通过 USB 接口导出。
- 2 具备智能吸痰功能，吸痰前后能自动增氧。
- 3 具备手动呼吸、吸气保持、呼气保持、同步雾化、纯氧灌注、智能吸痰、内源性 PEEP、口腔闭合压 P0.1 和最大吸气负压 NIF 的测定。
- 4 具有动态肺视图，图形化实时显示肺力学参数。
- 5 潮气量：20ml-2000ml。
- 6 呼吸频率：1-100 次/min。
- 7 氧浓度：21-100%
- 8 呼出每分钟通气量：过高/过低报警。
- 9 自主呼吸频率：过高报警。
- 10 呼出潮气量：过高/过低报警。
- 11 呼气末正压：过高/过低报警。
- 12 吸入氧浓度：过高/过低报警。
- 13 信息互连：支持有线或无线方式直接与同品牌监护仪和中央监护系统互联。
- 14 配附件：台车、呼吸管路、湿化器、模拟肺。

42 设备名称：除颤仪 2

- 1 配备彩色显示屏，可显示 ≥ 3 通道监护参数波形，支持病人接触状态和阻抗值实时显示。屏幕显示心电波形扫描时间 $\geq 16s$ 。
- 2 具备手动除颤、心电监护、呼吸监护、自动体外除颤（AED）功能，AED 功能适用于 8 岁以下人群。
- 3 支持配置体外起搏功能，具备降速起搏功能。
- 4 通过心电电极片可监测的心律失常分析种类 ≥ 24 种。
- 5 防尘防水级别 $\geq IP44$ 。
- 6 提供的监护参数适用于成人，小儿和新生儿。
- 7 无创血压收缩压测量范围：25~290mmHg（成人）、25~240mmHg（小儿）、25~140mmHg（新生儿），舒张压测量范围：10~250mmHg（成人）、10~200mmHg（小儿），10~115mmHg（新生儿）。
- 8 支持连接中央站。
- 9 支持提供 IHE HL7 协议。

43 设备名称：纤维支气管镜

- 1 插入管软管前端弯曲角度：向上弯曲 $\geq 180^{\circ}$ ，向下弯曲 $\geq 130^{\circ}$ ，向上向下总弯曲角度 $\geq 310^{\circ}$ 。
- 2 视场角 $\geq 120^{\circ}$ 。
- 3 软镜工作软管有效长度 $\geq 610\text{mm}$ 。
- 4 操作手柄具备 ≥ 3 个主控功能按键。
- 5 配备 LED 冷光源，具备防雾功能。
- 6 具有白平衡记忆功能及手动白平衡调节功能双功能选择。

44 设备名称：纤支镜消毒柜

- 1 配备彩色触摸屏预置多组清洁程序。
- 2 可脚踢自动开门和关门，自动添加和排放消毒液。
- 3 全程清洗消毒时间： ≤ 10 分钟。
- 4 有消毒剂、清洗液、酒精不足和故障自动报警功能，内镜泄漏测试功能，自身消毒功能。
- 5 设有独立的空气干燥和酒精干燥功能系统。
- 6 消毒效果:无致菌性，HbsAg 阴性，芽孢的平均杀灭对数值均 >3.0 。
- 7 清洗、消毒次数自动记录。

45 设备名称：纤支镜柜

- 1 柜内高度 $\geq 1850\text{mm}$ ，配备旋转式挂架高度可调，存储内镜数量 ≥ 4 条。
- 2 消毒干燥方式：紫外线消毒，热风循环，消毒持续时间：0s $\sim$ 23h59min 可调。
- 3 储存相对湿度：30% $\sim$ 90%可调。
- 4 控制面板：可显示北京时间、储存温度、储存湿度等。

46 设备名称：抢救车

- 1 抽拉式 ABS 副工作台。
- 2 侧面配置 ABS 资料盒、生化锐器盒、两个 ABS 垃圾桶。
- 3 背面配置：隐藏式伸缩氧气瓶支架、ABS 复苏板、复苏板挂架、电源延长线及插座。
- 4 不锈钢输液架可自由升降高度，静音脚轮（二个带刹、二个不带刹）。
- 5 配备转运床 2 台。

47 设备名称：可视喉镜 1

- 1 摄像头空间分辨率： $\geq 6.351\text{p/mm}$ ，景深 5~80mm，视场角： $\geq 60^\circ \pm 15\%$
- 2 配备触摸显示屏，显示器前后转动角度： $0^\circ - 130^\circ$ ，显示器左右转动角度： $0^\circ - 270^\circ$ 。
- 3 摄像头内置 LED 光源，光照度： $> 500\text{LUX}$ ， $h=30\text{mm}$ 。
- 4 配备大成人款一次性防雾喉镜片。
- 5 配备 8G SD 卡，图片文件保存格式：JPG，分辨率 $\geq 640 \times 480$ ；视频文件保存格式：MP4，分辨率 640x480。
- 6 电池工作时间 ≥ 3 小时。

48 设备名称：心肺复苏自动按压机

- 1 按压通气模式：15:2、30:2。
- 2 按压深度：0~60mm 连续可调，实际按压深度可 LED 显示。
- 3 按压频率：110bpm。
- 4 潮气量：100-1500ml 连续可调，且具有自动通气和手动通气。
- 5 通气频率：12bpm。
- 6 按压/释放比：1:1。
- 7 吸呼比：1:1.67。
- 8 气道压报警： $\geq 60\text{cmH}_2\text{O}$ 。
- 9 内置可充电锂离子电池，可连续工作 ≥ 8 小时以上。
- 10 具有气源压，气道压，电池电量低报警功能。
- 11 配有按压稳定带。
- 12 主机重量 $\leq 2.6\text{kg}$ 。

49 设备名称：体外冲击波治疗仪

- 1 治疗压力设置范围：0mmHg-160mmHg 可调， ± 5 mmHg。
- 2 治疗时间设置范围：0min-1440min 可调。
- 3 治疗部位：支持手掌、手臂（又分为手腕、前臂、上臂）、脚掌、腿部（又分为脚踝、小腿、大腿）四个部位，四肢均可单独选用。
- 4 具有间歇脉冲加压抗栓系统功能，足底泵功能。具有治疗模式演示功能，取消创伤部位不加压治疗功能，治疗部位动态指示功能，压强指示功能。
- 5 具有软件过压保护和硬件过压保护双重保护措施。
- 6 工作时间 ≥ 4 小时。

50 设备名称：血气分析仪 1

1 测量项目：血气电解质等 10 个参数, pH、PCO₂、PO₂、Na⁺、K⁺、CL⁻、Ca²⁺、Glu、Lac、Hct。

2 分析时间：≤90 秒。

3 样本量：全血<170uL。

4 定标方式：自动和手动， 一点和两点定标。

51 设备名称：血气分析仪 2

1 测量项目：血气电解质等 10 个参数, pH、PCO₂、PO₂、Na⁺、K⁺、CL⁻、Ca²⁺、Glu、Lac、Hct。

2 分析时间：≤90 秒。

3 样本量：全血<170uL。

4 进样器的选择：自动进样及采样针自动清洗，支持毛细血管、动脉采血器、试管等进样。

5 定标方式：自动和手动， 一点和两点定标。

52 设备名称：亚低温治疗仪

- 1 控温方式：自动、手动预置，自动恒温。
- 2 控温范围：
 - 2.1 升温部分：环境温度或初始状态 $\sim 40^{\circ}\text{C}$ ；控温精度： $< \pm 0.1^{\circ}\text{C}$ 。
 - 2.2 降温部分：环境温度或初始状态 $\sim -4^{\circ}\text{C}$ （水箱温度）；控温精度： $< \pm 0.1^{\circ}\text{C}$ 。
 - 2.3 人体测温： $25\sim 45^{\circ}\text{C}$ 控温精度： $< \pm 0.1^{\circ}\text{C}$ 。
- 3 当第一道恒温装置失效时，第二道温度保护装置在温度升至 41°C 自动断开。
- 4 患者体温低于 35°C 时仪器自动报警提示。
- 5 传感器脱落时仪器自动报警提示，。
- 6 水箱循环液低于使用要求时仪器自动报警提示。
- 7 升温毯温度高于 41°C 时仪器自动报警提示。

53 设备名称：恒温箱 1

- 1 箱门有玻璃观察窗。
- 2 有高低温报警系统、断电报警、传感器故障报警功能。
- 3 配备双重安全锁。
- 4 底部有活动万向轮。

54 设备名称：电动监护病床 1

1. 床体尺寸：长度 $\leq 2270\text{mm}$ ，宽度 $\leq 1100\text{mm}$ 。
2. 床面最低高度 $\leq 500\text{mm}$ 。
3. 快卸床头板、床尾板，无需操作开关装置，上提式快卸结构，保证床头操作从容性。
4. 具有多功能中央控制器，集成电动调节与一键式体位功能。
5. 标配翻身垫。

55 设备名称：输液工作站

1 配备输液信息采集系统。

2 注射泵精度 $\leq \pm 1.8\%$ ，速率范围：0.01-2300ml/h, 快进流速范围：0.01-2300ml/h，具有自动和手动快进可选。支持药物库，支持药物色彩标识，在线动态压力监测，可实时显示当前压力数值，有阻塞前预警提示功能，阻塞后自动重启输液功能。

3 输液泵精度 $\leq \pm 5\%$ ，速率范围：0.1-2300ml/h, 快进流速范围：0.1-2300ml/h，具有自动和手动快进可选，有智能电动止液夹，支持药物库，药物色彩标识，在线动态压力监测，有阻塞前预警提示功能，阻塞后自动重启输液功能，双超声气泡检测功能，单个气泡和累积气泡报警功能。

4 配置：

每套输液工作站包含：输液信息采集系统（六槽）x1 套，输液泵 x2 台，注射泵 x4 台，台车 1 台。

56 设备名称：高档彩色多普勒超声诊断仪

1. ≥ 23 英寸高分辨率液晶监视器。
2. ≥ 12 英寸液晶触摸屏。
3. 具有智能控制设备功能。
4. 具有影像互联功能。
5. 支持心脏二维灰阶血流成像。
6. 硬盘容量 $\geq 1\text{TB}$ 。
7. 系统动态范围 $\geq 410\text{dB}$ 。
8. 探头接口 ≥ 4 个可激活的探头接口。
- 9 探头规格性能
 - 9.1 单晶体高性能腹部凸阵探头，超声频率 1.0-6.0MHz。
 - 9.2 小器官线阵探头：超声频率 3.0-11.0MHz。
 - 9.3 高频小器官线阵探头，超声频率 4.0-16.0MHz。
 - ▲9.4 单晶体高性能相控阵探头，超声频率 1.0-5.0MHz，扫描角度 $\geq 119^\circ$ 。
 - 9.5 腔内微凸探头：超声频率 3.0-10.0 MHz，腔内探头扫描视野 $\geq 180^\circ$ 。
10. 扫描深度 $\geq 48\text{cm}$ 。
11. 配置：
 - 11.1 全数字化高端彩色多普勒超声诊断仪一套。
 - 11.2 高档便携式全数字彩色超声诊断系统一台
 - 11.2.1 扫描频率：
 - 电子凸阵：可视可调中心频率 2.0—5.0MHz。
 - 电子线阵：可视可调中心频率 4.0—13.0MHz。
 - 相控阵探头：可视可调中心频率 1.7—4.0MHz。
 - 腔内探头：可视可调中心频率 4.0—8.0MHz。
 - 11.2.2 相控阵探头扫描角度 $\geq 115^\circ$ 。
 - 11.2.3 超声系统最大探查深度 $\geq 33\text{cm}$ 。
 - 11.3 配套第三方产品：
 - 11.3.1 电动超声诊断床一张、超声诊断椅一把。
 - 11.3.2 办公电脑桌椅一套。
 - 11.3.3 超声工作站一套（含主机、显示器、打印机、高清采集卡、脚踏开关）。
 - 11.3.4 负责与医院 PACS 系统连接：包含接入医院 HIS、体检、PACS 系统（设备接入、登记、报告工作站）。
 - 11.3.5 UPS 电源 2 个。
 - 11.3.6 耦合剂加热器 2 个。
 - 11.3.7 投影仪 1 套（含笔记本电脑），打印机 1 台，台车一台。

57 设备名称：病床

- 1 整床尺寸:长 $\geq 2100\text{mm}$, 宽 $\geq 950\text{mm}$, 高 $\geq 400\text{mm}$ 。
- 2 床体载重 $\geq 200\text{kg}$ 。
- 3 ABS 摇手。
- 4 ABS 床头床尾。

58 设备名称：床头柜

1 配备水壶座、隐藏式毛巾架、隐藏式杂物挂钩、餐桌板（托物板）、抽屉、储物柜。

59 设备名称：床垫

1 厚度 $\geq 70\text{mm}$ 。

2 材质:面料为防水耐磨布，内褥为高密度海绵+椰棕，床垫两侧设透气孔。

60 设备名称：诊断床

1 规格:1800X600X500mm (±)5mm。

2 环保透气皮革，配备床帘。

61 设备名称：骨科牵引床

1 整床尺寸:长 $\geq 2100\text{mm}$ ，宽 $\geq 950\text{mm}$ ，高 $\geq 500\text{mm}$ ，配备床帘。

2 背部抬升角度 $\geq 70^\circ$ ，腿部抬升角度 $\geq 40^\circ$ 。

3 ABS 摇手，ABS 床头床尾。

4 牵引架。

62 设备名称：理疗床

1 规格:1800 X 600 X 500 mm(± 5 mm)，头部圆孔直径 180mm(± 5 mm)。

2 配备床帘。

63 设备名称：转运床

1 护栏：台面两侧配二片提升式小护栏。

2 功能：背部调节范围 $\geq 0-75$ 度。

64 设备名称：急救车 2

1 304 不锈钢材质。

2 医用级静音型脚轮，双刹车。

65 设备名称：治疗车 2

1 304 不锈钢材质。

2 医用级静音型脚轮，双刹。

66 设备名称：婴儿车

- 1 ABS 盆，头部可倾斜度 $0^{\circ}\sim 30^{\circ}$ 。
- 2 超静音脚轮，对角刹车。
- 3 配纯棉海绵垫。

67 设备名称：污物车 2

1 静音万向轮。

2 配可拆卸防水布袋。

68 设备名称：60 格病历夹车

- 1 不锈钢材质，带锁。
- 2 ≥ 60 格。

69 设备名称：器械转运车

1 不锈钢材质，配有护栏，双层结构，万向脚轮，能刹车。

70 设备名称：手术对接车

1 碳纤维板，可以透视 X 射线，具有导向功能，中控刹车系统，液压升降系统

71 设备名称：心电监护仪 1

- 1 配备触摸显示屏，监测心电、血氧、脉搏、无创血压、呼吸、体温等基础参数。适用于对成人、小儿和新生儿的监护。
- 2 配备报警灯。
- 3 具有心律失常分析和 ST 段功能。
- 4 NIBP 具有手动、自动、连续测量模式。
- 5 NIBP 具有整点测量功能，更符合临床记录习惯，提高护理效率。
- 6 可选择初始充气压力，提升测量的精准性和患者的舒适性。
- 7 电池使用时间 ≥ 3 小时。

72 设备名称：便携式心电监护仪

- 1 便携式一体化监护仪。
- 2 可监测心电、血氧、脉搏、无创血压、呼吸、体温等基础参数。
- 3 NIBP 具有手动、自动、连续、整点测量模式。
- 4 支持连接同品牌中央监护系统。
- 5 具有 ST 段分析功能。
- 6 心电：支持 3/5 导心电。

73 设备名称：除颤仪 3

- 1 采用双相指数截断（BTE）波形，波形参数可根据病人阻抗进行自动补偿。
- 2 支持电极类型：体外除颤电极板、多功能电极片和体内除颤电极板，其中体外电极板为成人/小儿多功能一体型。
- 3 体外除颤监护仪在关机状态并接通交流电情况下，会按照设定的时间自动检测，包括进行常规检验和大能量检测。
- 4 可监测心律失常种类 ≥ 24 种。
- 5 体外除颤监护仪提供技术报警和生理报警两种报警功能。
- 6 电池供电情况下除颤监护仪充电至 $200\text{J} \leq 5\text{s}$ ，充电至 $360\text{J} \leq 8\text{s}$ 。

74 设备名称：注射泵 1

- 1 设备运行时可在无给药中断的情况下更改注射速度。
- 2 注射精度： $\leq \pm 2\%$ ，机械精度 $\leq \pm 1\%$
- 3 可自动识别注射器：包含 5ml、10ml、20 ml、30 ml、50（60）ml 等规格。
- 4 防护等级 $\geq \text{IP23}$ 。
- 5 预置量范围：0.1-9999ml。

75 设备名称：输液泵 1

- 1 速率范围：0.1-1400ml/h，快进流速范围：0.1-1400ml/h，输液精度 $\leq \pm 5\%$
- 2 配备显示屏，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，有锁屏功能。
- 3 配备在线滴定功能，报警功能。可在线动态压力监测，可实时显示当前压力数值。
- 4 防护等级 $\geq$ IP34。

76 设备名称：肠内营养输注泵 2

- 1 输液精度 $\pm 5\%$
- 2 带有 USB 接口。
- 3 速率：1~600ml/h。

77 设备名称：超声清洗机

- 1 总容积 ≥ 100 L 。
- 2 超声频率：40KHz，超声功率： ≤ 1800 W，加热功率： ≤ 3000 W。
- 3 有安全保护功能：漏电保护，缺液保护，过压保护，过热保护，负载开路、短路保护。

78 设备名称：清洗消毒器（全自动喷淋式清洗机）

- 1 清洗舱有效容积： $\geq 550\text{L}$ ，可装载 ≥ 15 个DIN标准器械托盘。
- 2 清洗时间：快速程序 ≤ 25 分钟、标准程序 ≤ 50 分钟内。
- 3 配备加液泵 ≥ 2 个， ≥ 5 层清洗架，层须配置两个喷臂。
- 4 配备触摸显示屏，可存储至少3年的过程数据，能随时调阅和打印。
- 5 具备故障诊断功能，清洗剂校准功能，具备水压检测的压力开关、循环风机、循环水泵、加热器超温监测的过载保护装置和开关门自动避障保护装置。

79 设备名称：脉动真空蒸汽灭菌器

- 1 容积： $\geq 1200\text{L}$ 。
- 2 密封门带有压力安全联锁功能、配置急停装置，前后端密封门能同时显示开关状态、运行、报警、结束等信息。
- 3 配备 ≥ 2 个压力变送器，实时采集夹套和内室的压力数据并进行监测和保护。
- 4 内室和夹套均能自动疏水。
- 5 真空泵抽气速率 $\geq 108\text{m}^3/\text{h}$ 。
- 6 配备 ≥ 6 个气动角座阀数量。
- 7 空气过滤器：过滤精度为 ≤ 0.2 微米，有效过滤 $\geq 99.97\%$
- 8 配备彩色触摸屏，可存储至少3年的过程数据，能随时调阅和打印。能自动统计部件使用状态，警示维护保养信息并提供给用户。
- 9 配备装卸载车2辆、灭菌内车1辆。
- 10 整齐供应方式：内置蒸汽发生器。

80 设备名称：空气压缩机

1 流量 $\geq 100\text{L/min}$ ，储气罐容积（L）： ≥ 45 。

81 设备名称：过氧化氢低温等离子体灭菌器

- 1.灭菌室总容积 $\geq 240\text{L}$
- 2.灭菌仓：矩形(方形)，腔体内胆为航空铝材，厚度 $\geq 10\text{mm}$
- 3.密封门：前后双门，材质为航空铝材，厚度 $\geq 20\text{mm}$
- 4.密封门开启方式：电动升降和脚踢开关两种方式；
- 5.加注方式：卡匣式；每个卡匣 ≥ 12 个胶囊，单个胶囊过氧化氢容量 $\leq 2\text{ml}$ ；
- 6.具备胶囊计数记忆功能
- 7.具备自动识别系统功能
- 8.灭菌剂用量：检测模式： $\leq 4\text{mL/次}$ ，标准模式： $\leq 8\text{mL/次}$ ；
- 9.灭菌程序：检测模式 ≤ 47 分、标准模式 ≤ 60 分
- 10.显示： ≥ 10 英寸 TFT 真彩色触摸屏

82 设备名称：干燥柜

- 1 总容积 $\geq 120\text{L}$ ，舱体深度 $\geq 700\text{mm}$ 。
- 2 配备彩色触摸屏，透明观察窗，万向轮。
- 3 具有空气过滤装置，温度保护功能，具有过载保护器，智能干湿湿度判断功能。
- 4 门设置有门限位检测传感器，遇有紧急情况时可手动开关门。

83 设备名称：有害气体监测仪(过氧化氢和环氧乙烷报警器)

- 1 配备彩色显示屏，有标定、寿命周期、超浓度、温度等提醒功能。
- 2 检测精度： $\leq \pm 3\%FS$ ，重复性： $\pm 1\%$
- 3 报警方式：LED 灯报警、继电器输出、显示屏字符闪烁。
- 4 响应时间： $T_{90} \leq 30S$ ，恢复时间： $T_{90}-T_{10} \leq 30S$ 。
- 5 有超浓度、超温湿度、操作记录等存储。

84 设备名称：内镜清洗工作站 2

- 1 清洗槽平整光滑，耐酸碱腐蚀和磨损，容易清洁，无毒性。
- 2 配备 5 个单槽。配备有自动灌流器、高压水枪，高压气枪，功能背板，干燥台，无油静音空压机，水龙头和纱布盒。

85 设备名称：环氧乙烷灭菌器

- 1 总容积： $\geq 135\text{L}$ 。
- 2 配备气动开关门，有门板加热功能。
- 3 具有加湿系统。
- 4 配备彩色触摸屏，显示灭菌过程的温度，压力，湿度，时间同时显示灭菌时间和除残时间，报警信息等。
- 5 配备断电记忆保持功能，负压除残功能。
- 6 管路为耐腐蚀不锈钢无缝管。
- 7 采用 100%纯环氧乙烷灭菌剂。
- 8 空气过滤器精度小于等于 $0.2\ \mu\text{m}$ 。

86 设备名称：封口机

- 1 60~220℃可调，从室温升温到 180℃，≤40S。
- 2 封口速度：≥10m/min，封口边距：≥12mm，封纹宽度：9. 封 口 留 边 0~35mm 可调。
- 3 可适应纸塑袋、纸塑立体袋、纸制袋的封口需要，有辅助降温设置，具有故障自动报警指示。
- 4 可自动打印封口失效期、批次、操作者代码、锅号、锅次等内容。
- 5 配备彩色显示屏，配备时钟和参数自动存储功能。

87 设备名称：纸塑切割机

- 1 使用方便、操作简单、结构轻巧。
- 2 可任意长度切割，带刻度板，可放多卷纸塑袋同时工作切割。

88 设备名称：快速生物监测仪

- 1 培养监测： ≥ 12 个培养孔。
- 2 压力蒸汽灭菌监测结果： $\leq 30\text{min}$ ，过氧化氢等离子体灭菌监测结果 $\leq 24\text{min}$ 。
- 3 阳性对照结果显示 ≤ 4 分钟。
- 4 具备内置热敏打印机，二维码扫描功能。能智能识别物品，有自测和故障预警和自动校验功能。

89 设备名称：真空干燥柜

- 1 总容积（L）： ≥ 350 ，一次装载 ≥ 7 个置物架或 ≥ 24 个管状物品或 ≥ 30 条呼吸麻醉管道。
- 2 输入最大功率： $\leq 4\text{KW}$ ，过滤精度 $\leq 0.3\text{ }\mu\text{m}$ 。
- 3 具有自我诊断功能、自动过升防止功能、温度上偏差报警功能、漏电保护功能等。
- 4 强制热风循环，加热器数量 ≥ 4 个，风机数量 ≥ 3 个，单个风机最大功率 $\leq 34\text{W}$ 。
- 5 耐高温器械运行时间： ≤ 40 分钟；不耐高温器械运行时间： ≤ 60 分钟。

90 设备名称：密封运输车

1 不锈钢材质，静音脚轮，推拉省力、平稳。

91 设备名称：清洗水槽（不锈钢）

- 1 规格 $\geq 1600 \times 700 \times 800/1100\text{mm}$ ，不锈钢材质，双槽带干燥沥水台。
- 2 配备冷、热纯水接口，流量大且可以自由调节。

92 设备名称：清洗工作台

- 1 规格 $\geq 1800 \times 1080 \times 800$ mm。
- 2 不锈钢材质，底带调脚螺丝。

93 设备名称：干燥物品工作台

- 1 规格 $\geq 1800 \times 1300 \times 800$ mm。
- 2 不锈钢材质，底带调脚螺丝。
- 3 双层双面使用。

94 设备名称：器械柜 2

- 1 规格 $\geq 960 \times 400 \times 1750$ mm，大存储容量。
- 2 不锈钢材质，带玻璃视窗。

95 设备名称：纯水机（单级）

- 1 产水量： $\geq 1000\text{L/h/套}$ （ 25°C ），水利用率： $\geq 70\%$ ，脱盐率： $\geq 99\%$ ，纯水电导率： $\leq 15\ \mu\text{s/cm}$ （ 25°C ）。
- 2 有自动开停机功能，自动脉冲冲洗功能，有安全自锁装置。
- 3 预处理系统污染指数（SDI） ≤ 4 ；处理量 $\geq 2\text{m}^3/\text{h}$ 。
- 4 软化过滤器：滤料为强酸性阳离子树脂，流量 $\geq 2\text{m}^3/\text{h}$ 。
- 5 不锈钢高压泵要求：流量 $\geq 2\ \text{m}^3/\text{h}$ 、扬程 $\geq 120\text{m}$ 。
- 6 不锈钢纯水泵要求：流量 $\geq 2\text{m}^3/\text{h}$ 、扬程 $\geq 30\text{m}$ 。
- 7 储水箱：容积 $\geq 2000\text{L}$ ，盐箱：容积 $\geq 100\text{L}$ 。

96 设备名称：敷料柜

- 1 规格 $\geq 960 \times 400 \times 1750$ mm，大存储容量。
- 2 不锈钢材质，带玻璃视窗。

97 设备名称：心肺复苏机

- 1 按压频率：100 次/min、110 次/min、120 次/min，可调。
- 2 按压通气比：30：2。
- 3 按压释放比：1：1。
- 4 有电量显示，低电压报警功能。

98 设备名称：输液泵 2

- 1 输液精度 $\leq \pm 5\%$
- 2 输液速度范围 0.1~300ml/h。
- 3 在流速模式下，输液泵的输液误差 $\leq \pm 5\%$
- 4 输液泵 KVO 速度设定范围 0.1~5.0ml/h。

99 设备名称：ABS 急救车

- 1 车体易清洗、擦拭、消毒，配备 5 层带锁静音抽屉，配备放置锐器盒位置、双污物桶、伸缩输液架、除颤平台、抢救板、电源插座、电线绕架、伸缩副工作台、文件盒。
- 2 台面为凹形 ABS 台面，可有效防止物品滑落，耐腐蚀性强。
- 3 配备万向静音脚轮，带刹车功能。

100 设备名称：洗胃机

1 洗胃压力：47kPa-55kPa。

2 出胃液量：≤450ml/次，进胃液量：≤350ml/次，液量平衡：≤250ml/次。

101 设备名称：电动监护病床 2

- 1 规格：床体 $\geq 2200 \times 1050 \times 450/780\text{mm}$ （可调）；床板尺寸 $\geq 2100 \times 900\text{mm}$ 。
- 2 具有体位调节功能，配有手持遥控器。
- 3 配备中控刹车脚轮。
- 4 病床两侧设附属挂钩，可悬挂药剂袋、引流袋及污物袋。
- 5 床体头尾两侧配备 ≥ 4 个输液架插孔。

102 设备名称：推注泵

- 1 注射精度 $\leq \pm 2\%$ 、机械精度： $\leq \pm 1\%$
- 2 速率范围：0.1-2200ml/h（最小 0.01 ml/h 递增）。
- 3 预置量范围：0.1-9999ml（最小 0.01 ml/h 递增）。
- 4 自动识别注射器：规格为 5ml、10ml、20 ml、30 ml、50（60）ml。
- 5 具有快进功能，报警功能，事件记录功能。
- 6 电池工作时间 $\geq 6\text{h}$ 。
- 7 防护等级 $\geq \text{IP23}$ 。

103 设备名称：留观床

- 1 规格：床体 $\geq 2160 \times 1060 \times 500\text{mm}$ ；床板尺寸 $\geq 2000 \times 900\text{mm}$ ，护栏高度 $\geq 400\text{mm}$ 。
- 2 床头尾可拆卸，并具有锁定装置。床体预留输液架插孔，配备静音脚轮。配备床垫、床头柜和床帘。

104 设备名称：心电监护（含转运）

- 1 配备 ≤ 5.5 英寸彩色触摸屏，小巧便携，坚固耐用，IP44防尘防水。
- 2 具备监护模式、演示模式、待机模式、隐私模式、体外循环模式、插管模式、户外模式等。
- 3 电池工作时间 ≥ 8 小时。
- 4 血压测量模式：手动、自动、序列。
- 5 可支持外接显示屏，外接显示器可以独立操作和显示。
- 6 可通过有线网络和无线网络(2.4/5G)，与中央监护系统及医院信息系统互联。

105 设备名称：负压吸引器

- 1 无油膜式泵，配备 1000mL 贮液瓶 1 只。
- 2 极限负压值 $\geq -0.08\text{MPa}/600\text{mmHg}$ ，抽气速率 $\geq 20\text{L}/\text{mi}$ ，噪音 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ 。

106 设备名称：可视喉镜 2

- 1 摄像头空间分辨率： $\geq 6.351\text{p/mm}$ ，景深 5~80mm，视场角： $\geq 60^\circ \pm 15\%$ ，内置 LED 光源。
- 2 配备触摸显示屏，配备新生儿款、儿童款、成人款和大成人款一次性防雾喉镜片。
- 3 配备 8G SD 卡，图片文件保存格式：JPG，分辨率 $\geq 640 \times 480$ ；视频文件保存格式：MP4，分辨率 640x480。
- 4 电池工作时间 ≥ 3 小时。

107 设备名称：等离子双极电切电凝系统

- 1 电切内窥镜，可连续进出水冲洗对流、要求与等离子主机为同一品牌。
- 2 专用双极电极（双极环状电极），与等离子主机为同一品牌，单环状自带正负极，电极与导线一体式双极电极。
- 3 专用双极电极（多形状电极），具有多种手术配套用的双极电极，包括环状、铲状、杆状、针状、钩状、滚状、电凝钩(腹腔镜用)等，其中杆状和针状需满足270mm、330mm、570mm 三种规格长度。
- 4 等离子体功率源（主机）
 - 4.1 具有自动识别不同代码(不同功能)双极电极的功能，并自动设定切割模式或凝固模式输出的默认功率，无需手调，可增减与显示。
 - 4.2 具有凝血模式或切割模式手术时帮助判定组织效应的阻抗条图显示。
 - 4.3 具有电极安装状态显示（未接上电极时显示闪烁）。
- 5 配置：
 - 5.1 等离子电切镜操作手件 1 套（包含 26Fr 外鞘 1 把、24Fr 内鞘（含闭孔器）1 把、内鞘进水阀体（腔道狭窄用）1 把、环形电极 2 支、艾里克接头 1 个、30 度光学镜子 1 把、被动式手柄 1 把）。
 - 5.2 等离子发生器（主机）1 台。

108 设备名称：电子内窥镜

1 电子内窥镜图像处理器

1.1 图像处理器可直接与电子软镜、一次性使用电子软镜导管和硬性电子膀胱肾盂镜连接

1.2 具有 BCR 图像去红功能

1.3 支持 AWC 白平衡，画面可以冻结、拍照，具有视频录像功能

1.4. ≥ 24 寸高清监视器，分辨率 $\geq 1920 \times 1200$ ；信号输入：AV、VGA、DVI、SDI、S、RGB；输入接口：DVI+DP+USB+VGA+HDMI

1.5. 电子内窥镜专用仪器车：台面 $\geq 460 \times 400\text{mm}$ ，高度可自由调节，调节范围 $840 \sim 1080\text{mm}$

2 电子膀胱肾盂镜（软镜）

2.1 视向角： $\geq 0^\circ$ ；视场角： $\geq 110^\circ$ ；景深： $2 \sim 50\text{ mm}$ ；分辨率 ≥ 16 万像素

4.2 尖端部最小外径： $\leq 5.7\text{ Fr}$ ；插入管外径： $\leq 8\text{ Fr}$ ；器械通道： $\geq 3.6\text{ Fr}$ ；带旋转环，可左右旋转 180° ，实现四向调节，工作长度： 700 mm ；

2.2. 三通适配器，带光纤锁止装置，可连接手术室现有进口品牌和国内品牌的灌注泵系统

3 硬性电子经皮肾镜：视向角：USP 12° ，视场角： 100° ，景深： $2 \sim 50\text{ mm}$ ；镜管插入最细端 $8.5/12\text{Fr}$ ，有效使用工作通道 $\geq 6\text{Fr}$ ，有效工作长度 $\geq 250\text{mm}$ ；分辨率 ≥ 16 万像素

4 硬性电子膀胱肾盂镜（成人镜）

4.1. 视向角：USP 12° ，视场角： 100° ，景深： $2 \sim 50\text{ mm}$ ；镜管插入最细端 $8/9.8\text{Fr}$ ，有效使用工作通道 $\geq 5\text{Fr}$ ，有效工作长度 $\geq 430\text{mm}$ ；分辨率 ≥ 16 万像素

4.2. 左右水通道进出水通过开关控制，肾镜图像无扭曲，平面图像，超广角；

5 硬性电子膀胱肾盂镜（小儿镜）

5.1. 视向角：USP 12° ，视场角： 100° ，景深： $2 \sim 50\text{ mm}$ ；镜管插入最细端 $6/7.5\text{Fr}$ ，有效使用工作通道 $\geq 4\text{Fr}$ ，有效工作长度 $\geq 430\text{mm}$ ；分辨率 ≥ 16 万像素

5.2. 左右水通道进出水通过开关控制，肾镜图像无扭曲，平面图像，超广角；

6 配置：

序号	产品名称	数量
1	电子内窥镜图像处理器	1 台
2	电子镜专用仪器车	1 台
3	24 寸医用显示器	1 台
4	可重复电子输尿管肾盂镜	1 根
5	硬性电子经皮肾镜	1 根
6	硬性电子膀胱肾盂镜（成人镜）	1 根
7	硬性电子膀胱肾盂镜（小儿镜）	1 根
8	专用消毒盒	4 个
9	电子镜测漏器	1 个
10	医用灌注泵	1 台

109 设备名称：膀胱内窥镜系统

一、单晶片摄像主机

- 1 单晶片摄像系统：人性化设计的摄像头操作舒适。
- 2 图像传感器 CCD 尺寸 $\geq 1/3$ 英寸。
- 3 具有纤维镜优化功能，配接纤维内镜时可去除摩尔条纹，使图像更清晰。

二、监视器

- 1 点距(mm) 0.297×0.297 178 度（视角）（水平/垂直对比度 $>4:3$ ）。
- 2 视频和图象输入：DVI、VGI、Y/C/RCA。

三、医用内窥镜冷光源

- 1 照度输出 $\geq 22000001\text{ux}$ ，相关色温： $\geq 6300\text{k}$ ，接近太阳光。
- 2 纤维导光束（1 根）：纤维导光束：直径 3.5mm，长度 2.3m。

四、专用仪器车。

五、图文工作站

- 1 配备镜子一条。

110 设备名称：高清内窥镜摄像系统

高清摄像系统主机

包括：摄像控制器、摄像头、光学接口

1 COMS 芯片技术

2 分辨率： $\geq 1920 \times 1080$ ， ≥ 207 万像素

3 屏幕尺寸： ≥ 24 英寸，屏幕比例：16：10

4 屏幕类型：LCD 液晶屏

5 调整功能：亮度，对比度，自动调整亮度

6 相关色温： $\geq 6500\text{k}$ ，

7 医用仪器车层数：五层

8 配置：硬管内窥镜接口 1 支，摄像镜头 1 支，数字超高清摄像机 1 台，4K 彩色显示器 1 台，LED 医用冷光源 1 台，专用仪器台车 1 台，工作站 1 套

111 设备名称：内镜储镜柜

- 1 柜内高度 $\geq 1850\text{mm}$ ，配备旋转式挂架高度可调，存储内镜数量 ≥ 8 条。
- 2 消毒干燥方式：紫外线消毒，热风循环，消毒持续时间：0s $\sim$ 23h59min 可调。
- 3 储存相对湿度：30% $\sim$ 90%可调。
- 4 控制面板：可显示北京时间、储存温度、储存湿度等。

112 设备名称：电外科工作站

- 1 工作频率 $\geq 450\text{KHz}$ ，最大输出功率 $\leq 350\text{W}$ 。
- 2 高频电功能模块：电切模式 ≥ 6 种，电凝模式 ≥ 5 种
单极电切：最大输出功率 $\leq 350\text{W}$ ，负载（ 500Ω ）。
单极电凝：最大输出功率 $\leq 120\text{W}$ ，负载（ 500Ω ）。
双极电凝：最大输出功率 $\leq 100\text{W}$ ，负载（ 100Ω ）。
氩束凝：最大输出功率 $\leq 120\text{W}$ ，负载（ 500Ω ）。
- 3 具有专用于内镜下治疗模块：具备专用于内镜下治疗的内镜切模式：电切电凝交替输出，最大输出功率 $\leq 150\text{W}$ ，具有 ≥ 4 种强度可调， ≥ 4 种效果可调，负载为（ 500Ω ）。可开展内镜下各种高频电治疗。
- 4 氩气功能模块：最大输出功率 $\leq 120\text{W}$ ，负载（ 500Ω ）。氩气流量 $0.1\text{--}12\text{L/min}$ 可调， 0.1L/min 步进。
- 5 配备液晶显示屏。
- 6 功率调节方式：步进方式： $0\text{--}50\text{W}$ 时，以 1W 步进；大于 50W ，以 5W 步进。
- 7 电磁兼容：氩气高频电刀电磁兼容，I 组 B 类 全浮地形式输出，CF 型设备。
- 8 具有手控、脚控两种控制方式。
- 9 脚踏板：采用三联脚踏分别控制电切、电凝、氩束凝/双极电凝。
- 10 配备负极板检测功能，功率智能输出功能，音量调节功能，亮度调节功能，氩气冲洗功能。
- 11 氩束凝工作电压：低电压安全设计，最大峰值电压 $\leq 3200\text{V}$ ，氩束激发距离在 $\geq 7\text{mm}$ 。
- 12 配置：吊桥 3 套。

113 设备名称：内窥镜冲洗器

- 1 流量多段可调，有自动流量记忆功能，支持 $20\text{S} \pm 3\text{s}$ 自动停止送水。
- 2 有脚踏开关。
- 3 有泵头松脱报警提示。
- 4 最大输出压强：350kPa，最大输出流量： $270 \pm 40\text{ml/min}$ （3.2mm 内径泵管）， $600 \pm 60\text{ml/min}$ （4.8mm 内径泵管）。
- 5 管件可高温高压灭菌。
- 6 重量轻，体积小，可直接放置于台车上。

114 设备名称：内窥镜用二氧化碳供气装置

- 1 温度 $\leq 60^{\circ}$ 。
- 2 输出 CO₂ 额定流量：8.5L/min $\pm$ 1L/min。
- 3 输出 CO₂ 气体压强：45kPa $\pm$ 4kPa。
- 4 智能化气源压力控制，输出流量过高、过低有安全保障。

115 设备名称：内窥镜系统

设备参数要求：

1 内窥镜图像处理器

- 1.1 图像分辨率： $\geq 3840 \times 2160$ 。
- 1.2 高清输出信号接口：具有高清输出端口 SDI、DVI。
- 1.3 标清输出信号接口：具有标清输出接口 VIDEO、Y/C、Y/G、Pb/B、Pr/R、SYNC。
- 1.4 输入信号接口：视频输入信号接口 Y/C、VIDEO。
- 1.5 图像传输方式：无线传输/高速率传输 $\geq 8\text{GB/S}$ 。
- 1.6 放大功能：具有数字放大功能， ≥ 4 档。
- 1.7 测光模式：具有自动测光、峰值测光、平均测光模式可调。
- 1.8 特殊光功能：具有窄带光成像功能。
- 1.9 双光功能：可同时显示普通模式图像与分光染色模式图像。

2 冷光源

- ▲2.1 灯泡：5 路 LED 光源。
- 2.2 支持白光和不少于 4 种特殊光照明模式。
- 2.3 气泵压力：40-90kPa 可调，送气量等级 ≥ 4 档，气泵的送气流量范围：2.0-5.0L/min。
- 2.4 支持白光和光学染色模式图像，且可分屏显示光学染色模式图像和白光图像。
- 2.5 光源灯泡使用寿命 ≥ 10000 小时。
- 2.6 光照强度：光照强度可调节，具有自动调光、手动调光可调。
- 2.7 显色指数： ≥ 90 ；光通量： $\geq 3001\text{lm}$ 。
- 2.8 色温：3000K~7000K 可调。

3 超高清电子胃镜（检查镜）

- 3.1 导光部一键式拔插设计，支持内镜热插拔。
- ▲3.2 视野角 $\geq 145^\circ$ 。
- 3.3 景深：2-100mm。
- 3.4 头端部外径 $\leq 9.2\text{mm}$ 。
- 3.5 插入部主软管外径 $\leq 9.2\text{mm}$ 。
- 3.6 钳道孔内径 $\geq 2.8\text{mm}$ 。
- 3.7 弯曲角度：上 $\geq 210^\circ$ ，下 $\geq 90^\circ$ ，左右各 $\geq 100^\circ$ 。

4 超高清电子胃镜（治疗镜）

- 4.1 导光部一键式拔插设计，支持内镜热插拔。
- 4.2 视野角 $\geq 145^\circ$ 。
- 4.3 景深：2-100mm。
- 4.4 头端部外径 $\leq 9.8\text{mm}$ 。
- 4.5 插入部主软管外径 $\leq 9.6\text{mm}$ 。
- 4.6 钳道孔内径 $\geq 3.2\text{mm}$ 。
- 4.7 弯曲角度：上 $\geq 210^\circ$ ，下 $\geq 120^\circ$ ，左右各 $\geq 100^\circ$ 。

5 超高清电子肠镜（检查镜）

5.1 导光部一键式拔插设计，支持内镜热插拔。

▲5.2 视野角 $\geq 170^\circ$ 。

5.3 景深：2-100mm。

5.4 头端部外径 $\leq 12.2\text{mm}$ 。

5.5 插入部主软管外径 $\leq 12.0\text{mm}$ 。

5.6 钳道孔内径： $\geq 3.7\text{mm}$

5.7 弯曲角度：上、下 $\geq 180^\circ$ ，左、右 $\geq 160^\circ$ 。

6 医用专业液晶显示器

6.1. 尺寸： ≥ 32 寸。

6.2. 分辨率： $\geq 3840 \times 2160$ 。

7. 配备医用台车。

8. 配备图文工作站。

9. 配置：

9.1 电子胃肠镜系统 1 套：

序号	产品名称	数量
1	内窥镜图像处理器	1 台
2	内窥镜冷光源	1 台
3	电子上消化道内窥镜	1 根
4	电子上消化道内窥镜	1 根
5	电子结肠镜	2 根
6	32 寸 4K 监视器	1 台
7	医用台车	1 台
8	图文工作站	1 套

9.2 内窥镜送水泵 1 台。

9.3 内镜用二氧化碳送气装置 1 台。

9.4 内镜一体化清洗消毒中心 1 套

序号	产品名称	数量
1	清洗槽	8 个
2	柜架及门	2 套
4	全自动电子水源开关	2 套
5	可控式水龙头	2 套
6	高压水/汽枪	2 套
7	内镜清洗消毒流程牌	2 套
8	干燥台	1 套
9	照明灯	2 组
10	多功能一体化电路系统	2 套
11	专用供排水系统	2 套
12	医用高压气泵	2 套
13	自动吹气功能	2 套
14	酶洗、消毒槽盖	2 套
15	酶洗、消毒槽盖	2 套
16	杂物架	2 套
17	管路自身消毒	2 套

116 设备名称：空气肢体压力治疗仪

- 1 具有间歇脉冲加压抗栓系统功能，足底泵功能。
- 2 治疗压力设置范围：0~160mmHg 可调。
- 3 治疗时间设置范围：0~1440min 可调。
- 4 具有压强指示功能。

117 设备名称：3D 腹腔镜

1 内窥镜图像处理器

1.1 主机兼容同品牌 3D 电子腹腔镜。

1.2 电击防护等级，CF 型。

2 光源

2.1 光源为集成光源或独立光源，类型为 LED 冷光源。

2.2 具有光源寿命提示功能。

2.3 冷光源有待机功能。

3 3D 高清电子腹腔镜

3.1 与同品牌内窥镜摄像系统主机配合使用。

3.2 头端双路 CMOS 电子腹腔镜。

3.3 镜头带有蓝宝石保护窗，30° 视向角，视场角 $\geq 80^\circ$ 。

4 医用台车：主体采用钢材制作，配备静音制动脚轮。

5 3D 监视器

5.1 尺寸： ≥ 32 英寸。

5.2 分辨率： $\geq 1920 \times 1080$ 。

6 配置：

6.1 主机一台。

6.2 医用监视器一台。

6.3 3D 镜头两根。

6.4 导光束两根。

6.5 冷光源一台。

6.6 气腹机一台。

6.7 镜头消毒篮两个。

6.8 医用台车一个。

6.9 腹腔镜普外科器械包

腹腔镜普外科器械包（配置单）			
产品名称	规格型号	数量	单位
穿刺器	$\Phi 10 \times 95\text{mm}$ 、磁片	4	套
穿刺器	$\Phi 5 \times 95\text{mm}$ 、磁片	4	套
气腹针	2.5*110mm	2	支
推结器	$\Phi 5 \times 330\text{mm}$ 、月牙形	2	支
0 型持针钳	$\Phi 5 \times 330\text{mm}$ 、弯头	2	把
施夹器	$\Phi 5 \times 330\text{mm}$ （可弯）	2	把
施夹器	$\Phi 10 \times 330\text{mm}$ （可弯）	2	把
施夹器	$\Phi 10 \times 330\text{mm}$ （可弯）	2	把
五叶扇形钳	$\Phi 5 \times 350\text{mm}$	1	把
肝脏拉钩	$\Phi 10 \times 350\text{mm}$	1	把
腹壁缝合器	$\Phi 2.2\text{mm}$	1	把
腹壁缝合器	$\Phi 2.5\text{mm}$	1	把

吸引器	Φ5*330mm、推杆式	2	把
电凝钩	Φ5*330mm	2	把
电凝棒	Φ5*330mm	2	把
单极高频电缆线	3000mm	4	根
弯剪刀	Φ5*330mm(双动)	4	把
弯分离钳	Φ5*330mm	4	把
无损抓钳	Φ5*330mm	2	把
胆囊抓钳	Φ5*330mm	2	把
无创抓钳	Φ5*330mm	2	把
双极电凝钳	Φ5*330mm(弯头)	2	把
双极高频电缆线	3000mm	2	根
腹腔镜器械消毒盒	550*250*100	2	只
胃抓钳	Φ5*330mm	2	把
肠抓钳	Φ5*330mm(中空)	2	把
取物钳	Φ10*330mm	2	把
直角分离钳	Φ5*330mm	1	把
大型直角分离钳	Φ10*330mm	1	把
松夹钳	Φ5*330mm(配中大号)	2	把
松夹钳	Φ10*330mm(配加大号、大号)	2	把
光纤	2.5m	2	根
气腹管	2.5m	2	根

118 设备名称：静脉曲张激光治疗仪

- 1 波长：980nm±10nm。
- 2 终端输出功率：30W，0.1-30W 可调±5%
- 3 激光功率复现性：±1%
- 4 有定时控制功能，光纤识别功能，有预置参数功能，功率检测校准功能，主机具备故障检测和报警提示功能。
- 5 输出方式：连续脉冲，重复脉冲，单脉冲。
- 6 脉冲频率调节范围 0.5Hz-8000Hz ，脉冲间隔调节范围 0.01ms-1000ms。
- 7 具备光纤传输系统，光束发散角（直射）：<15° 。
- 8 激光类别：4 类激光。

119 设备名称：乳房病灶旋切式活检系统

- 1 配备触摸屏，实时显示旋切针状态、负压、废液量、切割次数。
- 2 有废液满溢提示功能，故障自诊断功能，活检针自动识别功能。
- 3 取样槽可在 5mm-30mm 范围内无级调节。
- 4 驱动手柄能同步指示活检针有效取样槽的状态。
- 5 活检针最大窗口 $\geq 30\text{mm}$ ，最小窗口 $\geq 5\text{mm}$ ，配备多种型号。
- 6 真空桶可防溢流，强度高。

120 设备名称：肛肠镜

1 结直肠镜检查系统

1.1 双孔冷光源强度：600-20000Lux 可调。

1.2 导光束直径： $\geq \Phi 10\text{mm} \times 180\text{cm}$ 。

1.3 直肠镜有效工作长度： $\geq 150\text{mm}$ 。

1.4 镜管直径： $\leq 25.5\text{mm}$ 。

2 磁刺激仪

2.1 脉冲磁场最大磁感应强度 $\geq 7\text{ Tesla}$ 。

2.2 脉冲磁场最大刺激频率 $\geq 80\text{Hz}$ ，0-80Hz 可调，当脉冲频率 $> 1\text{Hz}$ 时，频率调节步长为1Hz；当脉冲频率 $\leq 1\text{Hz}$ 时，频率调节步长为0.01Hz。

2.3 磁感应强度变化率： $10\text{kT/s} \sim 80\text{kT/s}$ 。

2.4 单脉冲上升时间： $\leq 60\mu\text{s} \pm 10\mu\text{s}$ 。

2.5 单个脉冲持续时间： $\geq 340\mu\text{s} \pm 20\mu\text{s}$ 。

3 结肠途径治疗机

3.1 安全报警系统：超温、超压、缺液，声音报警，仪器停止治疗，有界面提示。

3.2 内置加热装置，计算机实时测温、控温。

3.3 大容量患者数据档案建立，可实现临床科研需要。

3.4 智能清洗功能，臭氧发生器消毒装置。

3.5 过滤系统：自动清洁净水器，水质达到饮用标准。

3.6 治疗方式：腔内、腔外两种。

4 生物刺激反馈仪

4.1 2个EMG/STIM/EMG-triggered STIM物理通道，2个通道相互独立，互不干扰。

4.2 肌电采集范围： $1\mu\text{V} \sim 3000\mu\text{V (r.m.s)}$ 。

4.3 分辨率： $\leq 0.2\mu\text{V (r.m.s)}$ 。

4.4 通频带：不窄于20Hz~550Hz (-3dB)。

4.5 AD采样率： $\geq 8192\text{Hz}$ 。

4.6 电刺激脉冲宽度： $10\mu\text{s} \sim 1000\mu\text{s}$ 范围内可调，步进 $10\mu\text{s}$ 可调节。

4.7 电刺激脉冲频率：0.5Hz-1000Hz范围内可调，步进1Hz可调节（除0.5Hz）。

5 铜离子电化学治疗仪

5.1 铜离子针铜的释放量 $\leq 0.5\text{mg/公斤(体重)}$ 。

5.2 离子针外露铜丝范围 $15\text{mm} \pm 1\text{mm}$ 。

5.3 离子针外露铜丝直径范围 $\Phi 0.7\text{mm} \pm 0.1\text{mm}$ 。

5.4 离子针两极间距范围 $6\text{mm} \pm 1\text{mm}$ 。

6. 消毒追溯系统

6.1 语音提示功能：语音提示装置，所有流程操作语音提示，异常操作自动给予预警。

6.2 自动识别功能：自动识别二次清洗、特殊清洗、完结清洗、并在监控平台进行特殊标注及颜色区分。

6.3 RFID 芯片：防水耐腐蚀。

- 6.4 流程时间预警，并自动判断消毒流程是否合格与超时。
- 6.5 提供内镜编号/医生名字/护士名字/病人名字/时间范围等等详细工作量统计，各流程环节所有数据按条件组合查询。
- 6.6 支持数据备份和打印和导出功能。
- 6.7 系统接口：提供与医院 HIS、PACS 系统互联互通和数据共享的接口。
- 7. 等离子空气消毒机
 - 7.1 配备负离子发生器，所产生负离子密度 $\geq 4.82 \times 10^7$ 个/cm³。
 - 7.2 设备持续工作 1h，臭氧残留量 $< 0.003\text{mg/m}^3$ 。
 - 7.3 程控数量（定时消毒） ≥ 6 组，具备工作时间自动累计功能，满足临床需求。

121 设备名称：除颤仪 4

- 1 适用于小儿和成人患者进行手动除颤、半自动体外除颤、同步心脏复律、体外起搏治疗。
- 2 最高能量： $\leq 200\text{ J}$ ；最小除颤能量 $\leq 1\text{ J}$ 。
- 3 最高能量充电时间： $\leq 7\text{ s}$ ；放电总时间： $\leq 12\text{ ms}$ ；正相放电时间 $\leq 7\text{ ms}$ ；反相放电时间 $\leq 5\text{ ms}$ 。
- 4 ≥ 7 英寸彩色显示器；可显示 ≥ 4 道波形图。内置打印机。
- 5 可以对患者进行心电监护。
- 6 所有数据均被储存并可在趋势界面浏览，趋势浏览间隔时间 ≥ 5 种选择。
- 7 防护等级 $\geq \text{IP44}$ 。

122 设备名称：注射泵 2

- 1 速率范围：0.1~2200ml/h。
- 2 预置量范围：0.1~9999ml。
- 3 注射总量显示范围：0~9999.99ml。
- 4 注射精度： $\leq \pm 2\%$ ，机械精度： $\leq \pm 1\%$
- 5 KVO 速度：0.1~5ml/h 可调。
- 6 阻塞压力范围：150~1000mmHg。

123 设备名称：输液泵 3

- 1 在流速模式下，输液泵的输液误差 $\leq \pm 5\%$
- 2 输液泵 KVO 速度设定范围 0.1~5.0ml/h。
- 3 在暂停状态可执行快速输液。

124 设备名称：吸痰器 2

1 抽气速率： $\geq 20\text{L/min}$ ，储液瓶容量 $\geq 1\text{L}$ 。

2 噪音： $\leq 55\text{dB}$ 。

125 设备名称：心电监护仪 2

（（无创）9 台+（有创）1 台）

心电监护仪（无创）

- 1 主机集成 ≥ 4 个模块插槽。
- 2 监测参数：包含心电、呼吸、无创血压、血氧饱和度、脉搏、双通道体温等。
- 3 防护等级 $\geq$ IP44。
- 4 支持房颤心律失常分析功能，支持 ≥ 16 种实时心律失常分析。
- 5 在任何滤波模式下均可监测 ST 值。具有心电 ST 段分析功能。
- 6 无创血压提供手动、自动、连续、序列四种测量模式。

心电监护仪（有创）

- 1 监护仪配备 ≥ 12 英寸彩色显示屏，分辨率 $\geq 1280 \times 800$ 。
- 2 显示屏可视角 $\geq 170^\circ$ 。
- 3 监测参数：包含心电、呼吸、无创血压、血氧饱和度、脉率、体温等。
- 4 具有多导心电监护算法。
- 5 无创血压测量范围：收缩压 25~290mmHg，舒张压 10~200mmHg。
- 6 可实时监测弱灌注指数（PI），测量范围 0-20%
- 7 无创血压提供手动、自动、连续、序列四种测量模式。
- 8 支持有创动脉压跟中心静脉压监测。

126 设备名称：动态心电图记录仪

- 1 导联方式：标准 3 导联/12 导联可切换。
- 2 具有全程自动跟踪编辑功能。
- 3 包含正常、房早、室早、起搏、伪差、疑问心搏模板，模板可自动根据 QRS 波图像分类。
- 4 具有心搏模板叠加功能以及叠加后的编辑修改功能。

127 设备名称：动态血压监测仪

- 1 OLED 彩色屏幕显示。
- 2 防护等级 $\geq$ IP22。
- 3 支持事件记录功能。
- 4 压力测量范围：10 ~290 mmHg，脉率测量范围：40~240 bpm。
- 5 具有过压保护功能。
- 6 支持平均压、测量比较功能、脉压分析、动态动脉硬化指数分析、晨峰血压分析、白大衣分析等多种分析功能。

128 设备名称：床旁荧光生化检测仪

- 1 可同时间多项目检测。
- 2 显示系统：≥10 寸触摸屏。
- 3 支持 LIS 连接、电脑连接、外置扫描仪连接。

129 设备名称：智能主被动训练系统（上下肢）

- 1 阻力：在主动训练时上下肢阻力设定范围 $0-20\text{N} \cdot \text{m}$ 。
- 2 转数：在被动训练时，上下肢转数 $0-60$ 转/分钟。
- 3 定时时间：设定范围 $0\text{min}-120\text{min}$ 。
- 4 左下肢和右下肢，左上肢和右上肢可进行对称训练。
- 5 主被动训练模式可自由转换或手动选择。
- 6 具有训练时间、训练速度及运动阻力的设置功能。
- 7 具有显示高肌张力功能。
- 8 具有语音提示功能。
- 9 具有显示运动里程、运动时间、各种动力供给及速率大小的功能。
- 10 具有上肢垂直圆周运动和水平圆周运动变换功能。
- 11 具有异常声音控制和按键控制的急停功能。

130 设备名称：肌力训练系统（上肢前推-后拉屈/伸肌训练器）

- 1 可进行心肺康复训练、肌力训练、关节活动度训练、有氧训练、减脂塑形等有效的训练。
- 2 训练手柄采用防滑设计。
- 3 中立式扶手。
- 4 阻力：双向液压阻尼， ≥ 10 档阻力调节。
- 5 承重： $\geq 150\text{KG}$ 。

131 设备名称：肌力训练系统(下肢屈/伸肌训练器)

- 1 可进行心肺康复训练、肌力训练、关节活动度训练、有氧训练、减脂塑形等有效的训练。
- 2 训练手柄采用防滑设计。
- 3 内聚式护轴。
- 4 配备膝部支撑垫、调节垫。
- 5 阻力：双向液压阻尼， ≥ 10 档阻力调节。
- 6 承重： $\geq 150\text{KG}$ 。

132 设备名称：肌力训练系统（下肢及核心肌群训练器）

- 1 可进行心肺康复训练、肌力训练、关节活动度训练、有氧训练、减脂塑形等有效的训练。
- 2 训练手柄采用防滑设计。
- 3 腿部蹬伸配有预备启动系统。
- 4 配备调节垫。
- 5 阻力：双向液压阻尼， ≥ 10 档阻力调节。
- 6 承重： $\geq 150\text{KG}$ 。

133 设备名称：四肢联动训练系统

- 1 ≥ 7.5 寸液晶显示屏。
- 2 预置模式：包含爬坡程序、高原程序、有氧运动模式、间歇训练、对称性程序等。
- 3 可实时显示步频、功率、时间、代谢当量、卡路里参数。
- 4 握把可调范围：多段可调，允许误差 $\leq \pm 2\text{mm}$ 。
- 5 握把可转动角度： $0^{\circ} \sim 110^{\circ}$ 。
- 6 时间范围：0-99min。
- 7 座椅旋转角度： $-180^{\circ} \sim +180^{\circ}$ 。
- 8 椅背角度可调范围： $\geq 25^{\circ}$ ，允许误差 $\leq \pm 2^{\circ}$ 。
- 9 运动阻力等级：多档可调。
- 10 上肢运动杆运动杆角度： $\geq 20^{\circ}$ ，允许误差 $\leq \pm 5^{\circ}$ 。
- 11 承重： $\geq 200\text{KG}$ 。

134 设备名称：电动多功能理疗床

- 1 承重： $\geq 225\text{kg}$ 。
- 2 升降高度：50~94cm。
- 3 第一段可调节角度： $-45^{\circ} \sim 35^{\circ}$ 。
- 4 第二段可调节角度： $0^{\circ} \sim 55^{\circ}$ 。
- 5 第三段可调节角度： $0^{\circ} \sim 20^{\circ}$ 。
- 6 第四段可调节角度： $0^{\circ} \sim -45^{\circ}$ 。
- 7 透气孔加孔塞设计。
- 8 伸缩脚轮设计。

135 设备名称：红外辐照治疗装置（威伐光）

- 1 波长范围：600-1600nm。
- 2 治疗光源：卤素光源。
- 3 光功率密度：出光口平面中心处光功率密度 $\geq 600\text{mW}/\text{cm}^2$ 。
- 4 中心波长辐射照度： $\geq 200\text{mW}/\text{m}^2$ 。
- 5 配备双液晶显示屏。
- 6 升降调节最大行程 $\geq 49.5\text{cm}$ 。
- 7 治疗头调整角度：水平、竖直双向可调；水平可调范围： $0^\circ - 360^\circ$ ；竖直可调范围： $0^\circ \sim 165^\circ$ 。
- 8 定时范围：1-60min 可调。
- 9 具有过热保护功能，具有防倾倒保护功能。

136 设备名称：牵引理疗仪（解压牵引理疗装置）

- 1 最大输出力度： $\geq 90\text{kgf}$ 。
- 2 输出力度限值：颈椎模式： $2\sim 20\text{kgf} \pm 1\text{kgf}$ ；腰椎模式： $20\sim 90\text{kgf} \pm 5\text{kgf}$ 。
- 3 牵引速度：多挡可调节。
- 4 牵引时间：1-99min 可调。
- 5 床体升降行程： $\geq 300\text{mm}$ 。
- 6 牵引方式：包含静态/持续牵引方式、间歇牵引方式。
- 7 可存储 ≥ 24 个自定义处方并备注。
- 8 ≥ 6 种牵引模式体位可选择（包含仰卧式体位、俯卧式体位、半坐位体位、下肢屈曲式体位、倒置式体位、侧卧式体位等）。
- 9 床体调节具有电动控制手持控制器，可电动实现倒置牵引体位。
- 10 具有安全报警功能。
- 11 牵引主机具备水平横向移动功能。
- 12 配备减压回缩装置，回弹松紧度可调。

137 设备名称：干涉波变频治疗仪

- 1 独立的二通道输出，每个通道采用单独的气泵，每个通道的治疗模式、强度、吸引压开关可分别进行选择。
- 2 独立的 2 个气泵可单独调节。
- 3 每个通道可以同时连接 4 个吸附电极和 4 个普通电极。
- 4 吸附电极采用超薄导子设计, 导子厚度 $\leq 10\text{mm}$ 。
- 5 具有导子脱离监测功能。
- 6 具有自动韵律变频功能。
- 7 具有载波频率的大幅变换功能。
- 8 具有自动加热功能。
- 9 具有适合肌肉刺激的通电模式。
- 10 具有多重过流保护及提示、过压保护及提示的功能。
- 11 具有一键锁定功能。
- 12 治疗波形：正弦波。
- 13 干涉频率： $0.1\sim 199\text{Hz} \pm 10\%$
- 14 最大吸引压： $\geq 25 \pm 10\text{kPa}$ 。
- 15 内置治疗模式： ≥ 14 种。

138 设备名称：中药熏蒸治疗仪

- 1 操作模式：一键飞梭。
- 2 容量：双缸设计， $\geq 1800\text{mL} \times 2$ 。
- 3 双喷头设计，两个通道可分别进行功能设置。
- 4 药液低于安全液位时，可声音警报并自动停止工作。
- 5 预热及治疗功率多档可调。
- 6 预热设定温度： $50^{\circ}\text{C} \sim 90^{\circ}\text{C}$ 可调。
- 7 药液加热到 95°C 时间 $\leq 15\text{min}$ 。
- 8 治疗时间 $1 \sim 35\text{min}$ 可调。

139 设备名称：全自动语音智能蜡疗系统

- 1 ≥ 4 寸液晶触摸屏显示。
- 2 容积： $\geq 60\text{L}$ 。
- 3 可同时制作蜡饼数 ≥ 11 盘。
- 4 蜡饼厚度： $\geq 12\text{mm}$ 。
- 5 温控范围：室温 $\sim 99^{\circ}\text{C}$ ；温控精度： $\leq \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 。

140 设备名称：空气压力治疗仪

- 1 ≥ 7 寸彩色液晶显示屏。
- 2 压力设置范围：10mmHg $\sim$ 200mmHg 可调，精度 $\leq \pm 22.5$ mmHg；且超过 2kPa 的持续时间应 ≤ 3 min。
- 3 定时范围：0 $\sim$ 99min 可调。
- 4 输出通道及模式：具有 ≥ 8 个输出通道，模式 ≥ 8 种，模式之间可自由组合。
- 5 具有过压保护措施。
- 6 具有在各种状态下手动解除患者压强的措施。
- 7 气囊和连接管路能承受最大输出压强 1.5 倍的压强。
- 8 连续工作时间：治疗仪连续工作时间 ≥ 4 h。

141 设备名称：便携式生物刺激反馈仪

- 1 独立多通道。
- 2 ≥ 4 通道神经肌肉电刺激通道。
- 3 ≥ 4 通道肌电触发电刺激。
- 4 ≥ 10 寸液晶触摸屏。
- 5 电刺激强度：0mA~100mA 可调。
- 6 刺激频率范围：0.5~1000Hz。
- 7 脉冲宽度：10~1000 μ s。
- 8 内置放大器测量范围：1~3000 μ V(r.m.s)；内置放大器最高分辨率 $\leq 0.2 \mu$ V(r.m.s)；内置放大器输入噪声 $\leq 1 \mu$ V(r.m.s)。
- 9 刺激波形：双相平衡波。
- 10 具有通道表面肌电评估功能。
- 11 具有多媒体生物反馈训练功能。
- 12 预留气电联合功能接口，后期可以与气动手功能康复训练设备配合同时治疗。

142 设备名称：湿热敷装置

- 1 加热温度设置范围及误差：加热水温温度 $50\sim 99^{\circ}\text{C}$ ，误差 $\leq \pm 10\%$
- 2 定时误差 $\leq \pm 10\text{min}$ 。
- 3 连续工作时间 $\geq 4\text{h}$ 。
- 4 具有过温度保护功能和低水位报警功能。
- 5 配备橡胶脚轮。
- 6 彩色液晶触摸屏显示，可实时动态显示温度。
- 7 具有自动和手动排液功能。

143 设备名称：磁振热治疗仪

- 1 可采用磁场、振动、热疗三种物理因子同时进行同步治疗。
- 2 磁导子具有温热治疗及急性炎症期无热量治疗方式。
- 3 磁场强度：治疗垫周围 1cm 范围内的磁场强度为 $0\text{mT} \leq B \leq 38\text{mT}$ 。
- 4 磁振动频率：34~70Hz。
- 5 定时时间：0~99min 可调精度 $\leq \pm 1\text{min}$ 。
- 6 防电击类型为 BF 型。
- 7 具有短路及过流保护功能。
- 8 具有双重超温及隔离保护功能。
- 9 具有软件升级接口及信息存储功能。
- 10 ≥ 7 寸彩色液晶显示屏。

144 设备名称：超声治疗仪

- 1 ≥ 7 英寸彩色液晶显示器。
- 2 连续工作时间 ≥ 8 小时。
- 3 主机探头插口： ≥ 3 个。
- 4 治疗探头工作模式：脉冲模式。
- 5 波束不均匀系数 ≤ 8 。
- 6 超声频率： $1.0\text{MHz} \pm 10\%$
- 7 超声最大输出声强： $\leq 3.0\text{W}/\text{cm}^2$, 输出功率： $\geq 15\text{W}$, 探头有效面积 $\geq 6.0\text{cm}^2$ 。
- 8 治疗头功能：所有治疗头具备全防水功能，防水等级 $\geq \text{IPX7}$ ；具有温度感应功能。
- 9 配套超声治疗教学软件：头、颈、肩、背、腰、臀、腿、膝、踝、肘、腕关节等全身各处超声治疗手法的专家教学视频软件。

145 设备名称：冲击波治疗系统

- 1 多种工作模式：包含连续模式、单次模式、阶梯模式、双枪模式等。
- 2 手柄的使用寿命 ≥ 200 万次。
- 3 具有气路双过压保护功能。
- 4 ≥ 7 英寸彩色液晶触屏显示。
- 5 治疗手柄配置按键和显示屏。
- 6 治疗头具有伸缩功能。
- 7 治疗手柄可配有多种治疗头。
- 8 通道数：双通道。
- 9 最大治疗压力： $\geq 5\text{bar}$ ；最大治疗频率： $\geq 22\text{Hz}$ 。
- 10 具有气动冲击波技术。

146 设备名称：电子灸治疗仪

1 最大输出功率： $\geq 600\text{VA}$ 。

2 时间设定范围： $1\sim 60\text{min}$ 。

3 灸头加热面积： $\geq 5\text{cm}^2$ 。

147 设备名称：多功能超声清创治疗机

- 1 主机超声频率输出范围：36~44kHz。
- 2 有效超声工作频率：40kHz±1kHz。
- 3 超声清创时液体流量： $\geq 50\text{mL/min}$ 。
- 4 具有液体控温功能，可设定的温度范围为 20~35℃。正常工作条件下出液温度 $\leq 37^\circ\text{C}$ 。
- 5 具有定时功能，定时范围 0~60min。
- 6 配有彩色液晶屏和轻触按键。
- 7 超声手柄采用钛合金材质，超声手柄配备三种不同形状的刀头。
- 8 手柄采用水电分离式设计。
- 9 配备脚踏开关，防水等级 $\geq \text{IP68}$ 。

148 设备名称：内窥镜荧光摄像系统

- 1. 4K 医用内窥镜荧光摄像主机
 - 1.1 输出分辨率 $\geq 3840 \times 2160$ 。
 - 1.2 具有图文记录功能。
 - 1.3 支持 3G-SDI、DVI 等信号输入，主机可同时处理两路图像信号。
 - 1.4 主机具备 USB3.0 接口；带 ≥ 4 个 USB 接口。
 - 1.5 4K 输出端口 ≥ 3 个，信号输出方式包括 12G-SDI、4X3G-SDI、HDMI2.0 等。
 - 1.6 具有暗区改善功能。
 - 1.7 支持至少 4 种个性化定制场景，可通过菜单编辑、存储、调用，预存术者常用参数。
 - 1.8 可提供白光、荧光、融合荧光三种成像模式。
- 2. 4K 医用内窥镜荧光摄像头
 - ▲2.1 摄像头采用 2COMS 技术，摄像头分辨率 $\geq 3840 \times 2160$ ，摄像头像素 ≥ 800 万。
 - ▲2.2 摄像头防水等级 $\geq IPX8$ ，支持低温等离子、环氧乙烷消毒。
- 3. 4K 医用监视器
 - 3.1 与摄像主机同一品牌。
 - 3.2 输入信号接口： ≥ 1 个 DP 接口， ≥ 1 个 DVI-D 接口， ≥ 1 个 12G SDI 接口， ≥ 1 个 HDMI 接口。
 - 3.3 视频输出接口：支持 ≥ 1 个 DVI-D 接口， ≥ 1 个 12G SDI 接口。
- 4. 4K 荧光腹腔内窥镜头
 - 4.1 与主机同一品牌。
 - 4.2 视场角 $\geq 75^\circ$ ，视向角 $\geq 30^\circ$ 。
 - 4.3 视场中心角分辨力：8.7C/°， ≥ 1100 线。
 - 4.4 支持荧光功能。
 - 4.5 有效景深范围：5mm~150mm。
- 5. 医用内窥镜激光冷光源
 - 5.1 与摄像主机同一品牌。
 - 5.2 光源色温 3000-7000K。
 - 5.3 冷光源显色指数 CRI ≥ 90 。
 - 5.4 亮度调节：5%-100%多档可调。
- 6. 纤维导光束：直径 $\geq 4.8\text{mm}$ 、长度 $\geq 3000\text{mm}$ ，可同时传输可见光及近红外光。
- 7. 气腹机
 - 7.1 与摄像主机同一品牌。
 - 7.2 压力范围：3mmHg~25mmHg，误差 $\leq \pm 1\text{mmHg}$ 。
 - 7.3 流量范围：1L/min~40L/min，误差 $\leq \pm 2\text{L/min}$ 。
 - 7.4 具有气体加热功能。
- 8. 配备医用台车。
- 9. 配套腹腔镜手术器械与摄像主机同一品牌。
- 10. 配置：

序号	名 称	数量
----	-----	----

1	4K 内窥镜荧光摄像主机	1 台
2	4K 内窥镜荧光摄像头	1 支
3	32 寸 4K 监视器	2 台
4	4K 荧光腹腔镜内窥镜头	2 根
5	医用内窥镜激光冷光源	1 台
6	荧光导光束	2 条
7	气腹机	1 台
8	医用台车	1 台
9	配套腹腔镜手术器械	1 批

腹腔镜器械配置清单

序号	产品名称	规格	数量
1	单极吸引器	$\Phi 5 \times 330\text{mm}$	2 套
2	单极电凝钩	$\Phi 5 \times 330\text{mm}$	2 支
3	单极分离钳	$\Phi 5 \times 330\text{mm}$	4 把
4	单极剪刀（弯）	$\Phi 5 \times 330\text{mm}$	4 把
5	单极抓钳（无损抓钳）	$\Phi 5 \times 300\text{mm}$	2 把
6	0 型持针钳	$\Phi 5 \times 330\text{mm}$	4 把
7	双极电凝钳	$\Phi 5 \times 330\text{mm}$	2 把
8	双极高频电缆线	3000mm	2 根
9	单极高频电缆线	3000mm	2 根
10	推结器	$\Phi 5 \times 330\text{mm}$	2 把
11	穿刺器	$\Phi 10 \times 95\text{mm}$ 、磁片	4 套
12	穿刺器	$\Phi 5 \times 95\text{mm}$ 、磁片	4 套
13	气腹针	$2.5 \times 110\text{mm}$	2 支
14	电凝棒	$\Phi 5 \times 330\text{mm}$	2 支
15	输卵管抓钳	$\Phi 5 \times 330\text{mm}$	2 把
16	子宫抓钳	$\Phi 5 \times 330\text{mm}$ （小）	2 把
17	子宫抓钳	$\Phi 10 \times 330\text{mm}$ （大）	2 把
18	特种举宫器	C 型	2 套
19	电动子宫切除器	KJ-301、标配（27 件）	1 套
20	肌瘤钻	$\Phi 5 \times 420\text{mm}$	2 支
21	肌瘤钻	$\Phi 10 \times 420\text{mm}$	2 支
22	0 型持针钳	$\Phi 5 \times 420\text{mm}$ （加长）	2 把
23	单极分离钳	$\Phi 5 \times 420\text{mm}$ （加长）	2 把
24	单极剪刀（弯）	$\Phi 5 \times 420\text{mm}$ （加长）	2 把
25	单极吸引器	$\Phi 5 \times 420\text{mm}$ （加长）	2 套
26	光纤	2.5m	2 根
27	气腹管	2.5m	2 根
28	内窥镜消毒盒	$425 \times 84 \times 42\text{mm}$	2 只
29	腹腔镜器械消毒盒	$550 \times 250 \times 100\text{mm}$	2 只
30	电动子宫切除器消毒盒	$540 \times 250 \times 135\text{mm}$	1 只

149 设备名称：高频手术系统

1 主机性能

- 1.1 设备主机与适配器械配套使用。
- 1.2 具有自动瞬息化保护；具有智能自控技术；具有手术工作模式记忆功能。
- 1.3 具有实时 IF 技术，电气联动技术。
- 1.4 具有自适应技术。
- 1.5 ≥ 5.6 寸彩色液晶显示屏，分辨率 $\geq 640 \times 480$ 。
- 1.6 具有多种工作模式。
- 1.7 工作接口： ≥ 4 个工作接口，具备脚踏加入端口。
- 1.8 器械适配要求：手术器械为同一品牌。

2 适配器械（一）：高频手术电极（凝切刀）

- 2.1 规格尺寸：钳杆长度： $\geq 230\text{mm}/370\text{mm}$ ，外径： $\leq 5\text{mm}$ ，连接线长度 $\geq 2800\text{mm}$ 。
- ▲2.2 工作方式：即插即用，可拆卸，可重复使用。
- 2.3 具有手柄最优控制技术。
- 2.4 具有尖端聚焦定位 TP 技术。

3 适配器械（二）：高频手术电极（闭合刀）

- ▲3.1 可用于术中组织与血管的闭合和切割，即术中血管闭合（直径 $\leq 7\text{mm}$ 以内）及组织束的闭合、切割。
- 3.2 规格尺寸：钳杆长度： $\geq 230\text{mm}/370\text{mm}$ ，外径： $\leq 5\text{mm}$ ，连接线长度 $\geq 2800\text{mm}$ 。
- 3.3 钳头形状：直头、弯头。
- 3.4 具有闭合效果提示功能。

4 配置：

高频手术系统 1 套。

高频手术电极（中空钳）1 把。

高频手术电极（热熔刀）1 把。

高频手术电极（闭合刀）1 把。

150 设备名称：超声多普勒胎儿监护系统 1

- 1 监护参数：胎心率（FHR），宫缩压力（TOCO），自动胎动（AFM）；
- 2 支持全触摸屏和键盘输入操作；中文/英文操作界面，界面简洁，易学易用；
- 3 能打印多种报告，包括支持三类图形评估报告在内多种报告系统；
- 4 符合国际标准的三级声光自动母亲/胎儿参数报警功能，报警界限根据需要可调节
- 5 具有强大的数据库，海量存储，全程 CTG 浏览，便于快速了解整体监护情况，并可选段诊断、打印；
- 6 工作站的扩展性强，可将床边机胎监接入，实现数据的统一管理；
- 7 胎心探头：多晶片宽波束脉冲多普勒防水探头，自适应追踪，胎心信号扑捉稳定，超声波束声强

151 设备名称：超声多普勒胎儿监测系统 2

主要技术参数

1 整机

- 1.1 监护参数：胎心率（FHR），宫缩压力（TOCO），自动胎动（AFM）。
- 1.2 无线探头技术：采用无线探头进行监护，通过无线技术将胎心率、宫缩压、胎动等监护信息传输到工作站进行管理，免除线缆对孕妇的束缚。
- 1.3 采用集成化多床位无线胎心监护工作站，统一注册，并提供相关证明文件。
- 1.4 集成式探头槽支持 360 度无限制旋转，无线探头可随意安放，提高医护人员工作效率。
- 1.5 多床位监护：一套工作站标配同时监护 4 床单胎孕妇；最多可同时配置 15 个无线探头，无线监护 8 个孕妇，最大化节约医疗空间。
- 1.6 显示：配置 21.5 英寸医用一体机，更安全可靠，同时支持全触摸屏和键盘输入操作；中文/英文操作界面，界面简洁，易学易用。
- 1.7 符合国际标准的三级声光自动母亲/胎儿参数报警功能，报警界限根据需要可调节。
- 1.8 SOV（信号重合）报警功能。
- 1.9 具有超声传感器信号质量、电池电量指示功能，以得到准确和稳定的胎心参数值和曲线。
- 1.10 工作站的扩展性强，可将床边机胎监以无线 wifi 的方式接入，一套工作站采用无线探头+床边机胎监混合应用最多可监护 16 床，实现数据的统一管理。

2 无线探头

- 2.1 胎心：多晶片 1MHz 宽波束脉冲多普勒防水探头，自适应追踪，胎心信号捕捉稳定，超声波束声强： $I_{ob} < 1\text{mW/cm}^2$ 。
- 2.2 新式探头防水设计：IPX8 防水等级。
- 2.3 支持单胎、双胞胎、三胞胎功能，单双三胎任意配置。
- 2.4 无线探头工作距离 $\geq 20\text{m}$ （明视），满足临床科室使用需求。
- 2.5 无线探头彩屏显示，可显示探头类型、电池电量、信号质量、窗口号、孕妇姓名、胎心数值、宫缩数值。

152 设备名称：麻醉系统

1 工作条件及基本配件

- 1.1 配备后备电池，后备电池使用时间 ≥ 150 分钟。
- 1.2 接口： ≥ 1 个多功能复用接口，支持网络和软件在线升级功能； ≥ 1 个 RS-232C 串行通讯接口， ≥ 1 个 VGA 接口， ≥ 4 个辅助电源接口等。
- 1.3 具备三级照明顶光灯。
- 1.4 主机具备 10 秒延迟关机功能。

2 气源

- 2.1 配备氧气、空气两气源。
- 2.2 具备氧笑联动系统。
- 2.3 快速充氧范围 25~75L/min。

3 流量计

- 3.1 配备全电子流量计，可直接设置氧浓度和总流量。总流量控制模式下总流量范围：0.2~18 L/min； O_2 浓度范围：21%~100%（空气为平衡气），26%~100%（笑气为平衡气）。
- 3.2 具备备用流量计。
- 3.3 具备新鲜气体流量指示工具。

4 挥发罐

- 4.1 配备双麻醉罐位。
- 4.2 配备一个挥发罐，挥发罐和主机同品牌，具备压力、流速和温度补偿功能。

5 呼吸回路

- 5.1 回路部件可以耐受高温高压消毒。
- 5.2 二氧化碳吸收罐容积 ≥ 1500 ml。
- 5.3 内置双流量传感器。
- 5.4 具有回路整体加温功能。

153 设备名称：宫腔镜检查

宫腔镜检查共 2 套，分别为冷刀宫腔镜手术系统 1 套、电子宫腔成像检查系统 1 套。

冷刀宫腔镜手术系统：

1 90° 平行视野直视镜体，目镜和器械通道保持平行设计，视向角 $\geq 15^\circ$ ，工作长度 $\geq 220\text{mm}$ 。

2 宫腔镜镜体器械通道 $\geq 4.3\text{mm}$ 。

3 镜体插入部分最大宽度 $\leq 19.5\text{Fr}$ 。

4 宫腔镜镜体可同时满足多种方式灭菌：环氧乙烷气体、低温等离子及高温高压灭菌。

5 外鞘直径 $\leq 24\text{Fr}$ 。

6 鞘套工作长度 $\geq 200\text{mm}$ ，插入部分最大宽度 $\leq 8.2\text{mm}$ 。

7 宫腔专用枪式器械：360° 可旋转，器械工作长度 $\geq 350\text{mm}$ ，器械直径 $\geq 3\text{mm}$ 。

8 电凝器械：器械工作长度 $\geq 360\text{mm}$ ，电凝器械直径 $\geq 3\text{mm}$ ；双极电凝(双极高频连线)长度 $\geq 2\text{m}$ ；双极电凝(钩状)直径 $\geq 3\text{mm}$ 。

冷刀宫腔镜手术系统配置		
产品描述	数量	单位
90 度直角冷刀宫腔镜	1	支
冷刀宫腔镜外鞘（含闭孔器）	1	个
冷刀宫腔镜消毒盒（可高温高压）	1	个
剪刀（单开微型剪）器械杆，含手柄，不带锁，工作长度 35 厘米，直径 3 毫米	1	支
剪刀（双开弯剪）器械杆，含手柄，不带锁，工作长度 35 厘米，直径 3 毫米	1	支
锯齿钳（左弯分离钳）器械杆，含手柄，不带锁，工作长度 35 厘米，直径 3 毫米	1	支
锯齿钳（鼠齿钳）器械杆，含手柄，不带锁，工作长度 35 厘米，直径 3 毫米	1	支
异物钳（强力抓钳）器械杆，含手柄，不带锁，工作长度 35 厘米，直径 3 毫米	1	支
活检钳 器械杆，含手柄，不带锁，工作长度 35 厘米，直径 3 毫米	1	支
双极电凝（双极高频连线）	1	条
双极电凝（钩状）	1	支
灌注泵	1	台

电子宫腔成像检查系统

- 1 箱式推车：台车悬臂可水平旋转角度 $\geq 180^{\circ}$ ，显示屏左右旋转角度 $\geq 180^{\circ}$ 。
- 2 监视器：尺寸 ≥ 21.5 英寸，分辨率 $\geq 1920 \times 1080$ 。
- 4 显示器 ≥ 10.0 英寸，最大分辨率 $\geq 1024 \times 600$ ，亮度 $\geq 300\text{cd/m}^2$ 。
- 5 支持拍照、录像、USB 储存及回放功能。
- 6 配套图文工作站支持打印诊断报告。
- 7 灌流装置具有过压减压功能。
- 8 灌流装置具有过压报警功能。
- 9 压力设置范围 30~200mmHg，流量设置范围 60~200ml/min。
- 10 配备脚踏开关且具有防水功能，防水等级 $\geq \text{IPX8}$ 。
- 11 视场角 $\geq 110^{\circ}$ ，工作长度 $\geq 200\text{mm}$ 。
- 12 镜体最大插入部外径 $\leq 5\text{mm}$ ，器械通道 $\geq 1.8\text{mm}$ 。
- 13 镜体为直管式设计。
- 14 有效景深范围 3~50mm。
- 15 分辨率 $\geq 9.361\text{p/mm}$ 。
- 16 电子宫腔成像导管的照度 $> 1500\text{lX}$ 。
- 17 光源显色指数 $R_a \geq 75$ 。
- 18 光源色温范围：9000~14000K。
- 19 数据连接线长度 $\geq 1450\text{mm}$ 。
- 20 进水管长度 $\geq 1000\text{mm}$ ，回水管长度 $\geq 1000\text{mm}$ 。
- 21 注水通道流量 $\geq 130\text{mL/min}$ 。
- 22 扩宫棒为一次性使用渐进式扩宫棒，前端最小直径 $\leq 4.5\text{mm}$ ，后端最大直径 $\geq 5.5\text{mm}$ 。
- 23 子宫探针为一次性使用，长度 $\geq 250\text{mm}$ ，外径 $\leq 3\text{mm}$ 。
- 24 手术器械一套（活检钳、异物钳、单开剪、双开直剪）

电子宫腔成像检查系统配置		
序号	配置内容	数量
1	电子内窥镜图像处理器	1 台
2	电源线	1 根
3	脚踏开关	1 个
4	冲洗管	1 套
5	吸引管	1 套
6	熔断器	2 只
7	医用监视器	1 台
8	电源线	1 根
9	显示器支架	1 套
10	17#硅胶管	1 根
11	压力膜片	2 片
12	引流袋（废液袋）	2 个
13	消毒挂件	1 个
14	一次性使用电子宫腔成像导管	1 套
15	手术器械	1 套
16	灌注泵	1 台

154 设备名称：电动妇产综合手术台

- 1 外形尺寸：长度 $\geq 2200\text{mm}$ ，宽度 $\geq 1000\text{mm}$ 。
- 2 最大载重 $\geq 240\text{kg}$ 。
- 3 调节范围：升降高度：550~900mm，脚板升降高度：0~180mm，背部升降 $\geq 65^\circ$ ，膝部升降 $\geq 15^\circ$ 。
- 4 具有机械式垂头功能，角度 $\geq 8^\circ$ 。
- 5 具备转运把手，把手采用碳钢包覆 PVC 把手设计。
- 6 脚踏和托腿架一体式。
- 7 采用 $\geq 150\text{mm}$ 双面中控静音脚轮，内置全封闭自润滑轴承，防水、防异物卷入。
- 8 配备新生儿接生车 1 辆。

155 设备名称：脉冲磁场刺激仪

- 1 最大磁感应强度 $\geq 8\text{T}$ 。输出脉冲刺激频率范围 $0\sim 80\text{Hz}$ 。
- 2 磁感应强度的最大变化率范围 $10\sim 120\text{KT/s}$ 。
- 3 脉冲上升时间调节范围 $0\sim 120\mu\text{s}$ 。
- 4 双相波脉冲宽度范围 $200\sim 450\mu\text{s}$ 。
- 5 配备独立外置分体式液体冷却主机。
- 6 支持体外压力生物反馈功能。
- 7 具有体外压力生物反馈训练功能。
- 8 具有腹肌肌电监测功能。
- 9 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等。
- 10 具有患者电子病历信息系统。
- 11 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，自动计算超过阈值比例，并生成 MEP 报告。
- 12 可对接盆底信息综合管理系统。

156 设备名称：生物刺激反馈仪

- 1 电刺激通道 ≥ 4 个、生物反馈通道 ≥ 4 个、内置压力通道、配备线控通道。
- 2 肌电信号测量范围 $\geq 1 \sim 2500 \mu V$ 。
- 3 肌电信号分辨率 $\leq 0.5 \mu V$ ，差模输入阻抗 $\geq 8M \Omega$ 。
- 4 刺激频率 $0.5 \sim 500Hz$ ，刺激脉宽 $10 \sim 900 \mu S$ 。
5. 配备压力气囊，主机内置气泵和压力传感器，基础气压 $\geq 50mmHg$ ，压力测量范围 $10 \sim 105mmHg$ ，测量分辨率 $\leq 1mmHg$ 。
- 6 配备脚踏开关。
- 7 内置红外扫码器和指纹识别模块，可实现扫码识别及指纹解锁功能。
- 8 可实现单相波、双相波及交互波等多种刺激波形进行刺激。
- 9 盆底肌肉肌电评估方案 ≥ 4 种，盆底肌肉功能评估项目包括盆底肌肉静息肌张力和稳定性、快肌肌力、快肌收缩时间和放松时间、慢肌肌力和稳定性、慢肌耐力等。
- 10 评估报告具有盆底肌和协同肌双肌电图。
- 11 具有标准盆底肌区分训练模块，可同时监测盆底肌肉、腹肌、内收肌和臀肌共四个部位肌群的运动状态，并可通过刺激反馈和多媒体动画反馈进行上述肌肉的区分定位。
- 12 疗程方案在每次治疗开始前可自动快速评估当前盆底肌肉的功能状态，评估时间 ≤ 50 秒。
- 13 可实现多通道关联刺激。
- 14 内置叫号功能、预约功能和邮件发送功能。

157 设备名称：婴儿辐射保暖台

- 1 肤温控温范围：32~37.5℃。
- 2 肤温显示范围：5~65℃。
- 3 控温精度： $\leq 0.5^{\circ}\text{C}$ 。
- 4 皮肤温度传感器精度： $\leq \pm 0.2^{\circ}\text{C}$ 。
- 5 床面温度均匀性： $\leq 2^{\circ}\text{C}$ 。

158 设备名称：平板式全数字彩色多普勒超声诊断系统

- 1 ≥ 15 英寸 LED 显示器，可视角度 $\geq 170^\circ$ （左/右）， ≥ 12 英寸触摸操作屏。
- 2 具有空间复合成像技术。
- 3 系统动态范围 $\geq 280\text{dB}$ 。
- 4 增益调节：B/M 可独立调节，TGC ≥ 8 段调节，LGC ≥ 6 段调节。
- 5 配置：配腹部、浅表、腔内共 3 把探头，外加一把 super 腔内探头。

159 设备名称：空气压力波治疗仪

- 1 具有间歇脉冲加压抗栓系统功能，足底泵功能。
- 2 治疗压力设置范围：0~160mmHg 可调。
- 3 治疗时间设置范围：0~1440min 可调。
- 4 具有治疗模式演示功能。
- 5 具有治疗部位动态指示功能。

160 设备名称：妇科射频治疗仪

1. 阻抗百分比显示为 100-999%
2. 计时功能：1s-99min59s。
3. 治疗参数及显示：
 - 3.1 治疗功率：能实时显示和跟踪治疗功率，并且最小治疗功率大于 15W。
 - 3.2 阻抗实时显示：能实时显示病变组织的阻抗变化值。
 - 3.3 治疗计时显示：能自动识别治疗过程，连续累计显示治疗时间。
4. 辅助器械：侧开式专用窥阴器。
5. 安全指标：最小治疗功率>15W。
6. 射频刀具：刀头可直接作用于病变组织。
7. 自动冷刀锥切技术：冷刀系统的旋转和切割均为电机驱动。
8. 具备后期升级软件功能。
9. 配置：

货物名称		数量
妇科射频治疗仪主机		1 台
射频配置	射频操作手柄	1 个
	宫颈糜烂刀	1 把
	宫颈息肉刀	1 把
	囊肿刀	1 把
Autoleep 配置	Autleep 操作手柄	1 个
	锥形电极	1 把
	一号环形电极	1 把
	二号环形电极	1 把
	三号环形电极	1 把
	方形电极	1 把
	适形电极	1 把
柯凝卡配置	柯凝卡操作手柄	1 把
	一号锥切刀	1 把
	二号锥切刀	1 把
	三号锥切刀	1 把
其他配置	电源线	1 根
	脚踏开关	1 个
	脚踏开关	1 个
	台车	1 台
	极板夹头	1 根
	吸烟器净化系统一套	1 台
	一次性使用中性电极	20 片
	侧开式阴道扩张器	1 个

161 设备名称：高频手术系统（宫腔电切镜）

- 1 工作频率：300kHz。
- 2 包含 CUT(切割) 模式，COAG（止血、凝固）模式；切割最大输出功率： $\geq 350\text{W}$ ，凝血最大输出功率： $\geq 150\text{W}$ 。
- 3 包含超脉冲（SP）起弧模式，PK 起弧模式，快速起弧等。
- 4 ≥ 7 寸液晶触摸屏显示。
- 5 采用软开关谐振技术。
- 6 主机具备记忆模式。
- 7 具有故障报警提示功能，输出正常提示功能。
- 8 配备双色脚踏开关。
- 9 手术配件
 - 9.1 外鞘设计：外鞘尺寸 $\leq 26\text{Fr}$ 。
 - 9.2 内鞘设计：内鞘尺寸 $\leq 24\text{Fr}$ ，可 360° 旋转。
 - 9.3 内窥镜：直径 $\leq 4\text{mm}$ ，视向角 $\geq 12^\circ$ 。

162 设备名称：宫腔组织切除动力系统

1 内窥镜用动力系统

▲1.1 动力主机为触摸显示屏，可调节转速，调节范围 $\geq 500\text{r/min} \sim 3000\text{r/min}$

1.2 主机屏幕可同时显示累计运行时间及手术切除时间

1.3 主机自带超时预警功能，当切割刀管运行达到 50 分钟时，有预警提示。

1.4 时间复位功能。

1.5 切割刀管外径 $\geq 3.8\text{ mm}$ ，工作长度 $\geq 310\text{mm}$ 。

1.6 切割手柄及刀管均可重复使用，并可以耐受高温高压及等离子灭菌。

2 精细型宫腔冷刀系统

2.1 可耐受高温高压或低温等离子消毒。

2.2 可配合高效机械旋切冷刀及硬性手术器械使用。

▲2.3 喙状椭圆形外鞘，最窄处直径 $\leq 7\text{mm}$

序号	配置清单		数 量
1	内窥镜用动力系统	主机 1 台	1 套
		电源线 1 根	
		脚踏开关 1 台	
		手柄 1 台	
		手柄连接线 1 根	
		刨削刀 1 套	
2	宫腔内窥镜（7.25mm）		1 根
3	宫腔手术剪——单动尖头剪刀（ $\Phi 3.0\text{mm}$ ）		1 把
4	宫腔异物钳——鳄鱼嘴钳（ $\Phi 3.0\text{mm}$ ）		1 把

163 设备名称：微波治疗仪

- 1 预置工作时间范围：0~30min。
- 2 输出模式：连续波、脉冲波、集束波。
- 3 具有闭锁保护、过载保护、误操作报警功能。

164 设备名称：真菌镜检平台（包括显微镜、电脑、打印机）

- 1 光学系统：无限远光学矫正系统。
- 2 载物台：钢丝传动。
- 3 调焦机构：有粗调限位，可以进行张力调节。
- 4 聚光镜：带有蓝色滤色片。
- 5 照明系统： ≥ 20000 小时寿命 LED 光源。
- 6 三目观察筒：瞳距调整范围 48~75mm，倾斜角度 $\geq 30^\circ$ ，带屈光度调节， 360° 可旋转，铰链式。
- 7 目镜：带眼罩，视场数 ≥ 20 。
- 8 物镜转盘：内旋式 4 孔物镜转盘。
- 9 物镜：平场消色差物镜 4X (N.A. ≥ 0.1 W.D ≥ 27)、10X (N.A. ≥ 0.25 W.D ≥ 8)、40X (N.A. ≥ 0.65 W.D ≥ 0.6)、100X (N.A. ≥ 1.25 WD ≥ 0.12)。

165 设备名称：光子嫩肤仪

- 1 可插拔滤光片。
- 2 配置 ≥ 6 种强脉冲光滤波片及波长范围，包括但不限于以下范围：
420nm-1200nm / 515nm-1200nm / 560nm-1200nm
590nm-1200nm / 640nm-1200nm / 695nm-1200nm。
- 3 能量密度： $\geq 35\text{J}/\text{cm}^2$ 。
- ▲4 脉冲串宽度： $\geq 800\text{ms}$ 。
- ▲5 单脉冲下最大子脉冲数： ≥ 10 个。
- 6 光斑面积： $\geq 6.75\text{cm}^2$ 。
- 7 配备圆形和方形小光斑适配器用于不同细小部位或不平整部位治疗：
 - ① 方形光斑适配器：面积 $\leq 2.25\text{cm}^2$
 - ② 圆形光斑适配器：直径 $\leq 11\text{mm}$ 。
- 8 配置：

主机	1 台
治疗头	1 个
滤波片 一套	6 个
光斑适配器	2 个
脚踏开关	1 个
钥匙开关	2 把
遥控连锁插头	1 个
防护眼镜	1 副
防护眼罩	1 副
加/放水装置	1 套
耦合胶	4 瓶
治疗室警告标牌	1 张
数码相机	1 台

166 设备名称：ND：YAG/KTP 激光治疗机

- 1 激光波长：1064nm/532nm。
- 2 传输方式：7 关节平衡锤式导光臂。
- 3 治疗手具：光电旋转手具，具有光斑直径、能量密度调节与显示同步功能。
- 4 光斑直径：1064nm:2~8mm；532nm:1.5~7mm。
- 5 脉冲宽度：6ns~12ns。
- 6 终端单脉冲输出能量：1064nm：100mJ~1600mJ；532nm：20mJ~400mJ。
- 7 光路系统：采用陶瓷双腔、双棒、双灯泵浦。
- 8 重复频率：1~10Hz。
- 9 控制系统：彩色触摸屏显示，具有参数修正功能，主电源工作电压、冷却水温度、光斑计数、计时显示，故障语言显示及声音提示，密码设置、常用数据储存等功能。
- 10 安全保护功能：激光器具有光闸保护功能。
- 11 配置：Nd：YAG 激光治疗机 1 台、氩氦激光治疗机 1 台、高频电灼治疗仪 1 台、紫外线光疗仪 1 台、冰箱 1 台、烟尘净化器 1 台、冷喷机 3 台、可升降手术床 1 台、手术照明灯 1 台、特定电磁波治疗仪 2 台。

167 设备名称：数码皮肤显微分析仪

- 1 皮肤镜倍率支持 1X、20X、50X、220X，镜头靶面直径 $\geq 22\text{mm}$ 。
- 2 显色指数 $\geq 90\%$
- 3 具备体感触摸拍摄功能。
- 4 辐照度 $E_e \leq 200\text{W}/\text{m}^2$ 。
- 5 50 倍时视场中心分辨率 ≥ 100 线/ mm 。
- 6 具有连续变焦功能。
- 7 具备 3D 模拟成像功能。
- 8 光源照度： $\geq 7000\text{LUX}$ ，亮度可调。
- 9 帧数： $\geq 30\text{fps}$ 。
- 10 配置：
 - 10.1 显微镜底座 1 个。
 - 10.2 手持显微镜 1 支。
 - 10.3 皮肤影像管理系统 1 套。
 - 10.4 软件安装光盘 1 张。
 - 10.5 USB 连接数据线 1 根。
 - 10.6 纸质说明书 1 本。
 - 10.7 工作站配置清单：21.5 寸触摸一体机电脑工作站 1 台、移动万向台车 1 台、打印机 1 台。

168 设备名称：关节镜手术系统

1 全高清摄像系统

1.1 最大支持分辨率： $\geq 2048 \times 1536$ ，高清 CMOS 图像传感器，芯片像素 ≥ 314 万，CMOS 感光光谱波段：400~900nm。

1.2 医用冷光源：LED 白光光源，光源寿命 ≥ 60000 小时。

1.3 导光束：通光直径 $\geq 5\text{mm}$ ，长度 $\geq 3000\text{mm}$ ，可高温高压灭菌消毒。

1.4 医用专业监视器： ≥ 27 英寸液晶显示器，分辨率 $\geq 1920 \times 1080$ 。

1.5 配备关节镜 2 个、穿刺管套 2 个、穿刺针 1 个。

2 配置：高清关节镜系统、刨削动力系统、等离子射频手术系统为同一品牌

高清关节镜系统		
1	超高清摄像系统（含摄像头）	1 套
2	医用冷光源	1 台（含 2 条 5 米光纤）
3	导光束	1 个
4	医用专业监视器	1 台
5	关节镜专用台车	1 台
6	关节镜	2 个
7	穿刺套管	2 个
8	穿刺针	1 个
刨削动力系统		
1	动力刨削系统主机	1 台
2	脚踏开关	1 个
3	动力手柄	2 把
等离子射频手术系统		
1	等离子射频系统主机	1 台
2	脚踏开关	1 个
3	电源线	1 条
关节镜手术器械一套		
半月板探钩	8mm 胫骨钻	测深器
半月板缝合枪	8.5mm 胫骨钻	闭口取键器
半月板缝合针	9mm 胫骨钻	器械盒
90° 半月板锉	9.5mm 胫骨钻	直探针
45° 半月板锉	10mm 胫骨钻	双枪集成过线器针芯
4.4mm 直卵圆篮钳（1 个_盒）	5mm 股骨钻	双枪集成过线器
3.2mm 左弯鸭嘴状篮钳（1 个_盒）	6mm 股骨钻	渔夫嘴缝线/组织抓钳
3.2mm 右弯鸭嘴状篮钳（1 个_盒）	6.5mm 股骨钻	加长 4mm 交换棒

3.2mm 上翘鸭嘴状篮钳（1 个_盒）	7mm 股骨钻	组织起子，30°
导向器把手	7.5mm 股骨钻	肩孟锉
点对点瞄准器	8mm 股骨钻	单眼线结推进器
成角钻头导向器	8.5mm 股骨钻	开口剪线器
后叉胫骨瞄准器	9mm 股骨钻	细过线套索，90 度直形
前内入路股骨瞄准器手柄	9.5mm 股骨钻	细过线套索，45 度左弯
前内入路股骨瞄准器 4mm	10mm 股骨钻	细过线套索，45 度右弯
前内入路股骨瞄准器 5mm	导针空心钻	细过线套索，手柄
前内入路股骨瞄准器 6mm	2.4mm 导针钻	抓线钳，3.4mm
6mm 胫骨钻	2.4mm 带孔导针钻	锚钉开路器
6.5mm 胫骨钻	抓线钳	肩关节器械盒
7mm 胫骨钻	集成量筒	孟唇锚钉导向器
7.5mm 胫骨钻	后叉保护剥离子	钻头

169 设备名称：高档多普勒超声波诊断仪

- 1 ≥21 英寸液晶显示器，可上下左右旋转。
- 2 操作面板配备≥13 英寸液晶触摸屏，操作面板可上下左右进行高度调整及旋转。
- 3 具有斑点噪声抑制技术。
- 4 扫查长度≥80cm。
- 5 支持测量。
- 6 支持一键全屏放大功能。
- 7 线阵探头、凸阵探头和相控阵探头均支持宽景成像。
- 8 具有弹性成像技术。
- 9 具有心血管检查技术。
- 10 具有甲状腺智能扫查技术，可自动识别甲状腺结节。
- 11 具有肌骨智能扫查技术，支持一键自动识别肌骨标准切面。
- 12 可回放、存储静、动态图像，实时图像传输。
- 13 硬盘容量≥1600Gb，电影回放重现单元≥2000 帧。
- 14 具备主机硬盘图像数据存储功能。
- 15 探头规格
 - 15.1 频率：超宽频带探头，1MHz~17MHz。
 - 15.2 二维、彩色、多普勒均可独立变频。
 - 15.3 类型：电子扇扫、线阵、凸阵。
 - 15.4 电子线阵探头阵元数≥256。
 - 15.5 单晶腹部凸阵探头（1.0-7.5MHz）。
 - 15.6 血管/小器官线阵探头（4.0-17.0MHz）。
 - 15.7 腔内探头（3-12.8MHz），不使用扩展成像技术情况下角度≥190°，扩展成像后角度≥210°。
 - 15.8 单晶心脏相控阵探头（1.0-5.5MHz）。
- 16 增益调节≥110。
- 17 焦点个数：≥9 个。
- 18 直观显示可视可调动态范围：≥275dB。
- 19 超声输出功率选择独立分级可调。
- 20 内置一体化超声工作站。

170 设备名称：视频脑电图仪

1 电压测量： $\pm 15\text{mV}$ ，误差 $\leq \pm 10\%$

2 时间常数可选： 0.03s ， 0.1s （误差 $\pm 40\%$ ）， 0.3s （误差 $\pm 20\%$ ）。

3 采样率：16 位 AD， ≥ 1000 次/秒。

4 噪声电平：峰峰值 $\leq 2.5\mu\text{V}_{\text{p-p}}$ 。

5 共模抑制比： $\geq 110\text{dB}$ 。

6 ≥ 32 通道脑电放大器。

7 配置：配备主控机一台 4G/1T，显示器：19 寸液晶显示器，打印机，视频脑电放大器主机一套（含支架），高清红外摄像头一套（含支架），可调参数闪光刺激器一套（含支架），仪器台车，桥式电极、电极帽、夹子电极线各一套、脑电图尺一个、电极线固定板一套、电源插座一个。

171 设备名称：高效液相色谱仪

1 高压输液泵

1.1 独立泵头设计。

1.2 浮动柱塞设计。

2 检测器

2.1 双波长检测器，两个波长可同时检测。

2.2 波长定位采用步进电机直接控制波长。

3 柱温箱

3.1 独立双柱型。

3.2 具有过温保护功能，安全可靠。

4 色谱数据处理软件

4.1 具有一键数据备份还原功能。

4.2 软件能实时显示设备状态信息，可提供在线修改的功能。

5 高压输液泵

5.1 流速范围：0.001~9.999 ml/min。

5.2 流量重复性：RSD≤0.07%

6 紫外可见双波长分光检测器

6.1 波长范围：190~700nm。

6.2 线性范围：0~3 AU。

172 设备名称：便携式气相色谱仪

1 注样器

1.1 填充注样器

1.1.1 气体流量设定范围：0~200mL/min (N2)。

1.1.2 气体流量设定范围：0~1000mL/min (H2)。

1.2 分流/不分流注样器

1.2.1 气体流量设定范围：0~200mL/min (N2)。

1.2.2 气体流量设定范围：0~1000mL/min (H2)。

2 柱温箱

2.1 温度范围：室温以上 5℃~450℃。

2.2 最大升温速率 $\geq 40^{\circ}\text{C}/\text{min}$ 。

2.3 室温每变化 1℃柱温变化 $< 0.01^{\circ}\text{C}$ 。

3 检测器

3.1 热导检测器(TCD)

3.1.1 具有过热保护功能。

3.1.2 检测限： $\leq 1.9 \times 10^{-9} \text{g/mL}$ 。

3.2 氢火焰离子化检测器(FID)

3.2.1 最高设定温度： $\geq 450^{\circ}\text{C}$ 。

3.2.2 检测限： $\leq 1.5 \times 10^{-12} \text{g/s}$ 。

3.3 电子捕获检测器(ECD)

3.3.1 最高设定温度： $\geq 420^{\circ}\text{C}$ 。

3.3.2 检测限： $\leq 1.0 \times 10^{-14} \text{g/mL}$ 。

3.4 火焰光度检测器(FPD)

3.4.1 最高设定温度： $\geq 420^{\circ}\text{C}$ 。

3.4.2 检测限： $[\text{P}] \leq 2 \times 10^{-12} \text{g/s}$ (甲基对硫磷)； $[\text{S}] \leq 1 \times 10^{-10} \text{g/s}$ (甲基对硫磷)。

4 电子压力控制 (EPC 模块)

4.1 压力精度控制： $\leq 0.01 \text{psi}$ 。

4.2 压力设定范围：0~100psi。

173 设备名称：原子吸收光谱仪

1 波长范围

1.1 波长范围：170~900nm。

1.2 波长准确度 $\leq 0.1\text{nm}$ 。

1.3 波长重复性 $\leq 0.02\text{nm}$ 。

1.4 基线稳定性 $\leq 0.0005\text{Abs}/30\text{min}$ （静态基线）； $\leq 0.001\text{Abs}/30\text{min}$ （点火基线）。

2. 光源系统：灯电流调节范围 0~15mA。

3. 光学系统

3.1 氘灯背景校正，背景校正能力 ≥ 100 倍。

3.2 自吸收背景校正，背景校正能力 ≥ 100 倍。

4. 火焰系统

4.1 Cu：检出限 $\leq 0.002\mu\text{g}/\text{mL}$ ，RSD $\leq 0.2\%$

4.2 具有火焰法脚踏读数功能。

5 石墨炉系统

5.1 纵向加热石墨炉系统，温度范围：常温~3000℃，瞬时最大升温速率 $\geq 3000^\circ\text{C}$ 。

5.2. 支持光学/定电压双重温度控制方式，支持斜坡/阶梯双重多段式升温方式。

6 安全保护：具有全套安全保护及软、硬件双重报警系统。

174 设备名称：电测听仪及标准测听室

1 电测听仪

- 1.1 输出方式：气导、骨导、声场。
- 1.2 频率范围（气导）：125~8KHZ。
- 1.3 频率范围（骨导）：250~6KHZ。
- 1.4 声强范围（气导）：-10~120dBHL。
- 1.5 声强范围（骨导）：-10~70dBHL。
- 1.6 输出声强精度误差：<0.5dB，频率误差<1%
- 1.7 配置：主机、气导耳机、骨导耳机、患者应答器、电源适配器、锂电池、麦克风、平板电脑、热敏打印机，操作软件一套。

2 标准测听室

- 2.1 隔声墙体采用阻尼隔音墙。
- 2.2 隔音门，全钢结构，磁控式双声闸密封结构。
- 2.3 隔音材料：内部采用聚酯纤维棉作为隔音材料。
- 2.4 通风要求：主动式有源通风系统；换气量 $\geq 120\text{m}^3/\text{小时}$ 。
- 2.5 地面材料及要求：采用防潮吸音地毯。

175 设备名称：肺功能仪

1 传感器

1.1 容量：范围：(0~10)L，最大示值误差： $\leq \pm 3\%$ 或 $\pm 0.05\text{L}$ 。

1.2 流速：范围：(0~16)L/s，最大示值误差： $\leq \pm 5\%$ 或 $\pm 0.17\text{L/s}$ 。

1.3 流速的气流阻力：测试范围内的气流阻力 $\leq 0.35\text{kPa/(L/s)}$ 。

1.4 流速的频率响应：PEF 读数的差值 $\leq \pm 12\%$ 或 $\pm 0.25\text{L/s}$ 。

2 可测量参数包括用力肺活量 FVC、慢肺活量 SVC、肺活量 VC、每分钟最大通气量 MVV、静息分钟通气量 MV 等相关功能参数。

3 可双向连续检测及实时显示动态曲线（流量-容积曲线、容积-时间曲线）。

4 具有定标质控功能：支持 3L 容量 $\pm 10\%$ 标准定标、容量 $\pm 3.5\%$ 定标验证、三流速 $\pm 10\%$ 标准定标及三流速 $\pm 3.5\%$ 定标验证功能。

5 具有 BTPS 自矫正功能。

6 系统软件可根据检测结果进行自动质控评级。

176 设备名称：体检系统

1 体检预约模块

1.1 接受团体/个人的上门预约、电话预约、团特批量信息。

1.2 支持 Excel 文件和系统内部原有体检人员信息的批量导入、导出功能。

1.3 可按健康管理中心的工作量分配确认预约信息。

2 体检登记模块

2.1 可通过体检自助机实现体检自助预约登记功能、现场自助选择套餐、自助打印指引单及条码；支持手工输入相关信息，打印检验条码、分检科室条码、导引单；支持二代身份证的读阅、支持摄像头采集照片、支持指纹验证。

2.2 具有自动批量登记功能。

3 条码管理模块

系统可以根据体检套餐的情况打印相应的条码，同时还具有条码补打系统。具有独立的可调用的条码打印程序。

4 体检收费管理模块

4.1 提供完整的收费管理模块，支持个人和团检的灵活的检查项目选择和费用结算方式，收费功能的管理应适应于医院的财务管理的需求，应于财务系统接入，具有完善的个人收费功能，包括正常收费、全部退费、项目调整引起的加收/退费，发票补打/重打，可以根据选择体检套餐的情况，进行明细收费处理，打印发票。对于团体体检，可以根据体检个人的意愿，处理不检项目、加检项目、改检项目及费用管理等，并且能够进行收费处的日结、月结、退费等处理。结算时支持单项打折，套餐打折、总价打折等多种折扣方式，具有完善的收费员日结，收费处日结，收费处月结等财务管理功能。

4.2 具有团检人员结算功能，提供报名人数或实际体检人数结算功能，可以分批结算。

4.3 团体人员在超出套餐外的体检项目费用，需要自行付费，进行这部分的合计收费，可支持单独收费不用重新登记，在同一团体套餐中可有团体收费和自己收费。

5 单位任务计划书功能模块

可以在单位下设置计划，实现一个单位，多个计划，对体检周期可规划时间，可设置单位结算后不允许体检以及体检结束日期。

6 检验科 LIS 系统对接

提供体检系统跟院方现有 LIS 系统接口。

7 放射科 PACS 系统对接

提供体检系统跟院方现有 PACS 系统接口。

8 心电设备工作站接口

提供体检系统跟院方心电设备工作站接口。

9 功能科辅助检查系统

提供亚健康辅助类设备工作站（密度、肺功能、TCD 等）连接系统接口。

10 分诊科室检查模块

10.1 可通过条形码扫描及手录查询快速查找到受检人员信息，经过鼠标点击录入科室体检结果，并自动形成科室小结。

10.2 在检查结果录入时，具有正常结果默认、异常结果鼠标选择录入、异常结果自由组合选择录入、数值结果极限值自动判定、数值结果偏高偏低自动提示、阳性结果自动标定、自动产生科室小结等各种常用功能。

10.3 具有对重大阳性结果提醒功能。

11 体检综合汇总诊断模块

11.1 可自动生成总检综述和建议，提供修改功能，完成总检后手动打印报告。提供多级报告权限，历次体检结果对比模块、强大的总检功能、历史结果对比分析；具有完备的总检撤销和重做功能、在总检未撤销前，阻止体检明细项目结果值的随意修改。

11.2 具有完善的复诊设定、复诊查询、复诊通知等功能，并在总检医生诊台设置。可在报表统计中进行统一查询，生成相关报表。

12 医学诊断知识库

12.1 具备完善的医学知识库、医疗诊断库、健康建议指导库。

12.2 检查医生通过简便的操作实现检查结果的标准化录入，丰富的诊断词库不少于 5000 条，录入科室体检结果并自动形成科室小结，提供修改、记录复查信

息功能。

13 危机值管理模块

具有危急值管理功能，当体检客户在体检过程中有重大风险指标发现时，全体检查科室启动预警机制。检查科室医生可根据本科检查项目进行设置危急值，也可自定义即随意输入内容，体检客户到其它科室检查会进行预警。

14 综合应用设置模块

14.1 系统可通过操作权限限制功能实现一个界面完成所有资料的录入功能体检。

14.2 结果录入：通过权限管理，可以录入所有体检项目的结果。

14.3 结果批量录入：可以快速录入同一体检项目的相同结果。

14.4 参数设置：可对系统所需的各种参数进行设置。

14.5 提供各科室医生交流平台，各检查科室可即时查看受检者已检出结果情况（包含影像类影像报告）。具有重大阳性发现醒目提醒功能。

14.6 提供自定义报表工具。

14.7 可自定义对比时间，可对设定指标做文字、曲线检查结果对比表。

14.8 具有完备的体检单位信息管理功能；具有团体体检的多次体检管理功能。

14.9 具有维持体检档案号“一号制”的功能。

14.10 具有检查督办和拒检登记功能。

14.11 检查页面可实现体检号输入查询

15 综合统计分析模块

15.1 具有数据转档功能，以便在数据量越来越大时从当前数据库中转移出数据从而提高速度；同时，转出的数据还必须能够进行各种统计查询。

15.2 具有丰富的各种查询报表、包括面向体检单位的分析报表，所有的报表能够以 Excel/JGP 格式导出电子文档。

15.3 报表格式多样。

16 体检报告管理模块

16.1 可根据体检的逻辑关系生成自主的报告模版和格式可生成专用的电子文档，并输出到相应的存储介质中，并只能只读、打印，但不能修改。能够同时支持多种体检报告的格式，并且可以方便的自定义扩展体检报告的格式。

16.2 具有单个报告打印和集中报告打印功能，并且可以将单个的和集体的体检

报告分别以不允许修改的电子版的形式导出。

17 数据管理

17.1 具有数据库手动、自动备份和恢复功能。

17.2 所使用的任何系统软件（包括：服务器操作系统、数据库必须采用 SQL SERVER 系列管理系统）

17.3 提供模糊查询方式，并提供 EXCEL 格式导出功能。

17.4 提供面对客户的（团体、个人）和特保中心内部所需的各种统计报表。

17.5 可对系统的数据安全、基本编码维护设置（如：增减科室、项目、套餐、模板、知识库等等）和权限进行管理。

18 职业病体检模块

18.1 可设置职业病危害因素分类，与之相关的健康禁忌症职业病登记台包括职业体检类型选择。

18.2 系统可根据接触的危害类型选择套餐。

18.3 职业病常规科室检查职业病在注重职业危害因素及问诊情况的同时，还有常规科室体检项目设定，医生可以根据检查的情况进行进一步的说明。

18.4 该系统中，客户可以根据职业病体检所需的科室可进行灵活增减。

18.5 职业病终检模块：在该模块中，医生可以根据各科室检查的实际情况进行进一步的确认，并提出相关的建议，同时如果该用户之前在此体检过，还可以进行历史数据的对比。

18.6 可自动生成按照国家规范要求的职业病报告及单位职业病团报。

177 设备名称：全自动血培养仪

- 1 培养方式：抽屉式恒温、摇摆震动培养。
- 2 标本位：>100 个/箱，可并联仪器：>500 瓶。
- 3 检测菌种种类包括：需氧菌、厌氧菌、兼性厌氧菌、苛养菌、真菌、分枝杆菌等。
- 4 培养瓶种类应包含：标准瓶、树脂瓶、分枝杆菌培养瓶等。
- 5 预制的培养时间与温度可随时修改设置。
- 6 具有自我检测和校正功能。
- 7 培养瓶包含 V 因子和 X 因子等生长因子。

178 设备名称：普通光学显微镜

1 总放大倍数：40X-1600X。

2 物镜：HC PLAN 4X、10X、40X、100X。

179 设备名称：生免流水线

1 全自动样本处理系统

- 1.1 进样模块的样本处理速度 ≥ 1000 管/小时。
- 1.2 单模块的批次进样量 ≥ 500 管，可连续进样。
- 1.3 支持多类型样本管，不同高度样本管可混用。
- 1.4 单模块离心效率： ≥ 450 管/小时。
- 1.5 单模块批次离心样本量： ≥ 96 管。
- 1.6 配备 AI 视觉识别系统。
- 1.7 采用 360 度螺旋式开盖，配备高效过滤装置。
- ▲1.8 开盖速度 ≥ 1200 管/小时。
- ▲1.9 后处理采用一次性塑料管帽加盖，加盖速度： ≥ 1200 管/小时。
- 1.10 后处理单模块存储容量 ≥ 660 管。

2 在线生化分析系统

- 2.1 检测速度：生化仪单模块比色检测速度 ≥ 2000 测试/小时，含 ISE 速度 ≥ 2900 测试/小时。
- 2.2 反应杯：采用半永久使用 UV 塑料杯。
- ▲2.3 恒温系统：采用循环水浴式控温，精度可达 $37.0 \pm 0.1^{\circ}\text{C}$ 。

3 在线免疫分析系统

- ▲3.1 免疫分析系统可通过连接模块直接与生化分析系统级联形成全自动生化免疫分析流水线，免疫分析系统与样本处理系统需为同一品牌。
- 3.2 综合检测速度： ≥ 600 测试/小时。
- 3.3 轨道式进样，一次性最大样本加载量 ≥ 200 个，可以连续添加样本，具有样品条码自动识别功能。
- 3.4 具有样本自动重测功能。
- 3.5 具有急诊优先测定功能。
- 3.6 最小样品量 ≤ 5 微升。
- 3.7 仪器试剂位 ≥ 25 个，试剂仓冷藏温度 $4-10^{\circ}\text{C}$ 。

4 配置：

- 4.1 进样模块。
- 4.2 离心模块。
- 4.3 移载模块。
- 4.4 全自动化学发光免疫分析仪 2 台。
- 4.5 全自动生化分析仪 1 台。
- 4.6 回收模块。
- 4.7 轨道组合 2-3，1 套。
- 4.8 实验室智能化系统 1 套。
- 4.9 采血系统 1 套。

180 设备名称：血液流水线

1 具有血常规五分类、有核红细胞、网织红细胞、CRP、SAA、体液常规检测、自动推片染色、自动阅片等功能。全血细胞计数+五分类+NRBC 检测速度 ≥ 220 样本/小时，全血细胞计数+五分类+NRBC+CRP 检测速度 ≥ 200 样本/小时，全血细胞计数+五分类+NRBC+SAA 检测速度 ≥ 200 样本/小时，自动推片染色速度 ≥ 120 样本/小时，自动阅片速度 ≥ 40 样本/小时。

2 五分类血液细胞分析仪

2.1 报告参数：血液分析报告参数 ≥ 37 个，三维散点图 ≥ 3 个；体液分析报告参数 ≥ 7 个；CRP 报告参数 ≥ 2 个；SAA 报告参数 ≥ 1 个。

2.2 单机检测速度：CBC+DIFF+NRBC ≥ 110 个样本/小时；CRP ≥ 100 样本/小时；SAA ≥ 100 样本/小时。

2.3 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 CDR+CRP 用量 $\leq 37 \mu\text{L}$ ，末梢全血检测 CDR+CRP+SAA 用量 $\leq 40 \mu\text{L}$ ，预稀释模式 CDR+CRP+SAA 用量 $\leq 20 \mu\text{L}$ 。

2.4 配备自动进样器，自动进样器内轨具有回退功能。

2.5 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。

2.6 具有有核红细胞检测功能。

2.7 具有全自动网织红细胞检测功能。

2.8 具有检测网织红细胞血红蛋白含量的功能。

2.9 具有低值白细胞检测功能。

2.10 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： $(0-5000) \times 10^9/\text{L}$ 。

2.11 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 $\leq 1\text{g}/\text{L}$ ，阻抗法血小板 $\leq 5 \times 10^9/\text{L}$ 。

2.12 CRP 线性范围：0.2~320mg/L。

2.13 SAA 线性范围：5~350mg/L，SAA 报告范围：5~2000mg/L。

3 推片染色机

3.1 可独立工作。

3.2 工作速度： ≥ 120 张玻片/小时。

3.3 染色玻片储存：专用玻片篮，每篮可放置 10 张玻片，可循环使用。

3.4 推片规则： ≥ 10 项；染色方式： ≥ 7 种。

3.5 单次吸样最大推片数量： ≥ 4 张。

4. 全自动细胞形态学分析仪

4.1 检测模式：WBC、RBC+PLT、PLT 聚集、数字玻片（以上模式可自由组合）。

4.2 处理能力：外周血涂片（100WBC+RBC+PLT）不少于 30 张/小时。

4.3 质控：可对分析仪的细胞定位准确性进行检测。

4.4 数据存储：支持外周血玻片的数据和细胞图片存档，可存储不少于 4 万个样本的细胞图形及血液分析结果信息。

4.5 支持根据血液分析仪结果触发不同检测模式的功能。

4.6 具有一键开关机功能。

- 4.7 具有细胞分类添加功能。
- 4.8 具有血涂片数字扫描功能。
- 4.9 具有条码阅读功能。
- 5 全自动糖化血红蛋白分析仪
 - 5.1 检测速度： ≥ 50 样本/小时。
 - 5.2 进样模式：自动全血、自动预稀释、封闭全血。
 - 5.3 用量：全血 $\leq 16\ \mu\text{L}$ ，预稀释 $\leq 4\ \mu\text{L}$ 。
 - 5.4 自动进样容量： ≥ 40 个。
 - 5.5 数据储存： ≥ 50000 条病人结果信息。
 - 5.6 层析柱测量次数： ≥ 3000 次。
 - 5.7 重复性 CV%：CV $\leq 1\%$
 - 5.8 精密度 CV%：日间变异系数 CV $\leq 2.0\%$
 - 5.9 准确度： $\pm 0.3\%$ 。
 - 5.10 线性范围：3-20%，携带污染率： $\leq 1.5\%$
 - 5.11 人机交互方式： ≥ 8 寸触摸式液晶显示屏。
- 6 配置：全自动血细胞分析仪主机 $\times 2$ ，推片机 $\times 1$ ，糖化 $\times 1$ ，装载模块、卸载模块，分析仪轨道数量 $\times 1$ ，装载模块数量 $\times 1$ ，卸载模块数量 $\times 1$ ，外置条码扫描仪，电脑，显示器，样本处理系统附件包。

181 设备名称：尿常规分析仪 1

- 1 检测项目：尿有形成分自动识别 ≥ 25 项。
- 2 采图量： ≥ 2200 幅/样本。
- 3 测试速度： ≥ 120 测试/小时。
- 4 样本存储量： ≥ 60 个样本。
- 5 数据存储量： ≥ 15 万条数据。
- 6 识别率：红细胞 $\geq 90\%$ ，白细胞 $\geq 90\%$ ，管型 $\geq 85\%$
- 7 条码阅读器：条码阅读器 1 个。
- 8 系统具有溯源性。

182 设备名称：尿常规分析仪 2

- 1 检测项目：干化学检测参数 ≥ 14 项，包含尿胆原、胆红素、酮体、肌酐、血、蛋白质、微白蛋白、亚硝酸盐、白细胞、葡萄糖、比重 、酸碱度、维生素、尿钙。
- 2 测试速度： ≥ 240 测试/小时。
- 3 数据存储量：存储 ≥ 10000 条记录。
- 4 内置式热敏打印机。
- 5 试管架容量： ≥ 60 份标本。
- 6 条码阅读器：条码阅读器 1 个。
- 7 可以与全自动有形成分组合成流水线，并可多模块组合。

183 设备名称：大便常规分析仪

- 1 检测速度： ≥ 79 个标本/小时。
- 2 检测通道：通道数 ≥ 2 通道。
- 3 样本稀释方式： ≥ 5 种以上稀释方式。
- 4 显微镜物镜 ≥ 2 个。
- 5 ≥ 20 个独立检测单控孵育通道位。
- 6 混匀方式：旋转混匀，混匀旋转速度可调。
- 7 吸样方式：吸样针从上往下穿刺，在采集杯中间吸样。
- 8 仪器可同时一次性吸样检测项目 ≥ 5 个。
- 9 标本一次吸样后仪器主机能满足同时 ≥ 3 个不同时间点的检测。
- 10 标本送样量：待检区容纳标本数 ≥ 50 个。
- 11 具有急诊功能。
- 12 质控品：配套与仪器相同厂家的粪便有形成分、FOB 和转铁蛋白多水平非定值质控品。

184 设备名称：全自动血凝仪

- ▲1 最大速度检测速度 $\geq 450\text{T/h}$ 。
- 2 检测通道 ≥ 20 个检测通道。
- 3 样本位 ≥ 200 个。
- 4 具有内置条码扫描装置。
- 5 可对每个样本进行 HIL 质量核查；具有独立的预检池，不额外消耗反应杯。
- 6 具有独立的试剂装载区，可实时在线更换试剂，独立废杯盒，可自动丢弃已用完试剂。
- 7 每个联杯试剂上配置 RFID（射频识别）。
- 8 加样针（包含样本针和试剂针） ≥ 5 根；综合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。
- 9 样本针具有液位感应和优化的闭盖穿刺功能。
- 10 具有独立的急诊专用进样通道，急诊响应时间 ≤ 30 秒。

185 设备名称：普通医学离心机

- 1 具有快速停启功能。
- 2 具有软刹车功能。
- 3 最高转速： ≥ 5000 转/分钟。
- 4 最大离心力： $\geq 4700 \times g$ 。
- 5 转速精度： $\leq \pm 20$ 转/分钟。
- 6 定时范围： $1 \sim 99 \text{min}$ 。

186 设备名称：医用冰箱

- 1 样式：立式。
- 2 容积： ≥ 320 升。
- 3 门体配备：双层钢化镀膜玻璃门。
- 4 箱体外部材质：喷涂钢板。
- 5 内胆材质：采用 HIPS 耐低温高强度复合材料。
- 6 层架数量：配备 ≥ 4 个可调节高度层架。
- 7 温度设置范围： 2°C ~ 8°C ；湿度范围：35%~75%RH。
- 8 温度设置精度：温度设置精度 0.1°C 。
- 9 温度波动性：波动值 $\leq 1^{\circ}\text{C}$ 。

187 设备名称：二氧化碳恒温箱

- 1 气套直热式 CO₂ 培养箱，有效容积 ≥ 170 升。
- 2 灭菌功能：具有 90℃ 高温湿热循环灭菌。
- 3 开门 1min 后，37℃ 温度恢复时间（min）： ≤ 6 min，5% 浓度时 CO₂ 恢复时间： ≤ 6 min。
- 4 CO₂ 控制范围：0.1~19.9%，CO₂ 控制精度： $\pm 0.1\%$
- 5 微电脑控制系统，具有温度、CO₂ 浓度、开门超时等参数的报警及设置。

188 设备名称：恒温箱 2

- 1 容积： ≥ 170 L。
- 2 温度范围：室温+7.5℃~100℃。
- 3 多层隔离腔体和空气预加热腔。
- 4 铂金温度传感器。
- 5 标配 RS485 数据输出接口。

189 设备名称：细菌质谱仪

1 质谱仪硬件性能要求

- 1.1 采用直线形飞行管，飞行管带有智能温度补偿功能，飞行管 ≥ 1 米。
- 1.2 激光器：采用氮气激光器，频率范围 1~60Hz 可调，发射次数不低于 4×10^8 次。
- 1.3 具有负离子检测功能。
- 1.4 真空系统：前级泵应为内置无油隔膜泵，高真空泵应为分子涡轮泵，分子涡轮泵抽速不低于 300L/S。
- 1.5 质谱仪从样品靶板放入质谱仪后到真空抽到 3×10^{-6} mbar 以下所需时间 < 50 s。

2 软件系统

- 2.1 具备数据采集和数据处理软件。
- 2.2 鉴定结果：鉴定软件给出质谱鉴定结果的同时还可给出微生物形态学（平板菌落图及染色图）形态图以辅助鉴定结果。

3 数据库

- 3.1 具备本地微生物菌种数据库，鉴定菌种 ≥ 5000 种。
- 3.2 丝状真菌数据库 ≥ 400 种。
- ▲3.3 施万菌数据库 ≥ 20 种。
- ▲3.4 分枝杆菌数据库 ≥ 170 种。

4 检测性能

- 4.1 鉴定质量范围：1~500kDa。
- 4.2 质量分辨率（线性模式）： > 3600 (FWHM)@ Angiotensin。
- 4.3 鉴定灵敏度：1fmol/uL 人纤维蛋白肽 B（信噪比 $\geq 100:1$ ）。
- 4.4 质量准确度： ≤ 100 ppm（外校准）；质量准确度： ≤ 30 ppm（内校准）。

5 相关试剂

- 5.1 提供微生物质谱基质试剂。
- 5.2 提供霉菌快速前处理试剂。
- 6. 支持以核酸质谱平台进行复杂分枝杆菌复合群区分以及分枝杆菌耐药性相关研究。
- 7. 配备重复样品靶托 1 块及重复性靶片 2 块。
- 8. 配套离心机 1 台，移液枪 1 把，枪头 1 包，超声清洗仪 1 台。

190 设备名称：生物安全柜

- 1 气流模式：30%外排，70%循环。
- 2 配备高效空气过滤器，过滤效率 $\geq 99.999\%$
- 3 LCD 液晶屏显示，可显示工作区温度、气流流速、时间、过滤膜使用寿命等系统参数。
- 4 配备温度传感器：可实时检测并显示温度。
- 5 工作区三侧壁板为一体化成型，304 不锈钢材质。
- 6 出厂前通过压力衰减法检测：加压到 500Pa，保持 30min 后气压不低于 450Pa。
- 7 通过碘化钾法测试，前窗操作口的保护因子 $\geq 1 \times 10^5$ 。
- 8 具备紫外系统、荧光灯、前窗的连锁系统；具备低风速报警功能；具备前窗位置异位报警功能；具备前窗侧壁抗扰流系统。
- 9 柜内电源：双防水插座设计。
- 10 噪音 $\leq 65\text{dB}$ 。

191 设备名称：溶浆机

- 1 控温范围： $37.0 \pm 3.0^{\circ}\text{C}$ 。
- 2 振荡频率： 60 ± 5 次/min。
- 3 振荡幅度： $50 \pm 5\text{mm}$ 。
- 4 振荡方式：连续左右往复、水平振荡。
- 5 温度显示分辨率： $\leq \pm 0.1^{\circ}\text{C}$ 。
- 6 存放血小板袋数：1~12 袋，层数： ≥ 3 层。
- 7 采用微电脑 PID 精密温控技术。
- 8 具有超温报警功能。

192 设备名称：血小板震荡仪

- 1 具有系统自动检测功能。
- 2 具有温度超高/低报警功能、非正常关机报警功能。
- 3 具有声光报警功能。
- 4 ≥ 7 寸触摸显示屏。
- 5 具有紫外线消毒功能。
- 6 具有 LED 照明功能。
- 7 设备配有漏电保护器。
- 8 具有自动化霜除霜功能。
- 9 控温范围： $22.0^{\circ}\text{C} \pm 2.0^{\circ}\text{C}$ 。
- 10 振荡幅度： $\geq 50\text{mm}$ 。
- 11 振荡频率： 60 ± 5 周/分钟。
- 12 存放血小板袋数：1~12 袋，层数： ≥ 3 层。

193 设备名称：超声波清洗机

- 1 清洗槽容积： $\geq 6\text{L}$ 。
- 2 清洗物品的最大长度： $\geq 34.0\text{cm}$ 。
- 3 数码定时： ≥ 6 段定时。
- 4 温度设定： ≥ 3 组温度选择。
- 5 缺水时自动停止加热。

194 设备名称：内置洁牙机

- 1 输出的尖端主振动偏移： $\leq 100\mu\text{m}$ 。
- 2 输出的尖端振动频率： $28\text{kHz} \pm 3\text{kHz}$ 。
- 3 输出的半偏移力： $< 2\text{N}$ 。
- 4 进水压力： $0.1\text{bar} \sim 5\text{bar}$ ($0.01\text{MPa} \sim 0.5\text{MPa}$)。

195 设备名称：数字牙片宝

- 1 影像采集区域的像素灰度值标准差 R 与规定采样点的灰度值均值 V_m 之比 $\leq 2\%$ ($R/V_m \leq 2\%$)。
- 2 像素尺寸： ≤ 20 微米。
- 3 成像扫描时间 ≤ 10 秒。
- 4 配备彩色触控屏。
- 5 电脑软件端影像处理软件具备：影像编辑、影像注释、影像反转、影像旋转、影像缩放、影像灰度、影像测量、影像修正等功能。
- 6 电脑端软件需包含客户档案登记，复查，信息删除等功能。
- 7 扫描仪主机与电脑间可通过无线 WiFi 进行数据传输。

196 设备名称：牙片机

- 1 微处理器技术可将曝光时间精确到百分之一秒，并用数字显示。
- 2 底座采用模具冲压喷塑而成；主柱用铝合金型材；臂杆用不锈钢制成。
- 3 可平行聚焦。
- 4 具有故障代码显示功能。
- 5 配备稳压器。
- 6 预留数字化拍摄模式。

197 设备名称：牙科种植专用治疗机

- 1 供气压力范围 0.55—0.80Mpa, 流量: $\geq 55\text{L/min}$ 。
- 2 水源水压范围 0.2—0.4Mpa, 流量: $\geq 10\text{L/min}$ 。
- 3 口腔灯: 多功能 LED 感应灯; 灯光最高照度: $\geq 30000\text{LUX}$, 最小照度: $\geq 8000\text{LUX}$ 。
- 4 牙科椅
 - 4.1 座椅最大承重: $\geq 180\text{kg}$ 。
 - 4.2 座椅升降范围 380~800mm; 坐垫长度: $\geq 1250\text{mm}$, 坐垫最宽处: $\geq 540\text{mm}$; 靠背长度: $\geq 520\text{mm}$, 靠背最宽处: $\geq 600\text{mm}$ 。
 - 4.3 靠背俯仰范围: $2^{\circ} \sim 70^{\circ}$ 。
 - 4.4 具有开机自检功能。
 - 4.5 具有机椅互锁功能。
 - 4.6 具有灯椅联动功能。
- 5 医生治疗台单元
 - 5.1 配备带 ≥ 15 个功能的按键面板。
 - 5.2 配备一把三用枪; 工具台面长度: $\geq 700\text{mm}$, 宽度 $\geq 350\text{mm}$ 。
- 6 侧箱单元
 - 6.1 箱体可向外旋转 $\geq 90^{\circ}$ 度。
 - 6.2 侧箱内部为整体铸造铝合金箱架。
- 7 助手位单元
 - 7.1 配备带 ≥ 10 个功能的按键面板。
 - 7.2 配备强弱吸手柄各 1 支; 配置热水三用枪 1 支。
 - 7.3 强弱吸带有 5 秒延时关闭功能。
- 8 配备地箱
9. 配备多功能脚踏开关。
10. 配备 D3 八向调节医生座椅。

198 设备名称：牙科综合治疗机

- 1 供气压力范围 0.55~0.80Mpa, 流量: $\geq 55\text{L/min}$ 。
- 2 水源水压范围 0.2~0.4Mpa, 流量: $\geq 10\text{L/min}$ 。
- 3 口腔灯: 双模式 LED 感应灯; 色温可调节范围 2300k~5500k; 照度可调节范围为照度 8000lux~30000lux。
- 4 牙科椅
 - 4.1 座椅最大承重: $\geq 180\text{kg}$ 。
 - 4.2 座椅升降范围: 415~780mm; 坐垫长度: $\geq 1240\text{mm}$, 坐垫最宽处: $\geq 600\text{mm}$; 靠背长度: $\geq 450\text{mm}$, 靠背最宽处: $\geq 515\text{mm}$ 。
 - 4.3 具有椅互锁功能。
 - 4.4 具有灯椅联动功能。
 - 4.5 具有一键漱口系统。
- 5 消毒系统
具有一键全自动智能消毒功能; 具有断电续消功能; 具有紧急退出功能; 具有水源检测功能; 具有防器械遗漏功能; 具有防误操作功能。
- 6 医生治疗台单元
 - 6.1 配备带 ≥ 20 个功能的按键面板。
 - 6.2 内置洁牙模块。
- 7 侧箱单元
 - 7.1 侧箱内部为整体铸造铝合金箱架。
 - 7.2 配置纯净水系统, 纯净水瓶容量: $\geq 1.5\text{L}$ 。
- 8 助手位单元
 - 8.1 配备带 ≥ 10 个功能的按键面板。
 - 8.2 配备强弱吸手柄各 1 支。
- 9 配备地箱。
- 10 配置多功能脚踏开关。
- 11 配置八向调节医生座椅。

199 设备名称：三次预真空灭菌器

- 1 容量： $\geq 45\text{L}$ 。
- 2 门控方式：自动安全门，断电可以开门。
- 3 最高真空： $\leq -0.96\text{bar}$ 。
- 4 器械剩余湿度： $\leq 0.2\%$
- 5 三次预真空, 能通过 Helix 测试。
- 6 ≥ 7 个灭菌程序， ≥ 3 个测试程序， ≥ 2 个自定义程序。
- 7 配件：上、下水管各 1 根，蒸馏水管 1 根，双层开放式托盘，密封圈 1 个，空气过滤器 1 只。

200 设备名称：齿科负压抽吸机

- 1 通风流量 $\geq 0.4\text{m}^3/\text{s}$ 。
- 2 整套机组的抽吸流量： $\geq 3600\text{L}/\text{min}$ 。
- 3 机组的抽吸负压： $\leq 16\text{Kpa}$ 。
- 4 分离罐采用 304 不锈钢材质，容量 $\geq 30\text{L}$ 。
- 5 具有变频和机械双重调压功能。
- 6 具有恒压变频和工频两种控制方式。
- 7 具有高液位报警功能。

201 设备名称：齿科压缩机

- 1 最大产气量 $\geq 1000\text{L}/\text{min}$ 。
- 2 0.4bar 下产气量 $\geq 700\text{ L}/\text{min}$ 。
- 3 噪音： ≤ 76 分贝。
- 4 储气罐容积 $\geq 200\text{L}$ 。

202 设备名称：半导体激光治疗仪

- 1 激光中心波长：980nm±20nm。
- 2 工作模式：连续(CW)、脉冲式。
- 3 连续(CW)模式输出平均功率：0~5w。
5. 连续(CW)模式终端输出激光功率不稳定性：St<5%
- 6 脉冲式模式输出功率：0~5w。
- 7 脉冲式模式终端输出激光功率复现性：Rp<5%
8. 脉冲宽度：100ms~1000ms。
- 9 脉冲间隔：100ms~1000ms。
- 10 瞄准光：波长 650nm±20nm。
- 11 光纤治疗头
 - 11.1 可以根据使用需求弯折 0°~70°。
 - 11.2 光纤接头采用陶瓷材料加工而成。
- 12 机身防水等级≥IP20。
- 13 配备激光防护眼镜。

203 设备名称：牙科种植机

- 1 马达空载转速：300~40000 转/分钟。
- 2 弯手机齿轮速比： $\geq 20:1$ 。
- 3 扭矩范围：5~80 N•cm。
- 4 蠕动泵流量：0~110ml/min。
- 5 弯手机跳动幅度 $\leq 0.02\text{mm}$ 。

204 设备名称：电动吸引器

- 1 吸引泵：活塞泵。
- 2 极限负压值： $\geq 0.09\text{MPa}$ 。
- 3 噪音： $\leq 60\text{dB}$ 。
- 4 抽气速率： $\geq 20\text{L/min}$ 。
- 5 贮液瓶： ≥ 2 只。

205 设备名称：根测仪

- 1 配备彩色液晶显示屏。
- 2 可 360° 旋转。
- 3 具有根尖止点功能。
- 4 具有辅助判断牙髓活力的功能。

206 设备名称：根管马达

- 1 手柄电池：可充电锂电池。
- 2 底座电池：可充电锂电池。
- 3 速度：200~650 转/分钟。
- 4 扭矩：0.6~4.0N • cm。

207 设备名称：热牙胶系统

1 携热笔：

1.1 电池：可充电锂电池。

1.2 可选温度值：150° C、180° C、200° C、230° C。

2 注胶笔：

2.1 电池：可充电锂电池。

2.2 可选温度值 100° C、120° C、150° C、180° C、200° C。

208 设备名称：口内扫描仪

- 1 扫描范围：标准头： $\geq 16\text{ mm} \times 12\text{ mm}$ ；迷你头： $\geq 12\text{ mm} \times 9\text{ mm}$ 。
- 2 扫描深度： $\geq 22\text{ mm}$ 。
- 3 扫描精度(std.)： $< 0.020\text{ mm}$ (3Teeth)； $< 0.05\text{ mm}$ (Single Jaw)。
- 4 扫描帧率： ≥ 20 帧/秒。
- 5 扫描头配置/外径
 - 5.1 标准扫描头：总长 $\geq 120\text{ mm}$ 。
 - 5.2 迷你扫描头：总长 $\geq 120\text{ mm}$ 。
 - 5.3 配备 4 个标准头+1 个迷你头。
- 6 扫描头使用次数：高温高压灭菌 ≥ 100 次。
- 7 具有一键自动标定功能。
- 8 无需加密狗驱动口扫软件。
- 9 具备扫描提示音可选功能。
- 10 具有录屏和截图功能。
- 11 具备 AI 优化扫描功能。
- 12 具有边缘线提取功能、倒凹检查、咬合间隙检测、金属牙扫描等功能。
- 13 具有正畸模拟功能。
- 14 具有云传输功能。

209 设备名称：骨刀

- 1 工作尖尖端主振幅：20~80um。
- 2 工作尖尖端横向振幅：≤30um。
- 3 工作尖振动频率：24.0~29.5KHz。
- 4 蠕动泵流量：30~110ml/min。
- 5 主声输出面积：<10mm²。
- 6 次级横振声输出面积：<20mm²。

210 设备名称：快消灭菌器

- 1 容量： $\geq 10\text{L}$ 。
- 2 腔体：方形腔体。
- 3 门控方式：电子安全门。
- 4 最高真空： $\leq -0.92\text{bar}$ 。
- 5 器械剩余湿度： $\leq 0.1\%$
- 6 具有真空干燥功能。
- 7 配备不锈钢 IPC 蒸汽发生器。
- 8 可设置预热功能。

211 设备名称：种植亲水仪

- 1 显示界面：≥5 寸电容式触摸屏。
- 2 启动方式：无接触启动。
- 3 工作方式：全自动。
- 4 清洁/灭菌：支撑杆使用前必须进行消毒，每次使用后也必须进行清洗和消毒。
- 5 高温消毒法：支撑杆可采用真空消毒锅炉进行高温高压消毒。

212 设备名称：微量元素分析仪

- 1 功能通道：极谱和溶出双通道。
- 2 具有自动温控和显示功能。
- 3 配备双侧嵌入式集液盒。
- 4 可自动质控测定，可自动绘制质控图、出具质控报告。
- 5 检测元素：不少于锌、铁、钙、镁、锰、镉、铅、铜 8 种常规元素。
- 6 可一键同时测定 ≥ 8 种常规元素，也可任意选择元素单独或同时测定。
- 7 分析时间：极谱分析 ≤ 7 秒；溶出分析 ≤ 60 秒；八种常规元素同时检测 ≤ 90 秒。
- 8 采血量：每通道 $\leq 20 \mu\text{l}$ ；全套 $\leq 40 \mu\text{l}$ 。
- 9 适用样本：末梢血、静脉血、尿液、头发、精液等。
- 10 具有动态的回看波形功能。
- 11 检测下限：极谱通道 $\leq 1 \times 10^{-8} \text{mol/L}$ ；溶出通道 $\leq 0.01 \mu\text{g/L}$ 。
- 12 线性回归系数： ≥ 0.999 。
- 13 重复性：极谱通道检测变异系数（CV） $\leq 1\%$ ；溶出通道检测变异系数（CV） $\leq 3\%$
- 14 准确度：极谱通道检测相对误差（B） $\leq 1\%$ ；溶出通道检测相对误差（B） $\leq 3\%$
- 15 抗还原能力： $> 5000:1$ 。
- 16 工作站：支持 LIS 系统。

213 设备名称：儿童早期发展综合服务平台

- 1 建档分为科室医护人员建档和家长二维码建档。
- 2 系统可自动提醒当日保健孩子月龄及人数。
- 3 每次体检可输出体检记录、身高、体重、头围曲线图、体格生长曲线报告单。
- 4 支持 DDST、儿心量表、格赛尔、社会生活能力、贝利、感统综合评定、孤独症、韦氏、学习障碍、NBNA、20 项神经运动筛查等常规过程性量表。
- 5 支持健康问诊和体格检查记录，支持营养膳食、生活疾病、体格发育的详细管理。
- 6 支持血常规、肝功、母乳分析、微量元素、听力、视力、骨密度等辅助检查项的评估记录。
- 7 支持对高危儿、体弱儿进行专项管理。
- 8 支持中医儿保功能模块。
- 9 支持幼儿园入园、在园体检管理功能。
- 10 支持生长发育和抽动症专科随访功能。
- 11 支持科室与家庭通知及育儿知识推送功能。
- 12 支持区域转诊、分级管理功能。
- 13 支持儿童家庭与本院医生进行咨询互动。
- 14 支持对生长迟缓的儿童进行随访和管理。

214 设备名称：持续葡萄糖监测系统

- 1 葡萄糖测试有效范围：1.7mmol/L~40mmol/L。
- 2 数据采集：可每 10 秒钟采集一次血糖电流值。
- 3 数据记录：可每 3 分钟记录一次血糖值。
- 4 24 小时提供测量值： ≥ 480 个血糖值。
- 5 72 小时提供测量值： ≥ 1440 个血糖值。
- 6 传感器有效使用寿命： ≥ 72 小时。
- 7 总体平均相对偏差 MARD： $\leq 9.5\%$
- 8 配置：

序号	名称	数量
1	血糖接收器	1
2	血糖发射器	1
3	辅助佩戴工具	1
4	分离器	2
5	数据线	1
6	产品说明书	1
7	分析软件	1
8	设备合格证	1

215 设备名称：多导睡眠脑电记录仪

1 具有常规脑电图、视频脑电图、睡眠脑电图、脑电地形图、多导睡眠监测分析等功能。

2 采集放大器

2.1 ≥ 32 导一体式数字化放大器，EEG 标准单极输入 ≥ 25 导，扩展输入 ≥ 8 导，DC 输入 ≥ 4 导，状态输入 ≥ 7 路。

2.2 放大器与主机具备网线实时传输功能。

2.3 共模抑制比： $\geq 100\text{dB}$ 。

2.4 高频滤波： $15\sim 10000\text{Hz}$ 多档可调。

2.5 低频滤波： $0.053\sim 530\text{Hz}$ 多档可调。

2.6 数字变倍： ≥ 16 倍。

2.7 闪光刺激器配置要求：频率： $0.5\sim 60\text{Hz}$ ；呈现时间： $2\sim 10\text{ms}$ ；强度多档可调。

3 软件功能

3.1 具备睡眠分期趋势图功能。

3.2 具备睡眠呼吸监测波形、呼吸事件、心率变异趋势图功能。

3.3 具备微觉醒趋势图、纺锤波和 K 复合波功能。

3.4 具备鼾声、体动、腿动、眼动、肌电水平趋势图功能。

3.5 具备血氧饱和度趋势图功能。

4 配置：

4.1 中央主机 1 套。

4.2 32 通道 EEG 多参数监护仪 1 台。

4.3 高清视频监测组件 1 套。

4.4 彩色喷墨打印机 1 台。

4.5 移动便携监护台车 1 台。

216 设备名称：数字震动感觉阈值检查仪

- 1 振动电路测试范围：0~50V。
- 2 振幅微调精度 $\leq 0.1V$ ；误差 $\leq \pm 10\%$
- 3 振动加速度峰值范围：0~11m/s²，误差 $\leq \pm 15\%$
- 4 软件可根据检测数据自动生成报告摘要。
- 5 软件可自行设定全身多个检测部位及部位中的多个检测点。
- 6 配备专用电脑工作站、彩色喷墨打印机、可移动式工作台车。

217 设备名称：红外/红光治疗仪（神经血管治疗仪）

- 1 治疗仪配备主机 1 台，治疗垫 ≥ 4 个。
- 2 配备身体各部位绑带，治疗垫可自由弯曲。
- 3 具有定时提醒功能。
- 4 多种治疗脉冲频率可选；脉冲频率误差 $\leq \pm 5\%$
- 5 LED 光源波长：红光 LED 峰值波长 640nm，误差 $\leq \pm 10\%$ ；红外 LED 峰值波长 880nm，误差 $\leq \pm 10\%$
- 6 治疗片输出功率密度范围：0~5mW/cm²。

218 设备名称：贴敷式胰岛素泵

- 1 储药器容量： $\geq 2\text{ml}$ 。
- 2 基础率： $0.025\sim 35\text{U/小时}$ 。
- 3 基础率输注精度： $\leq 0.025\text{U/小时}$ 。
- 4 大剂量输注： $0.025\sim 25\text{U}$ 。
- 5 输注马达误差精度： $\leq \pm 5\%$

219 设备名称：肌电图诱发电位仪

- 1 计算机系统：内存 $\geq 8\text{G}$ ，硬盘容量 $\geq 1000\text{GB}$ 。
- 2 数模转换： $\geq 24\text{ bit}$ 。
- 3 采样率： $\geq 48\text{KHz}$ /通道。
- 4 灵敏度： $0.01\sim 100\text{mV/D}$ 。
- 5 输入阻抗： $\geq 1000\text{M}\Omega$ 。
- 6 共模抑制比： $\geq 124\text{dB}$ 。
- 7 低频滤波： $0.01\sim 5\text{kHz}$ 。
- 8 高频滤波： $30\sim 20\text{k}$ 。
- 9 噪声抑制： $\leq 0.4\mu\text{V}$ 。
- 10 差模抑制比： $\geq 160\text{dB}$ 。
- 11 显示灵敏度： $0.01\sim 100\text{mV/D}$ 。
- 12 基时范围： $0.05\text{ms/D}\sim 360\text{s/D}$ 。
- 13 全数字键盘控制面板。
- 14 配备电刺激器、听觉刺激器、视觉刺激器。
- 15 具有病案检测分项软件、在线拷屏与视频录制软件、神经传导软件包、肌电图软件包、诱发电位软件包。
- 16 配置：
 - 16.1 肌电诱发电位专用配件：导电膏（2 盒）、磨砂膏（2 支）、指环电极（1 付）、银盘电极（12 个）、不带导线一次性贴片电极（2 包）、鳄鱼夹电极（4 个）、一次性同心针包（15 根针及 1 根屏蔽导线）、粘胶带（2 卷）、固定带（3 条）、夹式地线（2 根）、测量尺（1 卷）。
 - 16.2 标准声学耳机（1 个）。
 - 16.3 鞍状双极刺激探头（1 个）。

220 设备名称：C 臂 X 射线机

1、高频高压发生器

1.1 标称阳极输出功率： $\geq 5\text{kW}$ 。

1.2 主逆变频率： $\geq 100\text{kHz}$ 。

2、射线管组件

2.1 阳极靶角： $\leq 9^\circ$ 。

2.2 球管热容量： $\geq 650\text{kJ}$ （867kHU）。

3、C 形臂机架

3.1 绕垂直轴旋转范围： $\pm 15^\circ$ （ $\pm 3^\circ$ 偏差）。

3.2 绕水平轴旋转范围： $\geq \pm 180^\circ$ 。

4、平板探测器

4.1 平板探测器闪烁体类型：碘化铯。

4.2 图像采集灰阶： $\geq 16\text{bit}$ 。

5、图像采集处理系统软件

5.1 信息管理：登记保存、病历查询、修改、远程查询登记、报表、保存、预览。

5.2 图像后处理：开始采集、准备录像、重置、水平镜像、垂直镜像、调窗、放大镜、负像、边缘增强、递归降噪。

221 设备名称：C 臂

- 1 X 线球管：球管焦点 $\leq 0.6\text{mm}$ 。
- 2 平板探测器
 - 2.1 探测器尺寸 $\geq 21\text{cm} \times 21\text{cm}$ 。
 - 2.2 最大灰阶度 $\geq 16\text{bit}$ 。
 - 2.3 最大量子探测率 $\text{DQE} \geq 70\%$
- 3 C 臂机架
 - 3.1 自由开口空间 $\geq 80\text{cm}$ 。
 - 3.2 C 臂弧深 $\geq 66\text{cm}$ 。

222 设备名称：3.0T 磁共振

1 磁体系统

▲1.1 磁场强度 $\geq 3.0\text{T}$ 。

1.2 磁体长度（不含外壳） $\leq 172\text{cm}$ 。

1.3 磁体宽度（不含外壳） $\leq 205\text{cm}$ 。

1.4 磁体重量（含液氦） $\geq 5500\text{kg}$ 。

▲1.5 磁体孔径 $\geq 70\text{cm}$ 。

1.6 磁场均匀度

1.6.1 10cm DSV $\leq 0.002\text{ppm}$ 。

1.6.2 20cm DSV $\leq 0.02\text{ppm}$ 。

1.6.3 30cm DSV $\leq 0.1\text{ppm}$ 。

1.6.4 40cm DSV $\leq 0.4\text{ppm}$ 。

1.6.5 50cm DSV $\leq 3\text{ppm}$ 。

1.7 5GS 磁力线轴向 $\leq 5.0\text{m}$ 。

1.8 5GS 磁力线径向 $\leq 3.0\text{m}$ 。

2 梯度系统

2.1 梯度场强（非有效值） $\geq 45\text{mT/m}$ 。

2.2 梯度切换率（非有效值） $\geq 200\text{ T/m/s}$ 。

2.3 梯度最小爬升时间 $\leq 0.3\text{ms}$ 。

2.4 最小扫描视野 $\leq 5\text{mm}$ 。

2.5 最大扫描视野 $\geq 55\text{cm}$ 。

2.6 梯度放大器最大输出电压 $\geq 2200\text{V}$ 。

2.7 梯度放大器最大输出电流 $\geq 720\text{A}$ 。

2.8 最小二维层厚 $\leq 0.1\text{mm}$ 。

2.9 最小三维层厚 $\leq 0.05\text{mm}$ 。

2.10 GRE 最短 TR（256×256 矩阵） $\leq 1.1\text{ms}$ 。

2.11 GRE 最短 TE（256×256 矩阵） $\leq 0.22\text{ms}$ 。

2.12 TSE 最短 TR（256 x 256 矩阵） $\leq 5.5\text{ms}$ 。

2.13 TSE 最短 TE（256 x 256 矩阵） $\leq 1.8\text{ms}$ 。

2.14 EPI 最短回波间隔（256 x 256 矩阵） $\leq 0.65\text{ms}$ 。

2.15 EPI 最短回波间隔（128 x 128 矩阵） $\leq 0.39\text{ms}$ 。

3 射频系统

3.1 射频放大器最大功率 $\geq 36\text{kW}$ 。

3.2 系统最大接收通道数 ≥ 146 通道。

3.3 线圈接口数目 ≥ 6 个。

3.4 射频放大器发射带宽 $\geq 500\text{kHz}$ 。

3.5 最高接收动态范围 $\geq 169\text{dB}$ 。

3.6 射频接收线圈，以下线圈须为专用线圈

3.6.1 头颈相控阵线圈 ≥ 20 通道。

3.6.2 头颈联合线圈重量（包含基座） $\leq 6\text{kg}$ 。

3.6.3 全脊柱相控阵线圈 ≥ 24 通道。

- 3.6.4 全脊柱相控阵线圈范围 $\geq 1.2\text{m}$ 。
- 3.6.5 原厂体部相控阵线圈 ≥ 24 通道（组合）。
- 3.6.6 体部相控阵线圈总重量 $\leq 3.2\text{kg}$ 。
- 3.6.7 原厂大小号柔性线圈 ≥ 16 通道。
- 3.7 磁体内置一体化数字射频发射系统，射频放大器和磁共振主机为同一品牌。
- 3.8 每通道同时并行采样接收带宽 $\geq 1\text{MHz}$ 。
- 4 检查床及门控系统
 - 4.1 扫描床最低床位 $\leq 52\text{cm}$ 。
 - 4.2 垂直移动时扫描床最大承重 $\geq 250\text{Kg}$ 。
 - 4.3 最大水平移动范围 $\geq 280\text{cm}$ 。
- 5 主控计算机系统：内存大小 $\geq 64\text{GB}$ ，硬盘容量 $\geq 480\text{GB}$ 。
- 6 成像序列和技术
 - 6.1 具备：自旋回波（SE）序列、反转恢复（IR）序列、梯度回波（GRE）序列、平面回波（EPI）序列。
 - 6.2 体部成像、神经系统成像（弥散、灌注、磁敏感、白质纤维素、脑功能等）、心血管成像、波谱成像、骨关节成像等。
 - 6.3 压缩感知成像。
 - 6.4 自由呼吸成像。
 - 6.5 并行采集技术。
 - 6.6 伪影矫正技术。
 - 6.7 静音技术。
- 7 配备图像后处理工作站。
- 8 配备不间断 UPS 电源。
- 9 其他。
 - 9.1 操作台 2 个，旋转滚轮椅 2 个。
 - 9.2 磁共振机房屏蔽。
 - 9.3 水冷机 1 台。
 - 9.4 精密空调（有紫外线消毒功能）1 台。
 - 9.5 无磁转运车 1 台。
 - 9.6 配备无磁软担架。
 - 9.7 磁共振专用高压注射器 1 套。
 - 9.8 配备不间断 USP 电源。

223 设备名称：PET-CT

一、基本结构

1 PET

▲1.1 晶体环数（环） ≥ 80 。

1.2 晶体模块数量（块） ≥ 18000 。

2 CT

2.1 探测器

▲2.1.1 CT 探测器排数 ≥ 64 排。

2.1.2 CT 探测器扫描层数 ≥ 128 层。

2.1.3 探测器 Z 轴覆盖范围（mm） ≥ 40 。

2.1.4 探测器单元数（个） ≥ 50000 。

2.2 球管与高压发生器

2.2.1 阳极散热率（kHU/min） ≥ 1000 。

2.2.2 球管阳极等效热容量（MHU） ≥ 7.5 。

2.2.3 球管阳极冷却方式油冷。

2.2.4 小焦点尺寸（mm） $\leq 0.5 \times 1.0$ 。

2.2.5 大焦点尺寸（mm） $\leq 1.1 \times 1.2$ 。

3 机架

3.1 提供内置激光定位系统。

3.2 提供呼吸导航系统。

3.3 机架孔径（mm） ≥ 760 。

4 扫描床

4.1 最大水平移动范围（mm） ≥ 2000 。

4.2 最大垂直升降范围（mm） ≥ 800 。

5 计算机系统

5.1 配备采集和处理工作站。

5.2 处理工作站硬件配置：内存（GB） ≥ 24 ；硬盘容量（TB） ≥ 1 。

5.3 网络要求：提供 DICOM 3.0、DICOM RT，支持接收、传输、打印和 worklist 功能，提供 DICOM3.0 协议文件。

6 辅助设备

6.1 提供头托。

6.2 质控模型

6.2.1 提供 PET 质控模型。

6.2.2 提供 CT 质控模型。

6.2.3 提供 PET-CT 融合质控模型。

二、性能指标

1 PET

1.1 扫描参数

▲1.1.1 轴向有效扫描视野（mm） ≥ 300 。

1.1.2 重建矩阵 $\geq 800 \times 800$ 。

1.1.3 横向扫描视野（mm） ≥ 760 。

1.1.4 符合时间窗（ns） ≤ 4.7 。

- 1.1.5 每床位重建层数（层） ≥ 140 。
- 1.1.6 最薄采集层厚（mm） ≤ 1.8 。
- 1.1.7 一次全身最大扫描范围（mm） ≥ 2000 。
- 1.1.8 3D 每床位重叠范围（%） $\geq 25\%$
- 1.2 性能参数
 - 1.2.1 系统空间分辨率
 - 1.2.1.1 横向
 - 1.2.1.1.1 距中心 1cm ≤ 3.6 。
 - 1.2.1.1.2 距中心 10cm ≤ 4.5 。
 - 1.2.1.2 轴向
 - 1.2.1.2.1 距中心 1cm ≤ 3.6 。
 - 1.2.1.2.2 距中心 10cm ≤ 4.5 。
 - 1.3 灵敏度（cps/kBq）（3D 采集，非等效） ≥ 21 。
 - 1.4 散射分数（%）（3D 采集模式） ≤ 38 。
 - ▲1.5 TOF 时间分辨率（ps） ≤ 250 。
 - 1.6 系统峰值噪声等效计数率（kcps） ≥ 280 。
 - 1.7 系统达到峰值 NECR 时的活度（kBq/ml） ≥ 29 。

2 CT

- 2.1 扫描参数
 - 2.1.1 最大扫描速度（s/360°） ≤ 0.35 。
 - 2.1.2 最薄扫描层厚（mm） ≤ 0.625 。
 - 2.1.3 最长连续曝光时间（s） ≥ 120 。
 - 2.1.4 最高采样率（个采样/圈） ≥ 4600 。
- 2.2 性能参数
 - 2.2.1 空间分辨率（LP/cm） ≥ 20 。
 - 2.2.2 低对比度分辨率 $\leq 3\text{mm}@0.3\%$

3 PET-CT

- 3.1 门控采集方式
 - 3.1.1 提供心电门控系统。
 - 3.1.2 提供呼吸门控系统。

三、应用软件

1 PET 应用软件

- 1.1 提供图像采集软件（包含静态，动态，门控，3D，脑等）。
- 1.2 提供图像处理（重建）软件。
- 1.3 提供图像显示软件。
- 1.4 定提供量分析软件（SUV，VOI 等）。
- 1.5 提供校正软件。
- 1.6 提供质量控制软件。
- 1.7 提供 NEMA 测试软件。
- 1.8 提供 3D 迭代重建软件。
- 1.9 提供正则化迭代重建软件。
- 1.10 提供 AI 迭代重建算法。
- 1.11 提供肿瘤疗效评估软件。
- 1.12 提供神经分析软件。

- 1.13 提供心脏分析软件。
- 2 CT 应用软件
 - 2.1 提供图像采集软件。
 - 2.2 提供图像处理（重建）软件。
 - 2.3 提供图像显示软件。
 - 2.4 提供图像分析软件。
 - 2.5 提供校正软件。
 - 2.6 提供质量控制软件。
 - 2.7 提供辐射剂量计算软件。
 - 2.8 提供低剂量软件。
 - 2.9 提供自动剂量调节软件。
 - 2.10 提供冠脉分析软件。
- 3 PET-CT 应用软件
 - 3.1 提供同机图像融合软件。
 - 3.2 提供异机图像融合软件。
 - 3.3 提供图像处理软件。
 - 3.4 提供图像显示软件。
 - 3.5 提供图像分析软件。
 - 3.6 提供校正软件。
 - 3.7 提供质量控制软件。
 - 3.8 提供图像传输软件。
 - 3.9 提供质控配套设备。

224 设备名称：256 排 CT

1 探测器系统

▲1.1 探测器亚毫米排列：单源 ≥ 256 排或双源 ≥ 96 排 $\times 2$ 。

1.2 探测器(亚毫米)覆盖宽度： $\geq 160\text{mm}$ 。

1.3 螺旋扫描探测器 Z 轴最大使用范围： $\geq 160\text{mm}$ 。

1.4 能谱扫描探测器 Z 轴最大使用范围： $\geq 80\text{mm}$ 。

2 扫描机架系统

2.1 机架孔径： $\leq 80\text{cm}$ 。

2.2 机架数字倾斜角度： $\geq \pm 30^\circ$ 。

3 检查床系统

3.1 检查床水平可移动范围： $\geq 1770\text{mm}$ 。

▲3.2 检查床最大水平移动速度： $\geq 450\text{mm/s}$ 。

3.3 检查床最小水平移动速度： $\leq 0.5\text{mm/s}$ 。

3.4 检查床最大垂直移动速度： $\geq 50\text{mm/s}$ 。

4 扫描与重建参数

4.1 机架最快旋转速度(360度)： ≤ 0.26 秒。

4.2 轴扫切换至螺旋扫描的切换时间： < 2 秒。

▲4.3 最薄扫描层厚： $\leq 0.5\text{mm}$ 。

4.4 图像重建速度： ≥ 80 幅/秒。

4.5 最大图像重建矩阵： $\geq 1024 \times 1024$ 。

4.6 单次连续扫描时间： ≥ 100 秒。

4.7 定位项最大长度： $\geq 1740\text{mm}$ 。

4.8 扫描螺距： $\geq 0.13 \sim 2.0$ 。

▲4.9 X-Y 平面空间分辨率： $\geq 24.5\text{lp/cm@0\%MTF}$ 。

4.10 密度分辨率： $\leq 2\text{mm@0.3\%}$ ，体部中心剂量不大于 9mGy 。

5 X 线及高压发生器系统

5.1 球管阳极热容量： $\geq 30\text{MHU}$ 。

5.2 球管具备液态金属轴承技术。

5.3 高压发生器功率： $\geq 100\text{kW}$ 。

5.4 球管最低电压： $\leq 70\text{kV}$ 。

5.5 球管最高电压： $\geq 140\text{kV}$ 。

5.6 球管电压选择范围： ≥ 6 档。

6 具备高级后处理工作站系统。

7 临床应用软件

7.1 齿科软件包。

7.2 虚拟结肠镜功能。

7.3 肺结节分析软件。

7.4 肺密度分析软件。

7.5 肿瘤评估软件。

7.6 脂肪分析软件。

7.7 4D 扫描

- 7.7.1 无需动床的最大 4D 灌注扫描范围 $\geq 16\text{cm}$ 。
- 7.7.2 提供往复双向床位移动方式的大范围灌注功能，扫描范围 $\geq 640\text{mm}$ 。
- 7.8 心脏成像功能。
 - 7.8.1 单个心动周期心脏扫描 (One-Beat Cardiac Imaging)。
 - 7.8.2 心脏成像时间分辨率： ≤ 25 毫秒。
- 7.9 胸痛三联征专用分析。
- 7.10 脑卒中分析
 - 7.10.1 脑出血病灶识别及测量。
 - 7.10.2 缺血性脑卒中一站式 CTP+CTA 联合扫描。
 - 7.10.3 头部 CBF, CBV, MTT, TTP 图像显示，曲线显示，以及测量结果显示。
- 7.11 骨密度分析功能。
- 7.12 CT 能谱成像技术
 - 7.12.1 能谱成像最大覆盖宽度 $\geq 8\text{cm}$ 。
 - 7.12.2 能谱高低 kV 单圈切换总时间 $\leq 25\text{ms}$ 。
 - 7.12.3 能谱扫描速度： $\geq 460\text{mm/s}$ 。
 - 7.12.4 支持单能级图像 ≥ 160 个。
 - 7.12.5 具备 40keV 高对比度高清成像。
- 8 配置
 - 8.1 双筒高压注射器
 - 8.1.1 最大注射速率 $\geq 10\text{mL/s}$ ，步长 $\leq 0.1\text{mL/s}$ 。
最大注射容量 $\geq 200\text{mL}$ ，步长 $\leq 1\text{mL/s}$ 。
最大压力限制 $\geq 350\text{psi}$ ；最小压力限制 $\leq 10\text{psi}$ 。
 - 8.1.2 扫描延迟 $\geq 9999\text{s}$ ，步长 $\leq 1\text{s}$ ；注射延迟 $\geq 9999\text{s}$ ，步长 $\leq 1\text{s}$ 。
 - 8.1.3 阶段注射可分 ≥ 10 个阶段注射。
注射程序可存储 ≥ 2000 套注射程序，随时调用修改。
 - 8.1.4 控制台触摸屏 ≥ 10.4 寸真彩宽屏，电阻式触摸液晶屏。
 - 8.1.5 控制装置和注射头采用有线连接。
注射头操作：按键模式，非触屏。
 - 8.2 100 寸挂壁液晶显示器 1 台。
 - 8.3 台式电脑 5 台。
 - 8.4 3M 彩色医用显示器 4 台： ≥ 21.3 英寸，点距 $\leq 0.2115 \times 0.2115\text{mm}$ ，分辨率 $\geq 2048 \times 1536$ ，最大亮度 $\geq 1000\text{cd/m}^2$ ，对比度 $\geq 1300:1$ ，响应时间 $\leq 14\text{ms}$ ，可视角度 $\geq 178^\circ$ 。
 - 8.5 成人防护用品 1 套：包含铅裙、铅围裙、铅帽、铅围脖、铅三角各 1 个；儿童防护用品 1 套。
 - 8.6 操作台 2 个，旋转滚轮椅 2 个。
 - 8.7 射线辐射报警仪 1 个。
 - 8.8 86 寸并轨智能影像会诊中心
 - 8.8.1 尺寸 ≥ 86 英寸，分辨率 $\geq 3840 \times 2160$ ，点距 $\leq 0.4935 (\text{H}) \times 0.4935 (\text{V}) \text{mm}$ ，最大亮度 $\geq 350\text{cd/m}^2$ ，对比度 $\geq 1200:1$ ，可视角度 $\geq 178^\circ$ 。
内置集成 6 个拾音阵列麦克风。
 - 8.8.2 输入接口： ≥ 3 路 HDMI； ≥ 1 路 VGA； ≥ 3 路 USB 2.0； ≥ 3 路 USB 3.0 ≥ 1 路 Audio IN； ≥ 1 路 RS232。
 - 输出接口：1 路 HDMI 屏幕环出，可选环出分辨路。

8.8.3 支持内置热插拔一体式 PC 模块（OPS）。

8.8.4 触摸响应时间： $\leq 10\text{ms}$ ，触摸最小识别物：2mm。

整机屏幕触摸有效识别高度 $\leq 3\text{mm}$ ，即触摸物体距离玻璃外表面高度 $\leq 3\text{mm}$ 时，触摸屏识别为点击操作。

触摸屏具有防光干扰功能，照度 $\geq 120\text{K LUX}$ 环境下仍能正常工作。

225 设备名称：DSA

- 1 悬吊式机架，能覆盖全身功能。
- 2 C 臂机架可延导管床纵向移动，移动范围 $\geq 230\text{cm}$ 。
- 3 C 臂旋转速度（非旋转采集） $\text{LAO/RAO} \geq 27^\circ / \text{秒}$ 。
- 4 C 臂环内滑动速度（非旋转采集） $\text{CRAN/CAU} \geq 27^\circ / \text{秒}$ 。
- 5 机架在头位时 $\text{CRA} \geq 90^\circ$ ， $\text{CAU} \geq 90^\circ$ ， $\text{RAO} \geq 135^\circ$ ， $\text{LAO} \geq 135^\circ$ 。
- 6 机架在侧位时 $\text{CRA} \geq 135^\circ$ ， $\text{CAU} \geq 135^\circ$ ， $\text{RAO} \geq 90^\circ$ ， $\text{LAO} \geq 90^\circ$ 。
- 7 SID 范围可调，最小范围 $\leq 90\text{cm}$ ，最大范围 $\geq 120\text{cm}$ 。
- 8 C 臂弧深 $\geq 95\text{cm}$ 。
- 9 导管床纵向运动范围 $\geq 125\text{cm}$ ，横向运动范围 $\geq 36\text{cm}$ 。
- ▲10 导管床床面可旋转角度 $\geq 270^\circ$ 。
- 11 最大阳极转速 $\geq 10800\text{rpm}$ 。
- ▲12 球管焦点数 ≥ 3 个。
- 13 最小焦点 $\leq 0.3\text{mm}$ ，最大焦点 $\geq 1.0\text{mm}$ 。
- 14 最短曝光时间 $\leq 0.5\text{ms}$ 。
- 15 非晶硅数字化平板探测器，最大有效成像视野(边长) $\geq 30\text{cm} \times 30\text{cm}$ 。
- 16 最大图像矩阵灰阶输出 $\geq 1956 \times 1956 @ 16 \text{ bit}$ 。
- ▲17 图像空间分辨率 $\geq 3.25\text{LP/mm}$ 。
- 18 像素尺寸 $\leq 154 \mu\text{m}$ 。
- 19 $\text{DQE} \geq 77\%$ （包括透视和曝光）。
- 20 平板可 $\geq \pm 95^\circ$ 度旋转，可在任意位置停止，限束器与平板探测器同步伺服，确保显示器上的临床影像始终直立。
- 21 控制室提供 ≥ 24 英寸显示器 ≥ 1 台，19 英寸显示器 ≥ 1 台。
- 22 DSA 采集、处理、存储 ≥ 7 种帧率，最高帧率 ≥ 30 帧 / 秒（0.5，1，2，4，7.5，15，30f/s）。
- 23 心脏采集、处理、存储 ≥ 3 种帧率（7.5，15，30f/s），最高帧率 ≥ 30 帧/秒。
- 24 床旁可直接选择透视剂量 ≥ 3 档，最小档 ≤ 5 伦琴/分钟。
- 25 最大脉冲透视速度 ≥ 30 帧/秒，最小脉冲透视速度 ≤ 3.75 帧/秒。
- 26 具备冠脉多轴联动记录采集功能，旋转速度 $\geq 50^\circ / \text{秒}$ ，按照体位顺序，可选左冠或右冠扫描，左冠全景采集 ≥ 6 个轨迹点，右冠全景采集 ≥ 5 个轨迹点。
- 27 具备下肢步进功能，采用步进式采集方式，帧频可在 1-7.5 帧 / 秒中选择，帧率 ≥ 4 种。
- 28 具备角度回传功能，重建图像角度可回传至采集工作站指导手术角度。
- 29 可实时监测病人皮肤表面 X 线吸收剂量，实时获取 X 射线在病人皮肤表面的虚拟投照路径，以及相应的皮肤表面峰值 X 射线吸收剂量信息。
- 30 在 DR 和 DSA 模式下，支持 2K 图像采集，分辨率 $\geq 1956 \times 1956$ 。
- 31 具备零射线患者定位功能。
- 32 实时屏与参考屏可同时显示路径图与实时透视图或减影图像与非减影图像。
- 33 具备器官程序图形化选择功能。
- 34 具备左心室分析软件、血管定量分析软件。
- 35 支持图像的三维双容积重建功能，支持显示 VR 图像、MPR 图等。
- 36 具备虚拟内窥镜功能。

- 37 具备类 CT 成像功能。
- 38 机架旋转角度 ≥ 240 度，扫描速率 ≥ 30 帧/秒。
- 39 密度分辨率 $\leq 3\text{Hu}$ 。
- 40 重建矩阵可选类型包含 512×512 、 1024×1024 。
- 41 重建三维影像和多断面影像的解析度可选包含 512^3 ， 1024^3 。
- 42 具备远程手术直播系统，可在导管室端一键发起会诊，实时信号授权、实时音视交互、实时影像传输，可兼容导管室各个影像设备，可在移动端/PC 端调取影像，可全流程储存各种影像。
- 43 提供 DSA 专用高压注射器 1 台，操作台 2 个，旋转滚轮椅 2 个，辐射检测仪 2 个，射线辐射报警仪 1 个，成人防护用品 5 套：每套包含铅裙、铅围裙、铅帽、铅围脖、铅三角各一个（包含各尺寸）。

226 设备名称：直线加速器（高端）

1 核心结构

1.1 加速管类型：行波/驻波。

1.2 微波功率源：磁控管；微波功率源的最大输出功率 $\geq 5\text{MW}$ 。

2 射线束特性

2.1 X射线

▲2.1.1 X线能量：配备常规均整的 6MV、10MV 两档 X 射线。

2.1.2 束流击靶点尺寸： $\leq 2\text{mm}$ 直径的圆点（典型值）。

2.1.3 X线射野尺寸： $0.5 \times 0.5\text{cm} \sim 40 \times 40\text{cm}$ (SSD=100cm) 连续可调。

2.1.4 光野与射野的一致性：射野面积小于 $20\text{cm} \times 20\text{cm}$ 时， $\leq 1\text{mm}$ 。

2.2 电子线

2.2.1 电子线平坦度 $\leq 10\text{mm}$ 。

2.2.2 电子线对称性 ≤ 1.03 。

2.2.3 电子线的 X 线污染 $\leq 5\%$

2.2.4 提供 ≥ 5 个限光筒。

3 剂量率

3.1 常规均整 X 线最大剂量率 $\geq 600\text{MU}/\text{min}$ 。

4 机械运动系统

4.1 机架旋转角度 $\geq 365^\circ$ 。

4.2 TAD 距离： $100 \pm 0.2\text{cm}$ 。

4.3 束流及影像综合等中心精度 $\leq 0.75\text{mm}$ 半径球体。

▲4.4 等中心高度 $\leq 125\text{cm}$ 。

4.5 等中心到机头的净空间净空间孔半径 $\geq 45\text{cm}$ 。

4.6 准直器系统旋转可旋转范围 $\geq 360^\circ$ 。

二、未均整 X 线 FFF 高剂量率能量模式

1 高剂量率模式 X 射线最小剂量率 $\leq 200\text{MU}/\text{min}$ 。

2 高剂量率模式 X 射线最大剂量率：6MV FFF $\geq 1400\text{MU}/\text{min}$ 。

三、多叶光栅系统

1 相邻叶片的最大端面距离 $\geq 20\text{cm}$ 。

2 所有叶片在等中心平面的最大投影宽度 $\leq 5\text{mm}$ 。

▲3 叶片数量 ≥ 120 片。

4 叶片透射率 $\leq 0.5\%$

▲5 等中心处叶片最大移动速度 $\geq 5.5\text{cm}/\text{s}$ 。

6 钨门过中线距离 $\geq 12\text{cm}$ 。

7 MLC 最大调强射野 $\geq 40\text{cm} \times 40\text{cm}$ 。

8 射野半影： $\leq 5.5\text{mm}$ 。

四、电子射野影像系统（EPID）

1 探测器类型：采用“非晶态硅”的平板型直接数字化成像检测器。

2 探测器面积 $\geq 40\text{cm} \times 40\text{cm}$ 。

3 具有防碰撞连锁功能。

4 具有定位匹配功能。

五、KV-CBCT 三维影像引导系统

▲1 KV 级影像扫描孔径：≥90cm。

2 非晶硅影像数字化板。

▲3 KV 级影像探测器面积：≥40cm×40cm。

4 影像重建 Field of View：≥50cm。

5 机架一次旋转 z 轴（头脚方向）可采集图像最大长度：≥25cm。

六、精准治疗床

1 运动控制：应有调速电机控制，可调速运动。

2 最大负载能力：≥200Kg。

3 垂直移动范围：≥100cm。

4 前后移动范围：≥100cm，误差≤±0.2cm。

5 左右移动范围：≥50cm，误差≤±0.2cm。

6 治疗床的等中心旋转+/-95 度、旋转精度为：≤0.5°。

七、容积旋转调强功能

1 容积调制旋转调强放疗模式：大幅减少常规 IMRT 治疗时的 MU 消耗、减少对病人的辐射泄露、同时大幅缩短治疗时间。

2 控制因素，可以对下列因素进行同步控制：机架旋转运动、MLC 叶片移动、准直器机头旋转运动、剂量率变化。

3 剂量率变化档：≥255 档，连续自由跳跃改变。

4 支持 40cm×40cm 射野内多个分立靶区的同步治疗，无需增加治疗等中心数量。

八、原厂放射治疗计划系统

1 提供原厂放射治疗计划系统。

2 具备 CT 模拟功能。

3 提供 2 套计划系统物理师工作站，支持 3D/IMRT/容积旋转调强技术。

4 提供 4 套医生工作站。

5 可进行单弧、多弧特别是非共面多弧的计划设计和自动优化。

6 支持智能非等分角度容积调强技术。

7 支持带 FFF 技术计划设计。

九、肿瘤放射治疗管理系统 1 套。

十、QA 设备及配套软件

1 剂量仪、指型电离室和延长线 1 套。

2 晨检仪 1 套。

3 固体水 1 套。

4 容积旋转调强验证系统 1 套。

5 矩阵电离室（月检设备）1 套

6 端到端多靶点测量仿真模体 1 套

7 胶片扫描系统 1 套

8 金刚石探测器及支架 1 套

9 三维水箱系统（含电脑）1 套

十一、定位系列及辅助产品

1 全身集成定位架 2 套。

2 俯卧位定位架 2 套。

3 乳腺定位架 2 套。

4 恒温水箱 1 台。

- 5 激光标记枪 1 套。
- 6 组织补偿胶 3 块。
- 7 人体卡尺 1 把。
- 8 人体图章 1 套。
- 9 温湿度计 1 个。
- 10 等中心检测仪 1 套。
- 11 空气压力表 1 个。
- 12U 型面膜 20 张。
- 13 体膜 20 张。
- 14 头肩膜 20 张。
- 15 乳腺膜 20 张。
- 16 腹膜 20 张。
- 17 高精度头枕 2 套。
- 18 俯卧头枕 2 套。
- 19 透明头枕 2 套。

227 设备名称：数字化医用 X 射线摄影设备（DR）

1 X 线高频高压发生器

1.1 最大输出功率 $>50\text{KW}$ 。

2 球管系统

2.1 焦点：小焦点 $\leq 0.6\text{mm}$ ；大焦点 $\leq 1.2\text{mm}$ 。

▲2.2. 阳极最大热容量 $\geq 300\text{kHU}$ 。

3 平板探测器

▲3.1 平板数量：2 块（双板需为同型号）。

3.2 有效面积 $\geq 17 \times 17$ 英寸。

3.3 最大空间分辨率： $\geq 3.71\text{lp/mm}$ 。

3.4 像素尺寸： $\leq 139\mu\text{m}$ 。

4 悬吊式球管系统

4.1 球管沿垂直轴旋转角度范围： $\geq \pm 90^\circ$ （误差 $\pm 2^\circ$ ）。

4.2 球管沿水平轴旋转角度范围： $\geq \pm 120^\circ$ （误差 $\pm 2^\circ$ ）。

5 立式摄影架系统

5.1 智能跟踪方式：支持电动/手动/APR 智能摆位。

6 图像采集工作站

6.1 图象处理功能：具备图像的窗宽/窗位调节、灰阶翻转、漫游放大及倍数放大、旋转、注释、各种测量、裁剪、组织均衡、滤波处理、患者数据显示内容、患者数据显示调节方式。

6.2 全景自动拼接具备原厂立、卧位全自动拼接功能，自动摄影，自动拼接，非手动拼接。

6.3 系统具备被检者胸片位身高自动识别功能。

6.4 具备患者预拍摄部位的视觉引导系统，与 APR 联动绑定，并可通过检查室内 ≥ 30 英寸显示器显示。

7 配置

7.1 成人防护用品一套：包含铅裙、铅围裙、铅帽、铅围脖、铅三角各一个。

7.2 儿童防护用品一套。

7.3 射线辐射报警仪 1 个。

7.4 操作台 2 个，旋转滚轮椅 2 个。

7.5 辐射检测仪 2 个。