



菏泽医学专科学校附属医院
AFFILIATED HOSPITAL OF HEZE MEDICAL COLLEGE

菏泽医学专科学校附属医院设备采购项目（4185）
公开招标文件
第 2 包

项目编号：SDGP370000000202402000736

（第二册 项目专用部分）



采 购 人：菏泽医学专科学校附属医院

采购代理机构：山东三木招标有限公司

日 期：二〇二四年五月

目 录

第一册 通用部分

- 第一部分 投标人须知
- 第二部分 政府采购合同格式
- 第三部分 投标文件格式
- 第四部分 附件

第二册 项目专用部分（本册）

第五部分 投标邀请	2
第六部分 投标人须知附表	4
第七部分 评标方法和评分细则	8
一、评标方法	8
二、评分细则	8
三、初步审查属于无效投标的条款	9
第八部分 技术要求及说明	11
一、项目总体说明	11
二、分包明细表	11
三、售后服务要求及其他要求	11
四、技术参数要求	12

第五部分 投标邀请

山东三木招标有限公司（以下简称采购代理机构）受菏泽医学专科学校附属医院的委托，对“设备采购项目（4185）”货物及其他相关服务进行国内公开招标，欢迎符合条件的合格投标人参与投标。

一、项目名称及编号

项目名称：菏泽医学专科学校附属医院设备采购项目（4185）

项目编号：SDGP370000000202402000736

二、采购内容及分包

1、采购内容：本项目为菏泽医学专科学校附属医院设备采购项目（4185），包括拟采购货物的供货、运输、安装调试及售后服务等。

2、分包情况：本次采购 670 万元，共分 1 个包，分包内不允许拆包后投标。具体分包及技术、服务要求详见“第八部分 技术要求及说明”。

三、投标人资格要求

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定。

2、落实政府采购政策需满足的资格要求：（1）在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）中被列入失信被执行人、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的投标人，不得参加本次政府采购活动。（2）本项目非专门面向中小企业采购。

3、本项目的特定资格要求：（1）投标货物属国家强制且已开办注册登记业务的，投标人须按照《医疗器械注册与备案管理办法》（国家市场监督管理总局令第 47 号）的规定提供投标货物《医疗器械注册证》（如有附表，需提供附表）或产品备案表。投标人为制造商的，须提供《医疗器械生产许可证》或《医疗器械生产备案凭证》；投标人为代理商的，须按照《医疗器械经营监督管理办法》（国家市场监督管理总局令第 54 号）的规定提供《医疗器械经营许可证》或《经营备案凭证》；（2）投标货物为进口产品的，须提供制造商或可追溯到制造商的授权书（复印件胶装至投标文件中并加盖投标人公章）。

4、本项目不接受联合体投标。

四、招标文件发售的时间、地点、售价及方式

1、时间：2024 年 4 月 23 日至 2024 年 4 月 28 日，每天 8:30-12:00、13:30-17:00（节假日除外）。

2、地点：济南市市中区二环南路 6636 号中海广场 8 楼 805(山东三木招标有限公司)。

3、售价：300 元/包，招标文件售出不退。开户单位：山东三木招标有限公司，开户银行：中国工商银行济南六里山支行，账号：1602001319200062147。

4、方式：第一步：投标人在获取招标文件前，应在中国山东政府采购网

（<http://www.ccgp-shandong.gov.cn>）注册成功并备案本项目；第二步：线上获取招标文件。登录山东三木招标网（<http://www.chinasanmu.com.cn>），点击“报名系统入口”，注册（已注册的无需重复注册）、审核通过后招标文件将发送至所填电子邮箱（请务必保证邮箱填写准确）。未按上述要求登记备案及未登记备案但已获取招标文件的，登记备案均无效。本项目实行资格后审，获取招标文件成功不代表评标现场通过资格审查。咨询电话：0531-81764009。

五、投标文件的递交

1、递交投标文件时间：2024 年 5 月 13 日 09:00-09:30（北京时间）。

2、递交投标文件截止时间和开标时间：2024 年 5 月 13 日 09:30（北京时间），逾期递交的投标文件不予接受。

3、递交投标文件和开标地点：济南市市中区二环南路 6636 号中海广场负一层北门东侧开标二室。

六、采购人信息

1、名称：菏泽医学专科学校附属医院

2、地址：山东省菏泽市牡丹区珠江路 777 号

七、采购代理机构信息

1、名称：山东三木招标有限公司

2、地址：济南市市中区二环南路 6636 号中海广场 8 层 805 室

3、项目联系人：石杰、赵佳惠

4、备案咨询电话：0531-81764009，技术咨询电话：0531-82906138，财务（发票问题）电话：0531-86119290

5、开户名称：山东三木招标有限公司

6、开户银行：中国工商银行济南六里山支行

7、账号：1602001319200062147

第六部分 投标人须知附表

序号	内容	说明与要求
1	采购人	名称：菏泽医学专科学校附属医院 地址：山东省菏泽市牡丹区珠江路 777 号
2	采购代理机构	名称：山东三木招标有限公司 地址：济南市市中区二环南路 6636 号中海广场 8 层 805 室
3	投标人特定资格要求	（1）投标货物属国家强制且已开办注册登记业务的，投标人须按照《医疗器械注册与备案管理办法》（国家市场监督管理总局令第 47 号）的规定提供投标货物《医疗器械注册证》（如有附表，需提供附表）或产品备案表。投标人为制造商的，须提供《医疗器械生产许可证》或《医疗器械生产备案凭证》；投标人为代理商的，须按照《医疗器械经营监督管理办法》（国家市场监督管理总局令第 54 号）的规定提供《医疗器械经营许可证》或《经营备案凭证》。 （2）投标货物为进口产品的，须提供制造商或可追溯到制造商的授权书（复印件胶装至投标文件中并加盖投标人公章）。
4	计划编号	370000000030005420240017
5	采购方式	公开招标
6	投标有效期	投标截止日后 90 日有效
7	是否专门面向中小微企业采购	否
8	中小企业划分标准中采购标的的所属行业	制造业
9	是否允许分包、转包	否
10	备选方案	不允许
11	是否授权评标委员会确定中标人	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否，推荐的中标候选人个数： <u>3</u> 名 采购人最终确定中标人的个数： <u>1</u> 名
12	样品要求	本项目第 2 包需提交以下样品，具体要求详见第八部分技术要求及说明： 1、长度 23cm 组织剪 1 件； 2、长度 23cm 长瓣膜针持 1 件； 3、长度 23cm 笔式大针持 1 件； 4、长度 21cm 长款近端吻合尖镊 1 件； 5、全长 18cm 精细前向剪 1 件；

序号	内容	说明与要求
		<p>6、全长 5cm 弯哈巴狗 1 件。</p> <p>样品送达要求如下：</p> <p>1、样品的生产、安装、运输费、保全费等一切费用由投标人自理，所有样品均为投标人免费提供，不得向采购人收取费用。投标人所提供的样品需满足招标文件要求；</p> <p>2、投标人所提交样品不得含有投标人名称、生产厂家、生产地、品牌 logo 等能体现投标人信息的标识，且需按照采购人所要求的技术指标提交，采购代理机构对样品进行统一编号。</p> <p>3、中标人提供的样品将由采购人封存，作为交货、验收的依据之一。</p> <p>4、送样时间：同投标文件递交时间</p> <p>5、送样地点：济南市市中区二环南路 6636 号中海广场 8 楼第 3 会议室</p> <p>注：中标人实际供货品质不得低于样品品质。</p>
13	踏勘现场	不组织
14	报价方式	<p>本项目为交钥匙项目。</p> <p>人民币完税报价。</p> <p>本项目采用全费用报价方式，投标人在报价时应充分考虑市场环境和生产要素价格变化对合同价的影响，可考虑一定的风险系数；所填报价格在合同实施间不因市场变化（或政策性）因素而变动。</p> <p>投标人填报的全费用报价包括为完成本项目要求而发生的全部费用，包括但不限于：标准配件、辅助材料、检测检验、专用工具、运输装卸、调试合格验收、人员培训、售后服务、审计费、监理费、策划、设计所需的各种费用及必要的保险（含货物保险和人身保险）、利润、税费、中标服务费等费用，及合同明示或暗示的所有责任、义务、风险等所有费用的总和。上述费用均摊在各子项单价中，不单独结算。采购人不支付除投标人报价外的任何附加费用。</p> <p>凡投标人在报价中未列的项目或遗漏项目，采购人将一律视为已包括在其报价中。投标人应根据现场实际情况复核服务需求，服务需求调整视为投标人风险自担，采购人将不在采购报价外追加费用。</p>
15	质保期	<p>国产设备自验收合格之日起原厂质保 3 年，进口设备自验收合格之日起原厂质保 1 年。</p> <p>投标人可根据自身实际情况自报最长质保期。</p>
16	供货期	<p>进口设备自合同签订之日起 3 个月内供货安装调试完毕，国产设备自合同签订之日起 1 个月内供货安装调试完毕。</p> <p>投标人可根据自身实际情况自报最短供货期。</p> <p>注：★中标人为本项目采购的所有设备出厂日期至到货期：进口设备为 1 年以内、国产设备为半年以内。</p>
17	交货地点	采购人指定地点
18	投标保证金	根据鲁财采【2019】40 号规定，本项目不向诚信记录良好的投标人收取投标保证金。

序号	内容	说明与要求
19	付款方式	合同签订后付至合同金额的 30%，设备验收合格后付至合同金额的 70%，自验收合格之日起满一年后无质量问题及其他争议后，无息支付至合同金额的 100%。
20	投标文件格式	按招标文件要求
21	投标文件组成、份数、密封要求	<p>正本一份、副本六份、开标一览表（一式三份）、USB 接口设备存储的电子版投标文件一份（要求：可编辑 WORD 版本、签字盖章的投标文件正本 PDF 版本）、原件（如有）。</p> <p>如招标文件要求必须递交的用于资格后审的资格、资质原件或评分办法中要求提交的构成加分项的原件，须与其他投标文件同时递交（评标结束后退还）。递交投标文件截止时间后送达的原件，采购代理机构不予接收，由此产生的一切后果，由投标人承担。</p> <p>正本、副本、开标一览表、电子版投标文件按包分别单独密封。</p> <p>注：投标文件正副本侧脊注明以下信息：项目名称-xx包投标文件-投标人名称。</p>
22	关于递交复印件的规定	如招标文件要求必须递交的用于资格后审的资格、资质或评分办法中要求提交的构成加分项的复印件，须加盖投标人公章胶装至投标文件中。
23	递交投标文件的时间和地点	<p>时间：2024 年 5 月 13 日 09:00-09:30（北京时间）</p> <p>地点：济南市市中区二环南路 6636 号中海广场负一层北门东侧开标二室</p>
24	开标时间和地点	<p>时间：2024 年 5 月 13 日 09:30（北京时间）</p> <p>地点：济南市市中区二环南路 6636 号中海广场负一层北门东侧开标二室</p>
25	检查投标文件的密封情况	由投标人或者其推选的代表检查投标文件密封情况。
26	中标服务费收取标准	<p>中标人须在中标公告发出后 5 个工作日内向采购代理机构缴纳中标服务费，中标服务费以中标价格为计费基础，收费标准参照“计价格[2002]1980 号”规定收取。</p> <p>开户名称：山东三木招标有限公司</p> <p>开户银行：中国工商银行济南六里山支行</p> <p>账 号：1602001319200062147</p>
27	公证费/律师见证费收费标准	中标人按中标金额 1‰向公证机关/见证律师交纳公证费/见证律师费，不足 500 元，按 500 元收取。
28	技术部分评审依据内容	<p>1、制造商公开发布的印刷资料或彩页等；</p> <p>2、技术响应表；</p> <p>3、检测机构出具的检测报告；</p> <p>4、投标详细技术描述、建设方案等；</p> <p>5、评分细则中规定的其他内容。</p>

序号	内容	说明与要求
29	同一品牌产品相关问题	<p>1、提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格。评审得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列，得分且投标报价相同的，按技术指标优劣顺序排列。</p> <p>2、非单一产品采购项目中核心产品的确定原则： （1）第八部分技术要求及说明中规定核心产品的，以核心产品参照上述第1款的规定。 （2）第八部分技术要求及说明中未规定核心产品的，多家代理商所投同一品牌产品价格总和均超过该项目投标总价 50%的，适用于上述第1款的规定。</p>
30	其他	<p>1、中标人所有投标文件的所有权（包括知识产权）归采购人所有。</p> <p>2、采购人提供的相关资料只供本次招标活动使用，各投标人应承担保密义务，不得擅自拷贝和传播。</p> <p>3、各投标人的调研费、差旅费等自理。</p> <p>4、所有提交成果一律不退回。</p> <p>5、参加本次投标的单位均被视为承认本招标文件的所有条款，并按招标文件规定条款完成投标任务和活动。</p>
31	投标注意事项	<p>1、投标人须于报名截止前在中国山东政府采购网（http://www.ccgp-shandong.gov.cn/sdgp2017/site/index.jsp）注册并报名成功。</p> <p>2、参与投标活动的投标人应当遵循公平竞争和诚实信用的原则，任何违反公平竞争和诚实信用的行为都将导致投标无效，且依据《中华人民共和国政府采购法》第七十七条进行处罚。</p> <p>3、根据财库〔2015〕135号及鲁财采〔2020〕35号的相关规定，本次采购将对中标人的投标报价明细表进行公示，请投标人务必认真填写，如因填写有误等投标人自身原因引起的质疑等产生的一切后果由投标人承担。</p> <p>4、根据《财政部 国家发展改革委关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）的规定，台式计算机，便携式计算机，平板式微型计算机，激光打印机，针式打印机，液晶显示器，制冷压缩机，空调机组，专用制冷、空调设备，镇流器，空调机，电热水器，普通照明用双端荧光灯，电视设备，视频设备，便器，水嘴等品目为政府强制采购的节能产品。</p> <p>5、本项目实行资格后审，获取招标文件不代表开标结束后通过资格审查。</p>

说明：本表内容与招标文件其他部分内容不一致的，应当以本表内容为准。

第七部分 评标方法和评分细则

一、评标方法

本项目采用综合评分法，投标文件满足招标文件全部实质性要求且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人。每一投标人的最终得分为所有评委评分的算术平均值。本项目由评标委员会推荐中标候选人，按最终得分由高到低排序向采购人推荐前三名的投标人为中标候选人。得分相同的，报价较低的一方排序在先。得分且报价相同的，技术指标较优的一方排序在先。投标人的综合得分分值计算保留到小数点后两位数，第三位数四舍五入。

二、评分细则

总分 100 分		
总分组成	价格	30
	技术	54
	商务	16
投标报价 30 分		以满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=(评标基准价/投标报价)×30%×100。
技术部分 54 分	投标产品技术响应 26 分	所投产品满足招标文件技术要求没有负偏离得 26 分；技术要求中带“▲”的为重要技术参数，存在负偏离的，每条扣 5 分；其余参数为一般技术参数，存在负偏离的，一条负偏离扣 2 分，投标文件负偏离达到 13 条及以上的，评标委员会可视为其投标文件不满足招标文件技术要求，本项得零分。 注： 投标人需提供所投产品彩页或相应技术参数的厂家使用说明书或检测报告全本清晰影印件等作为技术证明文件佐证材料，否则评标委员会有权视相应技术参数为负偏离。
	产品整体综合评价 12 分	1、整体技术性能：所投产品的整体技术性能成熟、运行稳定、可扩展性强，得 3 分；产品整体技术性能较为成熟、有一定的扩展性，得 2 分；产品整体技术性能不够稳定成熟、可扩展性一般，得 1 分。 2、产品整体配置：所投产品整体配置全面、高于或满足招标文件要求得 3 分，整体配置较为全面得 2 分，整体配置不完善得 1 分。 3、使用成本、易于维护性：所投产品的后期使用成本低、易于维护得 3 分；后期使用成本较低、易于维护性一般得 2 分；使用成本较高、不易维护得 1 分。 4、产品具有对临床医学诊疗水平有明显提升的技术，经评委会认定，每一项得 1 分，满分 3 分。

	样品 10 分	根据所递交样品的外观、材质、规格、结构、制作工艺、上手度、加持变形等方面进行综合评价，器材外表光洁无棱角、无毛刺、无裂纹，焊接均匀，转动部分旋转轻便、无卡顿，上手操作使用方便、灵活自如，款式功能满足采购要求，得 10 分，每有一处缺陷或不完善扣 1 分，扣完为止。 注：样品未提供或提供不全不得分。
	项目实施 方案 6 分	1、供货方案：对投标人的供货方案进行综合评价，包括但不限于供货组织计划、进度保障措施等。方案全面、合理，切实可行、有针对性，得 3 分。每有一处缺陷或不完善扣 0.5 分，扣完为止，缺项不得分。 2、安装调试验收方案：对投标人的安装调试验收方案进行综合评价，包括但不限于安装进度计划、调试方案及技术措施、配合验收方案等。方案全面、合理，切实可行、有针对性，得 3 分。每有一处缺陷或不完善扣 0.5 分，扣完为止，缺项不得分。
商务 部分 16 分	业绩 3 分	投标人自 2021 年 4 月 1 日以来同类项目业绩（以合同签订时间为准），每提供一份业绩得 1 分，最多得 3 分。 注：投标人需在投标文件中提供完整合同复印件并加盖投标人公章，同时在投标时递交合同原件核验，未按上述要求提供的业绩均不予认可。
	售后服务 方案 4 分	对投标人售后服务方案进行综合评价，包括售后服务机构及人员设置、服务响应时间及响应程度、不合格产品更换方案及补救措施、产品保养周期及方案等四个方面，每项 1 分，满分 4 分。每项每有一处缺陷或不完善扣 0.5 分，扣完为止，缺项不得分。
	培训方案 4 分	对投标人的培训方案进行综合评价，包括培训目标及内容、培训方式、培训计划、培训师资及资料等四个方面，每项 1 分，满分 4 分。每项每有一处缺陷或不完善扣 0.5 分，扣完为止，缺项不得分。
	增值服务 条款 3 分	投标人提供有利于本项目的其它增值服务条款，由评标委员会认可为实质性条款的，每提供 1 条得 1 分，最多得 3 分。
	质保期 2 分	质保期满足招标文件要求得 0 分，整体质保每增加一年得 1 分，最多得 2 分。

三、初步审查属于无效投标的条款

★投标文件有以下情况之一的，在资格性和符合性审查时按无效投标处理，不得进入详细评审阶段：

- 1、不具备招标文件中规定的资格要求的；
- 2、未从采购代理机构处获取招标文件的；
- 3、投标文件未按招标文件规定要求编制、签署、盖章的；
- 4、投标有效期不满足招标文件要求的；
- 5、投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

- 6、未按招标文件要求报价的；
- 7、报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- 8、未经许可，以进口产品参与投标的；
- 9、投标文件没有对招标文件的实质性要求部分（包含投标人须知附表要求部分）和条件或标注★部分作出响应或响应不全面、不规范的；
- 10、有重大偏离且采购人不能接受的；
- 11、不提供招标文件要求的任何形式技术资料的；
- 12、同一投标人提交两个以上不同的投标文件或者投标报价，但招标文件要求提交备选方案的除外；
- 13、法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

第八部分 技术要求及说明

一、项目总体说明

- 1、本项目为交钥匙项目。
- 2、技术参数要求中“是否允许进口”标记为“是”的均允许进口产品参与投标，但不限制国内同类产品；标记为“否”的不允许进口产品参与投标。
- 3、标注“▲”的为重要技术参数。
- 4、本次采购要求系参考市场多个主流品牌而制定，因此不保证完全符合或者偏离某个具体品牌，可能涉及的某品牌极个性化描述也并不因此而具有排他性/倾向性，投标人可自行提供符合招标文件要求的产品。

二、分包明细表

包号	分包名称	核心产品	数量	预算 (万元)
2	体外循环机等	体外循环机	1 批	670

三、售后服务要求及其他要求

- 1、中标人委派专业工程师上门安装，负责系统安装、调试。
- 2、中标人负责配套配件的送货上门，并承担运费及仪器设备安装的其他相关费用。
- 3、本项目设备需提供配套耗材的优惠报价明细及相关要求。
- 4、负责连接医院信息化系统，同时承担连接的全部费用。
- 5、根据采购人要求，提供免费技术、操作培训，通过培训能够使采购人熟练地进行设备日常操作、维护工作，提供完整的全系统操作说明书。
- 6、质保期内每季度巡检一次，每年不少于 2 次维护保养。当设备出现故障时，30 分钟内做出响应。按照采购人相关规定，在 1 小时内提供远程或者 6 小时内现场技术支持；7*24 小时电话支持热线，为采购人提供即时服务。
- 7、“四、技术参数要求”中有规定售后服务要求的，从其规定。

四、技术参数要求

2 包 体外循环机等 预算：670 万元

序号	设备名称	技术参数	数量	单位	是否允许进口
1	体外循环机	<p>（一）基本要求 适用于成人、小儿和新生儿心脏外科手术之用。</p> <p>（二）技术参数</p> <p>1、人工心肺机底座：</p> <p>1.1 四泵位移动式支架底座，具备可移动的主杆。</p> <p>1.2 各泵位之间可任意移动，互换。</p> <p>1.3 具备后备电源 UPS，可供机器工作≥ 90 分钟，可显示出剩余工作时间，并能根据工作状态自动调整，精度至秒。</p> <p>1.4 附有手摇柄。</p> <p>2、操作系统：全中文操作系统或中英文操作系统。</p> <p>3、血泵部分：</p> <p>3.1 具有单头泵 3 台：采用直轴驱动。</p> <p>3.2 具有马蹄形泵头：使泵管管道压力相对平缓。</p> <p>3.3 具有可旋转泵头：泵头可在 180° 范围内每 15° 随意旋转定位。</p> <p>3.4 具有开盖保护功能：泵头盖开启后即保护性停泵，但同时具有强制性运行功能。</p> <p>3.5 泵头控制模式与运转状况即刻显示在液晶显示器上。</p> <p>3.6 旋转方向：可顺时针、逆时针随时转换。</p> <p>3.7 操作性能：</p> <p>a. 转速显示范围：0 到 250 RPM；</p> <p>b. 最小单位：1 RPM；</p> <p>c. 最大流量≥ 11.2 LPM（1/2” 泵管）。</p> <p>3.8 血流量控制旋转具有粗调和微调双速调节功能。</p> <p>3.9 泵头机械精度：泵头两滚柱上、下点的同步误差$\leq 0.015\text{mm}$。</p> <p>3.10 泵头两滚柱其径向圆跳动$\leq 0.01\text{mm}$。</p>	1	套	是

	<p>3.11 泵头中心轴与泵体内壁的同轴度$\leq 0.01\text{mm}$。</p> <p>3.12 任何两个泵之间都可以设置主泵/从泵的灌注关系，并可调节主泵和从泵的转速比例。</p> <p>3.13 泵头设有反转报警功能、转子压紧自锁功能、开机自检和错误诊断功能。</p> <p>3.14 具有双头泵 1 台：适用于婴幼儿灌注和心肌保护液灌注。</p> <p>3.15 具有马蹄形泵头：使泵管管道压力相对平缓。</p> <p>3.16 具有可旋转泵头：泵头可在 240° 范围内每 15° 随意旋转定位。</p> <p>3.17 具有开盖保护功能：泵头盖开启后即保护性停泵，但同时具有强制性运行功能。</p> <p>3.18 泵头控制模式与运转状况即刻显示在液晶显示器上。</p> <p>3.19 旋转方向：可顺时针、逆时针随时转换。</p> <p>3.20 操作性能：</p> <p>a. 转速显示范围：0 到 250 RPM；</p> <p>b. 最小单位：1 RPM。</p> <p>3.21 血流量控制旋转具有粗调和微调双速调节功能。</p> <p>3.22 泵头机械精度：泵头两滚柱上、下点的同步误差$\leq 0.015\text{mm}$。</p> <p>3.23 泵头两滚柱径向圆跳动$\leq 0.01\text{mm}$。</p> <p>3.24 泵头中心轴与泵体内壁的同轴度$\leq 0.01\text{mm}$。</p> <p>3.25 泵头设有反转报警功能、转子压紧自锁功能、开机自检和错误诊断功能。</p> <p>4、控制面板：</p> <p>4.1 可放置在左侧主杆或右侧主杆。</p> <p>4.2 可旋转成任意角度以方便观看。</p> <p>4.3 控制面板用于设置用户参数，可选择监测组件控制任意一个泵。</p> <p>4.4 4 个独立显示模块均为热拔插式，可带电实时互相调换。</p> <p>5、电子监测组件：电子监测组件呈模块化插件式，组合方便，扩展性能好，便于组件升级或更新。</p> <p>6、计时器组件：可监测 3 道时间，每一道时间可单独暂停或清零，可由小时/分到分/秒转换。</p> <p>7、温度监测组件：可监测 4 道温度，能设置温度的上限和下限，当温度超过允许范围时立刻报警。操作性能：</p> <p>a. 测量范围：0°C 到 50°C；</p> <p>b. 精度：0.0°C 到 $25.0^\circ\text{C} \pm 0.2^\circ\text{C}$、$25.0^\circ\text{C}$ 到 $45.0^\circ\text{C} \pm 0.1^\circ\text{C}$、$45.0^\circ\text{C}$ 到 $50.0^\circ\text{C} \pm 0.2^\circ\text{C}$。</p> <p>8、压力监测组件：</p>			
--	--	--	--	--

	<p>8.1 可监测 2 道压力。</p> <p>8.2 每道压力监测均可设置高、低限制。</p> <p>8.3 当压力超过设置的高限制时可报警并自动停泵，超过设置的低限制时可报警并自动降低泵速。</p> <p>8.4 操作性能：</p> <p>a. 显示范围（mmHg）≥ -150 到 $+760$；</p> <p>b. 显示精度（mmHg）：± 5；</p> <p>c. 控制泵反应时间≤ 1 秒。</p> <p>9、心肌液保护灌注控制组件：具备独立的计时器、压力监测、气泡监测，可选人工模式和自动模式。</p> <p>10、配置液平面监测组件：可监测膜肺血平面，设置有监控点和停泵点：</p> <p>a. 血平面在监控点、停泵点之间时：泵速降低，但不停泵；</p> <p>b. 血平面下降到停泵点时：泵速归零，确保手术安全；</p> <p>c. 血平面恢复到安全水平时，可自动恢复泵速。</p> <p>11、配置气泡监测：可监测大气泡、中气泡、小气泡。</p> <p>12、空氧混合器：含气体连接管道，适用于各类型膜肺。</p> <p>13、人工心肺机系统具备直接联接悬挂式滚压泵功能，可选悬挂大泵、悬挂小泵、悬挂双头小泵，满足后期升级需要。</p> <p>14、人工心肺机系统具备直接联接离心泵系统功能，数据互联互通，不占用底座泵位空间，满足后期升级需要。</p> <p>15、热交换水箱系统：</p> <p>15.1 温度控制：</p> <p>a. 控制范围：2°C-41°C；</p> <p>b. 误差：0.1°C。</p> <p>15.2 自动式降温，无须额外加冰，无须提前制冷，变温速度快。</p> <p>15.3 三路循环独立输出：可供氧合器、变温毯和心肌停跳液同时变温使用。</p> <p>15.4 水箱容积$\leq 14\text{L}$。</p> <p>15.5 心肌保护模式下的最大流量$\geq 12\text{L}$。</p> <p>15.6 人工心肺机的控制面板可以直接显示水箱温度。</p> <p>15.7 人工心肺机与水箱一体化设计，可以直接在心肺机触摸显示屏上调节水箱温度。</p> <p>15.8 水箱配备负压表，可以联接负压源。</p>			
--	---	--	--	--

		<p>15.9 配备专用数据线，可直接与人工心肺机联接。</p> <p>（三）配置要求</p> <p>1. 四泵位移动式支架底座 1 套；</p> <p>2. 单头多功能马蹄形血流泵 3 台；</p> <p>3. 双头多功能马蹄形血流泵 1 台；</p> <p>4. 多功能全数字监测主板 1 套；</p> <p>5. 压力监测组件 1 套；</p> <p>6. 温度监测组件 1 套；</p> <p>7. 血平面监测组件 1 套；</p> <p>8. 气泡监测组件 1 套；</p> <p>9. 心肌保护灌注控制组件 1 套；</p> <p>10. 空氧混合器 1 套（含氧气连接管及接头 1 套，空气连接管及接头 1 套）；</p> <p>11. 三路高效变温水箱 1 套；</p> <p>12. 临时起搏器 2 台；</p> <p>13. 升温毯 3 台。</p>			
2	血管流量计系统	<p>1、产品用途：</p> <p>超声时差法流量测定（TTFM），用于术中手术质量控制。测定血管内血流量、血流方向、反流量、搏动指数和舒张期充盈比率等功能。</p> <p>2、产品认证：</p> <p>通过 NMPA 认证，通过 FDA 或 CE 认证。</p> <p>3、产品规格及配置：</p> <p>3.1 时差法流量测定（TTFM）通道\geq2 个；</p> <p>3.2 辅助通道\geq1 个；</p> <p>3.3 选配升级超声成像通道，支持以下成像模式：2D-B 模式、CFM-彩色血流图和 PW-脉冲多普勒，或组合应用；</p> <p>3.4 触摸式显示器：\geq19 吋、\geq1280\times1024 像素，并配备 DVI 接口；</p> <p>3.5 车载彩色打印机输出；</p> <p>3.6 内存\geq4GB；</p> <p>3.7 硬盘\geq500GB（SATA）；</p>	1	套	是

	<p>3.8 用于高温高压灭菌的时差法流量测定（TTFM）探头应可重复使用≥ 50次；</p> <p>▲3.9 可提供满足 1.5mm 到 16mm 不同直径尺寸血管测量所需的时差法流量测定（TTFM）探头。</p> <p>4、技术指标：</p> <p>4.1 流量通道</p> <p>4.1.1 最大频率响应≥ 100 Hz；</p> <p>4.1.2 滤波器设置：5，10，20，30，50 或 100 Hz；</p> <p>4.1.3 探头超声耦合水平（ACI 值）：探头出厂时已水中校准至$\geq 90\%$；</p> <p>4.1.4 计算功能：最大、最小和平均血流量（ml/min），搏动指数（PI）、舒张期充盈比率（DF）等。</p> <p>4.2 辅助通道</p> <p>4.2.1 配置：偏移、基线、增益、滤波；</p> <p>4.2.2 最大频率响应≥ 100 Hz；</p> <p>4.2.3 滤波器设置：5，10，20，30，50 或 100 Hz；</p> <p>4.2.4 计算功能：最大值、最小值、平均值。</p> <p>5. 系统功能：</p> <p>5.1 系统使用时差法流量评估血管通畅性；</p> <p>5.2 系统可同时测量两条血管的流量曲线、平均血流量，并可求差值、求和值；</p> <p>5.3 系统可数字化显示时差法流量探头与血管的接触程度，并以颜色编码警报系统监测超声耦合品质；</p> <p>5.4 系统可识别和记录每一个时差法流量探头的使用次数，并可生成探头使用报告；</p> <p>5.5 系统可同步患者心电图测量的信息并显示在屏幕上；</p> <p>5.6 系统可计算血管内血流的快速傅立叶变换，可显示桥路血管搏动指数、舒张期的充盈百分比、平均血流量及流量曲线等信息；</p> <p>5.7 系统可存储患者资料和流量图形，并可随时回顾研究；</p> <p>5.8 系统可生成 A4 大小 PDF 格式患者报告，包括流量曲线和患者资料；</p> <p>5.9 系统可通过 USB 存储端口或网络存储位置导出流量曲线患者报告；</p> <p>5.10 系统配置 DICOM 组件，用于从网络工作列表服务器接收患者和学习信息，并将获取的测量导出到网络存储服务器/图像存档和通信系统（PACS）上；</p> <p>5.11 系统可同屏显示两个已存储的测量结果，用于前后对比；</p> <p>5.12 系统提供可定制的工作流程，以尽量减少用户交互并简化工作流程；</p>			
--	--	--	--	--

		5.13 配常用规格超声流量探头≥3 把（规格按医院要求提供）； 5.14 符合医疗设备电磁兼容性国际标准 IEC60601-1，CF 型，防除颤器，I 级，接地保护。																												
3	心胸外 手术器 械包	<p>（一）整体要求： 1、器械外表面应光滑、圆整、杆部应平直，不得有锋棱、毛刺、裂纹及明显的碰伤、划痕等缺陷。所有器械需提供彩色图片或彩色打印照片及规格说明。 2、消毒灭菌方式：压力蒸汽灭菌、过氧化氢低温等离子体灭菌，经药物消毒不产生腐蚀现象。 3、钳类器械开闭时应轻松灵活，不得有卡滞感觉，当钳头闭合时，不得有错口现象。 4、手术器械可见头端部分经过处理，以消除定向反射现象。</p> <p>（二）售后服务要求 1、培训服务：免费提供器械使用培训，并免费提供产品使用咨询服务。 2、巡检服务：质保期内提供每年≥2 次上门巡检保养服务，巡检出具报告单。 3、服务响应：器械故障响应时间≤2 小时，6 小时内现场技术支持。 4、提供原厂售后服务，保修期内免费换新。</p> <p>（三）技术要求 1、瓣膜大血管手术器械包</p> <table><tr><th>序 号</th><th>器械名称</th><th>技术参数</th><th>数 量</th><th>单 位</th></tr><tr><td>1</td><td>瓣膜卡线圈</td><td>医用不锈钢材质，360° 环形，内径 20cm，外径 22cm，含 3 个固定扣</td><td>1</td><td>件</td></tr><tr><td>2</td><td>短超锋利剪刀</td><td>医用不锈钢材质，环柄超锋利，弯头，长度 20cm</td><td>1</td><td>件</td></tr><tr><td>3</td><td>长超锋利剪</td><td>医用不锈钢材质，环柄超锋利，弯头，长度 23cm</td><td>1</td><td>件</td></tr><tr><td>4</td><td>组织剪（提供样品）</td><td>医用不锈钢材质，刃片淬火工艺，环柄金把弯头，长度 23cm</td><td>1</td><td>件</td></tr></table>	序 号	器械名称	技术参数	数 量	单 位	1	瓣膜卡线圈	医用不锈钢材质，360° 环形，内径 20cm，外径 22cm，含 3 个固定扣	1	件	2	短超锋利剪刀	医用不锈钢材质，环柄超锋利，弯头，长度 20cm	1	件	3	长超锋利剪	医用不锈钢材质，环柄超锋利，弯头，长度 23cm	1	件	4	组织剪（提供样品）	医用不锈钢材质，刃片淬火工艺，环柄金把弯头，长度 23cm	1	件	1	批	是
序 号	器械名称	技术参数	数 量	单 位																										
1	瓣膜卡线圈	医用不锈钢材质，360° 环形，内径 20cm，外径 22cm，含 3 个固定扣	1	件																										
2	短超锋利剪刀	医用不锈钢材质，环柄超锋利，弯头，长度 20cm	1	件																										
3	长超锋利剪	医用不锈钢材质，环柄超锋利，弯头，长度 23cm	1	件																										
4	组织剪（提供样品）	医用不锈钢材质，刃片淬火工艺，环柄金把弯头，长度 23cm	1	件																										

5	S 型瓣膜剪	医用不锈钢材质，环柄，S 型，长度 24cm	1	件			
	6	钢丝剪	医用不锈钢材质，直头，内置航空级高分子材料，刃片淬火工艺，长度 18cm	1	件		
	7	拔针镊	医用不锈钢材质，TC 镶片，POTTS 镊，头端网纹状，头宽 1.8mm，长度 23cm	1	件		
	8	精细无损镊	医用不锈钢材质，扁柄，无损齿，头宽 1.5mm，直头，长度 20cm	1	件		
	9	扁柄无损镊	医用不锈钢材质，DeBakey 无损齿，头宽 2mm，长度 20cm	1	件		
	10	扁柄无损镊	医用不锈钢材质，DeBakey 无损齿，头宽 2mm，长度 22cm	1	件		
	11	扁柄无损镊	医用不锈钢材质，DeBakey 无损齿，头宽 2mm，长度 24cm	1	件		
	12	扁柄无损镊	医用不锈钢材质，DeBakey 无损齿，头宽 2.7mm，长度 24cm	1	件		
	13	瓣膜镊	医用不锈钢材质，RESANO 鳄鱼齿，头宽 2.0mm，长 24cm	1	件		
	14	长瓣膜针持（提供样品）	医用不锈钢材质，直头，头端碳化钨镶片，夹持 2-0/3-0 针，长度 23cm	2	件		
	15	短瓣膜针持	医用不锈钢材质，直头，头端碳化钨镶片，夹持 2-0/3-0 针，长度 20cm	2	件		
	16	长 5/0 针持	医用不锈钢材质，金把环柄，TC 镶片，直头，符合手掌力学原理，夹持 4/5-0，全长 23cm	1	件		

17	短 5/0 针持	医用不锈钢材质，金把环柄，TC 镶片，直头，符合手掌力学原理，夹持 4/5-0，全长 20cm	1	件			
	18	钢丝针持	医用不锈钢材质，环柄，头端碳化物镶片，长度 18cm	2	件		
	19	笔式大针持（提供样品）	医用不锈钢材质，直型，带平衡锤，带锁扣，TC 镶片 2.0mm，用于 2-4/0 针，长度 23cm	1	件		
	20	精细血管无损镊	医用不锈钢材质，直头，精细 DeBakey 无损齿，带重锤，头宽 1.2mm，长度 21cm	1	件		
	21	精细神经拉钩	医用不锈钢材质，精细型，长度 18.5cm	1	件		
	22	瓣膜神经拉钩	医用不锈钢材质，钝头，直角形，长度 20cm	1	件		
	23	小号主动脉阻断钳	医用不锈钢材质，DeBakey 无损齿，60° 长度 22cm	1	件		
	24	大号主动脉阻断钳	医用不锈钢材质，DeBakey 无损齿，60° 长度 26cm	1	件		
	25	粗头主动脉阻断钳	医用不锈钢材质，头端 2x3DeBakey 无损齿，50°，头端使用距离 8.5cm，长度 22cm	1	件		
	26	直角血管阻断钳	医用不锈钢材质，手柄折弯直角，头端 1*2 DeBakey 齿，长度 13cm	1	件		
27	三根毛阻断钳	医用不锈钢材质，1*2DeBakey 无损齿，头端 45° 工作距离 8cm，长度 19cm	3	件			
	28	髂动脉、股腘动脉阻断钳	医用不锈钢材质，头端 45°，DeBakey 无损齿，全长 12.5cm	2	件		

		29	器械消毒盒	精密双层器械消毒盒，双层，390*265*45mm	1	套			
2、冠脉搭桥手术器械包									
		序号	器械名称	技术参数	数量	单位			
		1	精细 5-6/0 笔式针持	医用不锈钢材质，直头 star 手柄，流线型，带锁扣，钻石粉钳口 1,3 x 2,0mm ,用于夹持 5/0，长度 21cm	1	件			
		2	精细 7-8/0 笔式针持	医用不锈钢材质，直头 star，流线型，带锁扣，钻石粉钳口 0,8 x 1,4mm ,用于夹持 7/0-8/0，长度 21cm	2	件			
		3	精细助手无损镊	医用不锈钢材质，圆柄麻纹，头端 DEBAKEY 无损齿，直头，头宽 1.2mm，手柄圆棍加长设计，全长 21cm	2	件			
		4	长款近端吻合尖镊（提供样品）	医用不锈钢材质，直头，头端金刚砂涂层,带重锤，头宽 0.7mm,长度 21cm	2	件			
		5	短款近端吻合尖镊	医用不锈钢材质，直头，头端金刚砂涂层,带重锤，头宽 0.7mm,长度 18cm	1	件			
		6	精细取乳内镊	医用不锈钢材质，圆柄麻纹，头端 DEBAKEY 无损齿，弯头，头宽 1.2mm，手柄圆棍加长设计，全长 21cm	1	件			
		7	精细前向剪（提供样品）	医用不锈钢材质，圆柄麻纹弹簧式，前向剪刀，头端 45°，刃长 8mm，全长 18cm	2	件			
		8	精细后向剪	医用不锈钢材质，圆柄麻纹弹簧式，后向剪刀，头端 125°，刃长 8mm，全长 18cm	2	件			
		9	超锋利静脉剪刀	医用不锈钢材质，黑把环柄，头端刀片缩窄型，全长 18cm	1	件			

10	小号侧壁钳	医用不锈钢材质，环柄带锁扣，S型钳身，全长 21cm	1	件			
	11	大号侧壁钳	医用不锈钢材质，环柄带锁扣，S型钳身，全长 22cm	1	件		
	12	弯哈巴狗(提供样品)	医用不锈钢材质，弯头哈巴狗无损齿，头端工作距离 14mm，全长 5cm	2	件		
	13	直哈巴狗	医用不锈钢材质，弯头哈巴狗无损齿，头端工作距离 14mm，全长 5cm	2	件		
	14	冠脉探条	记忆金属材质，头端 1.0mm，长度 17cm	1	件		
	15	冠脉探条	记忆金属材质，头端 1.5mm，长度 17cm	1	件		
	16	冠脉探条	记忆金属材质，头端 2.0mm，长度 17cm	1	件		
	17	精细神经拉钩	医用不锈钢材质，头端 90°，精细型，全长 18cm	1	件		
	18	红色钛夹钳	医用不锈钢材质，红色钛夹钳，小号，弯头，全长 15cm	1	件		
	19	蓝色钛夹钳	医用不锈钢材质，蓝色钛夹钳，大号，弯头，全长 14cm	1	件		
	20	肝素针头	医用不锈钢材质，头端直径 3mm，全长 4.5cm	2	件		
21	冠脉刀柄	医用不锈钢材质，用于安装冠脉刀片，全长 21cm	1	件			

		22	取乳内动脉专用牵开器套装	医用不锈钢材质，乳内牵开器套装，带一个叶片两个爪，臂长 170mm，最大牵开距离 200mm，叶片尺寸为 20*100mm，爪子尺寸为 30*20mm 和 40*20mm	1	套			
		23	带挂线功能，可装搭桥固定器专用牵开器套装	医用不锈钢材质，Cardio BASE 胸骨牵开器，用于冠脉搭桥开胸手术，一体式，带卡线功能，无需特殊耗材，叶片深 30mm，宽 100mm，臂长 225mm，最大牵开距离 260mm	1	套			
		24	器械盒	双层精密器械盒，长宽高为 390*265*45mm	1	套			
4	自体血液回收机	1、用途：用于预计出血量 $\geq 500\text{ml}$ 或超过其血容量 10%、稀有血型、血型鉴定和/或交叉配血困难，拟实施手术的平均异体输血率超过 10%以及拒绝接受异体输血的手术患者。 2、技术参数： 2.1 操作屏幕： 2.1.1 彩色触摸屏 ≥ 7 吋，用户界面清晰直观，实时显示每个清洗周期和总共的填充、清洗、排空数据； 2.1.2 一键启动按钮，机器可自动完成清洗循环。 2.3 真空： 2.3.1 内置真空泵； 2.3.2 负压范围为 -10mmHg 至 -370mmHg ，默认 -120mmHg 。 2.4 自启动重量：设有重量传感器，当储血罐中的液体达到约 800 mL 时机器自启动，也可在 800 mL 之前手动启动。 2.5 离心杯尺寸 $\geq 135\text{ mL}$ 。 2.6 血液感应：具有光学传感器，精准感应红细胞高度。 2.7 血液填充：智能填充。 2.8 血液清洗：智能脉冲式清洗，根据红细胞堆积特性，机器自动调整脉冲盐水用量。 2.9 红细胞压积：高达 59-65%，且三种清洗模式下均可达到。 2.10 杂质去除率：肝素 $\geq 97\%$ ； 脂肪 $\geq 99\%$ ；					1	套	是

		<p>血浆游离血红蛋白$\geq 96\%$。</p> <p>2.11 血液处理速度：</p> <p>标准清洗：≈ 3.4 min, 250 mL 生理盐水；</p> <p>快速清洗：≈ 2.25 min, 100 mL 生理盐水；</p> <p>紧急清洗：≈ 1.45 min, 0 mL 生理盐水。</p> <p>2.12 半杯处理：根据临床情况，选择返回、浓缩、清洗。</p> <p>2.13 蠕动泵液体流速：0-1000 mL/min。</p> <p>2.14 传感器：具有分叉管路安装传感器，分叉管路封盖锁定传感器,确保耗材正确安装。</p> <p>2.15 数据管理：</p> <p>2.15.1 数据存储：可存储≥ 100 位患者记录；</p> <p>2.15.2 数据导出≥ 3 个 USB 接口。</p> <p>2.16 具有储血罐安装支架。</p> <p>2.17 移动功能：4 只大号可锁定轮，机器可单手移动。</p> <p>2.18 收纳功能：设有多个储物部件，便于耗材使用和安装。</p> <p>2.19 清洁功能：可用清洁溶液清洗离心室，保持离心室清洁。</p> <p>2.20 真空泵保护装置：真空管路连接真空溢流阀，防止损伤真空泵。</p>			
5	经颅磁治疗仪	<p>（一）主要技术性能要求</p> <p>1、刺激人体中枢神经和外周神经,用于人体中枢神经和外周神经功能的检测、评定、改善，对脑神经及神经损伤性疾病的辅助治疗；</p> <p>2、刺激频率：0-100Hz 可调；</p> <p>3、冷却系统为液态内循环或空气冷却系统；</p> <p>4、刺激线圈：能实现双面双向刺激；</p> <p>5、刺激线圈可选配：成人八字形线圈、成人圆形线圈、儿童八字形线圈、儿童圆形线圈；</p> <p>6、最大刺激强度≥ 6Tesla；</p> <p>7、刺激强度$\geq 1.5-6$Tesla 连续可调；</p> <p>8、磁感应强度最大变化率≥ 45KT-80KT；</p> <p>9、脉冲上升时间：$50 \mu s \pm 10 \mu s$；</p> <p>10、输出脉冲宽度：$340 \mu s \pm 20 \mu s$；</p>	1	套	否

		<p>11、人机交互系统采用 PC 机控制操作，中文界面；</p> <p>12、具有机器开机自检、故障报警与自锁等功能；</p> <p>13、全中文电脑操作管理方式，能实现：</p> <p>a) 硬盘储存、USB 储存</p> <p>b) 专家方案、病历管理、以及病历打印输出</p> <p>c) 刺激模式图形（数字）仿真、温度显示与控制保护</p> <p>14、可推移整机结构：</p> <p>a) 静音脚轮设计</p> <p>b) 可固定线圈支架</p> <p>15、具备触发输入输出通用接口；</p> <p>16、单脉冲、重复脉冲、BURST、PATTEREND 刺激的多种刺激模式自由调整；</p> <p>17、磁场刺激仪软件获得计算机软件著作权登记证书；</p> <p>18、MEP 检测，以及 MEP 图形、数字显示与输出；</p> <p>a) 通道数≥ 2 通道</p> <p>b) 采样率$\geq 100\text{KHz}$</p> <p>19、可升级模块：开放式的技术平台，可与国内外的主流肌电诱发电位仪、脑电图等设备兼容。</p> <p>（二）基本配置：</p> <p>1、经颅磁刺激器主机：1 台；</p> <p>2、刺激线圈：1 套（八字形或圆形）；</p> <p>3、磁场刺激仪操作软件：1 套；</p> <p>4、线圈支架：1 套；</p> <p>5、定位帽：5 套；</p> <p>6、MEP 模块：1 套。</p>			
6	监护模块	<p>1、模块需要和科室品牌监护仪能够共同使用。</p> <p>2、有创压力模块监测参数：</p> <p>2.1 有创测量范围$\geq -40-360\text{mmHg}$；</p> <p>2.2 同时提供脉搏压力变异 (PPV) 实时显示；</p> <p>2.3 机器可以监测 IAP（腹内压）、动脉压、静脉压。</p> <p>3、血流动力学模块参数：</p>	3	套	是

		<p>3.1 微创，适用于成人及儿童患者；</p> <p>3.2 胸腔内血容量 (ITBV)、血管外肺水 (EVLW)；</p> <p>3.3 肺毛细血管通透性指数 (PVPI)；</p> <p>3.4 提供每搏心输出量变异性指数 (SVV)；</p> <p>3.5 连续心输出量模块通用于全部监护仪；</p> <p>3.6 可提供左室收缩力指数 (dPmax)、心功能指数 (CFI)、总体舒张末期容积 (GEDV/GEDVI)、与总体射血分数 (GEF)、早期心衰竭分析重要指数。</p> <p>4、呼气末二氧化碳模块参数：</p> <p>4.1 标配主路法和旁路法呼气末二氧化碳测量功能模块；</p> <p>4.2 主路与旁路一体化设计，一个呼气末二氧化碳模块可实现主路与旁路两种功能的传感器连接及参数测量；</p> <p>4.3 旁流法采样速率$\leq 50\text{ml/分钟}$；</p> <p>4.4 旁流法传感器无积水杯设计；</p> <p>4.5 可升级微流呼气末二氧化碳测量功能；</p> <p>4.6 可以数值形式显示患者综合肺指数 IPI，辅助临床对患者总体通气状态的早期评估。</p> <p>5、体温模块参数</p> <p>5.1. 双体温测量；</p> <p>5.2 支持一次性和可重复使用体温探头；</p> <p>5.3. 根据不同测量部位,有相应温度标名，满足不同部位测量的精准描述(如皮肤温、肛温、鼻咽温、动脉温、静脉温等)。</p>			
7	转运心电监护仪	<p>1、硬件结构</p> <p>1.1 主机显示器一体化设计；</p> <p>1.2 无风扇等散热装置；</p> <p>1.3 医用专业显示器：≥ 3.5 吋彩色 TFT 显示器,分辨率$\geq 320*240$，触屏操作；</p> <p>1.4 波形显示通道≥ 3；</p> <p>1.5 声光色报警；</p> <p>1.6 网络接口；</p> <p>1.7 交直流两用，具备内置锂电池，工作时间≥ 3 小时；</p>	1	台	否

	<p>1.8 防震抗摔设计。</p> <p>2、测量性能及软件</p> <p>2.1 心电</p> <p>2.1.1 具备 12 导联心电监护；</p> <p>2.1.2 诊断级心电监护带宽 0.05-150Hz；</p> <p>2.1.3 具备≥10 种心律失常分析，含房颤分析；</p> <p>2.1.4 12 导联实时 ECG 和 12 导联 ST 值同屏显示，实时更新；</p> <p>2.1.5 12 导联 ST 环状图，以图形形式标记 12 导联 ST 值，实时更新，并可显示趋势；</p> <p>2.1.6 QT 及 QTc 分析，实时显示数值。</p> <p>2.2 呼吸：阻抗法</p> <p>2.3 无创血压</p> <p>双参考点校正：血管内测量法和水银柱测量法。</p> <p>2.4 脉搏血氧饱和度</p> <p>2.4.1 指套式传感器；</p> <p>2.4.2 灌注指数显示，指示外周小动脉充盈状态。</p> <p>2.5 有创压力/体温</p> <p>2.5.1 有创测量范围≥-40-330mmHg，同时提供脉搏压力变异 (PPV) 实时显示；</p> <p>2.5.2 可以监测 IAP（腹内压）、动脉压、静脉压；</p> <p>2.5.3 体温根据不同测量部位，有相应温度标名，满足不同部位测量的精准描述(如皮肤温，肛温，鼻咽温，动脉温，静脉温等)。</p> <p>2.6 呼气末二氧化碳监护</p> <p>2.6.1 标配主路法和旁路法呼气末二氧化碳测量功能模块；</p> <p>2.6.2 主路与旁路一体化设计，一个呼气末二氧化碳模块可实现主路与旁路两种功能的传感器连接及参数测量；</p> <p>2.6.3 旁流法采样速率≤50ml/分钟；</p> <p>2.6.4 旁流法传感器无积水杯设计。</p> <p>2.7 可储存≥48 小时趋势，并可以表格和图形形式进行回顾。</p>			
--	---	--	--	--

8	体外和胸腔内除颤仪	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有手动除颤、记录、自动体外除颤（AED），ECG、儿童成人一体化电极板、体内成人电极柄； 2. 主机具有中文语音提示和文字图形提示； 3. 充电时间：充电到 150J 时间\leq5 秒，充电到最大能量时间\leq6 秒； 4. 每次充电到除颤仪标识的最高能量时间\leq6 秒，在 AED 成人模式下，固定能量的选择\leq160J ； 5. 主机具备智能关机自检功能，无论设备是在工作状态还是关机状态，都具备每小时、每天、每周定期自检，而非手动设定检测时间； 6. 在关机状态下，无需接上交流电源，仍可进行自动检测； 7. 放电方式：通过除颤手柄或多功能电极片放电； 8. 具有成人儿童一体化除颤手柄； 9. 放电波形：低能量智能双相截顶波（最高能量\leq 260 焦耳），能根据病人阻抗调整除颤波形，保持最有效的经心电流； 10. AED 功能：内置 AED 中文语音提示自动除颤功能，除颤提示的特异性和敏感性符合 AAMI DF-39 指南； 11. 除颤监护仪可进行同步除颤； 12. 除颤监护仪具备体内除颤功能，配置体内除颤手柄； 13. 显示器\geq6 吋，TFT 彩色液晶屏幕； 14. 心电图波形显示及各测量参数值，病人信息及状态显示；扫描速度\geq 25mm/s；可自动或者手动调节增益大小； 15. 心率显示范围为：16-300 次/min 或更宽；报警范围可以根据临床进行设定； 16. 共模抑制能力\geq105 dB； 17. 记录方式：热敏记录仪；记录速度：25mm/秒，\pm5%，使用标准通用性记录纸 50mm ； 18. 打印记录：连续实时记录、事件记录及自动打印、延迟打印和报告打印并且可以显示波形及病人参数、信息、时间和事件记录； 19. 主机实现打印最近\geq1 次每小时自检，最近\geq5 次每日自检，最近\geq50 次每周自检的报告结果； 20. 内部事件总结可在每份事件总结中存储\geq8 小时的 2 条持续 ECG 波形，1 个 Pleth 波、1 个二氧化碳描记图波、研究波（仅限 AED 模式）事件和趋势数据； 21. 最多可存储\geq50 个时长约 30 分钟的事件概要； 22. 电池具有快速充电技术，\leq2 小时可充电到 80%，\leq3 小时充电到 100%，除颤仪及电池本身均具有电 	1	台	否
---	-----------	---	---	---	---

		量指示； 23. 电池充满电后至少进行 100 次全能量充电/电击。			
9	电动胸骨锯	1、胸骨锯： 1.1. 电池动力，手机含电池 ≤ 1.3 公斤； 1.2. 整机一体化设计； 1.3. 可高温高压消毒； 1.4. 两种及以上速度模式选择，最高转速 ≥ 14000 cpm； 1.5. 适配加厚型胸骨锯保护弓。 2、电池： 2.1. 无记忆效应的锂电池； 2.2. 具有电池保护技术，防止电池过热及压力问题； 2.3. 可高温高压及等离子消毒； 2.4. 最大容量 $\geq 2700\text{mAh}$ 可选； 2.5. 可循环充电使用； 2.6. 低电量时指示灯提醒设计； 2.7. 可选择配备免消毒电池套装； 2.8. 充电器和电池之间识别，自动判断及调整电池状态确保电池良好工作。 3、充电器： 3.1. 可同时充 4 节电池； 3.2. 液晶显示屏，可显示电池充电程度和次数； 3.3. 充电器和电池之间识别，自动判断及调整电池状态确保电池良好工作； 3.4. 可记录并显示过高温误消毒次数及总时间长； 3.5. 可为 3 种以上不同的电池充电。 4、每台配置清单： 4.1. 电池：2 个； 4.2. 胸骨锯片：2 片。	2	台	是