



海南政通招标投标有限公司  
HAINAN ZHENG TONG TENDER & BID CO., LTD

海口市胸痛中心救援体系建设项目（医疗设备采购）（国内招标）

# 招 标 文 件

采 购 人：海口市卫生健康委员会

项目名称：海口市胸痛中心救援体系建设项目（医疗设备采购）（国内招标）

招标编号：HNZT2020-274

代理机构：海南政通招标投标有限公司

2020 年 12 月

# 目 录

第一章 投标邀请函.....	2
前附表.....	5
第二章 投标人须知.....	6
第三章 用户需求书.....	14
一、项目概况.....	14
二、各包的设备清单.....	15
三、技术参数要求.....	17
四、商务要求.....	69
第四章 评审办法和程序.....	71
一、评审办法.....	71
二、初步评审（资格性审查和符合性审查）.....	71
三、详细评审.....	72
第五章 投标文件内容和格式.....	76
第六章 合同文本（参考）.....	92

# 第一章 投 标 邀 请 函

海南政通招投标有限公司（简称“招标代理机构”或“招标人”下同）受海口市卫生健康委员会（简称“采购人”下同）的委托，就海口市胸痛中心救援体系建设项目（医疗设备采购）（国内招标）（项目编号 HNZT2020-274）所需的相关服务或货物组织公开招标，欢迎合格的国内投标人提交密封投标。有关事项如下：

## 一、 招标项目

- (1) 项目名称：海口市胸痛中心救援体系建设项目（医疗设备采购）（国内招标）
- (2) 项目编号：HNZT2020-274
- (3) 用途：海口市胸痛中心救援体系建设项目需要
- (4) 采购预算及分包情况：

标包名称	标包号	内容	采购预算 (万元)	采购内容及技术要求
A 包	HNZT2020-274A	导管室介入手术需要的设备 (国内招标)	1148.6	详见本项目在海南省政府采购网的采购需求公示
B 包	HNZT2020-274B	CCU 病房心电监护类设备	795	
C 包	HNZT2020-274C	CCU 病房重症抢救需要的设备	1289	
D 包	HNZT2020-274D	心内科病房设备	423.7	
E 包	HNZT2020-274E	心脏康复中心建设需要的康复类设备	713.08	
注：投标人如同时投多个包时，需分包编辑投标文件，分包进行投标，不接受多包合并投标。				

(6) 交货期（合同履行期限）：自合同签订生效之日起 60 天内

## 二、 投标人资格要求（需提供以下相关资格证明材料）

### 1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

- 1.1 在中华人民共和国注册，具有独立承担民事责任能力的法人；（需提供有效的营业执照副本复印件）
- 1.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；（提供会计师事务所出具的 2019 年度财务审计报告的复印件或者 2020 年任意一个季度的财务报表（需包含现金流量表、资产负债表、利润表））
- 1.3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；（提供声明函，格式自拟）

1.4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；（提供提供 2020 年以来任意 1 个月企业依法缴纳税收的证明，和提供 2020 年以来任意 1 个月的社会保障资金缴纳证明）

1.5 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；（提供声明函，格式自拟）

1.6 在“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）、中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）没有列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人；（提供网站查询结果截图证明）

1.7 参加政府采购活动前三年内，无环保类行政处罚记录；（提供声明函，格式自拟）

## **2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：无。**

## **3. 本项目的特定资格要求：**

3.1 投标人不是所投设备生产厂家的，属于三类医疗器械的须具有医疗器械经营企业许可证，属于二类医疗器械的须具有医疗器械经营企业备案登记凭证；（提供相关证明材料的复印件）

3.2 所投设备属于二、三类医疗器械产品的须具有医疗器械注册证（注册证到期的，应说明所投设备是在该医疗器械注册证有效期内生产的医疗器械，并同时提供医疗器械注册证和医疗器械注册受理号）、医疗器械生产许可证，属于一类医疗器械产品的须具有产品备案登记凭证、生产企业备案登记凭证；（提供相关证明材料的复印件）

3.3 如所投产品为进口设备，需提供设备制造厂商或国内总代理针对本项目的授权。（允许进口产品投标的品目详见用户需求书）

## **4. 本项目是否允许联合体投标：不允许**

### **三、 投标程序及采购文件获取办法**

1、查看采购公告及下载采购文件。登录海口市公共资源交易网

（<http://ggzy.haikou.gov.cn>）网站首页，选择“政府采购-交易公告”专栏查看采购公告，免费下载项目采购文件。

2、市场主体登记。新用户在海南省公共资源交易中心按照要求登记注册

（<http://zw.hainan.gov.cn/ggzy/ggzy/jyzn/63369.jhtml>），已经在海南省或海口市公共资源交易网登记过的，无须再登记。

3、投标申请并获取保证金账号。提交市场主体登记信息后，在海口市公共资源交易网主页,进入交易系统选择“我要投标”，提交项目投标申请后获取投标保证金账号，如未在规定时间内提交投标申请者，视同放弃参与本项目采购活动。

#### 四、 投标截止时间、开标时间及地点

1、递交投标文件截止时间：2021年01月11日09时00分（北京时间）

2、开标时间：2021年01月11日09时00分（北京时间）

3、递交投标文件及开标地点：海口市公共资源交易中心开标会议室（海口市海甸五西路28号建安大厦副楼202开标室会议室）（详见会议室门前标识），如有变动另行通知；

4、逾期送达或者未送达指定地点的投标文件，视为无效投标文件不予接收。

#### 五、 公告发布媒介

1、本项目采购信息指定发布媒体为中国政府采购网(<http://www.ccgp.gov.cn/>)、中国海南政府 采 购 网（<http://www.ccgp-hainan.gov.cn/>）、海口市公共资源交易网(<http://ggzy.haikou.gov.cn>)

2、采购文件下载网址海口市公共资源交易网（<http://www.hkcein.com>）。

3、有关本项目采购文件的补遗、澄清及变更信息以上述网站公告与下载为准，采购代理机构不再另行通知，采购文件与更正公告的内容相互矛盾时，以最后发出的更正公告内容为准。

#### 六、 公告期限、确认投标期限和投标保证金到账截止日期

1、本项目采购公告及确认投标期限不少于5个工作日，2020年12月22日至2020年12月29日；

2、投标保证金到账截止日期：2021年01月11日09时00分（北京时间）。

#### 七、 其他补充事宜

7.1 在开标时提交电子版、纸质版投标文件；7.1.1 电子版投标文件（PDF格式）的递交：电子版投标文件（PDF格式）密封，随纸质版投标文件一起递交，否则视为无效投标。7.1.2 投标人提供的电子版投标文件（PDF格式）必须与纸质版投标文件的正本保持一致，否则自行承担由此带来的一切风险。7.2 投标保证金：A包229700元，B包159000元，C包257800元，D包84700元，E包142600元。（缴纳保证金时请按包号缴纳，并注明包号）7.3 招标文件售价：500元/人民币（于开标现场缴纳，售后不退）。7.4 本项目支持节能产品管理、环境标志产品管理、进口产品管理、中小企业发展等相关政策。

#### 八、 采购人、采购代理机构的名称、地址及联系方式

采购人：海口市卫生健康委员会

采购人地址：海口市秀英区长滨三路民政府16号北楼五层

联系人：刘科长 电话：0898-68707036

招标代理机构：海南政通招投标有限公司

地 点：海口市蓝天路西12号世纪港B905室

电 话：0898-68592663 传真：0898-68591227

联系人：符工 电子邮箱：hnztzb@163.com

## 前 附 表

序号	项目	内 容
1.	项目名称及项目编号	海口市胸痛中心救援体系建设项目（医疗设备采购）（国内招标） HNZT2020-274
2.	采购人	海口市卫生健康委员会 联系人：刘科长 电话：0898-68707036
3.	招标方式	公开招标
4.	采购预算	超出各包预算金额（最高限价）的报价，按无效投标处理。
5.	评标办法	综合评分法
6.	投标文件有效期	自投标文件递交截止之日起 <u>60</u> 天内有效。
7.	投标保证金	投标保证金的金额：A包 229700 元，B包 159000 元，C包 257800 元，D包 84700 元，E包 142600 元。（缴纳保证金时请按包号缴纳，并注明包号）投标保证金信息：见系统信息。开户行、账户名和账户：见系统信息（缴纳保证金请通过注册帐号汇款。投标人如以银行保函形式提交投标保证金的，开标现场须携带保函原件（独立包装）与投标文件一同递交，评审结束后交由海口市交易中心保管保函随着采购结果公告挂网公示，保函由海口市交易中心负责保管并依照相关规定时限退还。）
8.	投标文件的递交	在 2021 年 01 月 11 日 09 时 00 分（北京时间）前将纸质及电子版投标文件提交到开标地点。
9.	纸质投标文件份数	<b>投标文件一式柒份，固定装订，正本壹份，副本陆份。电子文档一份（PDF 格式，附上光盘或 U 盘）</b>
10.	投标文件递交截止时间	2021 年 01 月 11 日 09 时 00 分（北京时间）。
11.	开标时间及地点	2021 年 01 月 11 日 09 时 00 分（北京时间）； 海口市公共资源交易中心开评标会议室（海口市海甸五西路 28 号建安大厦副楼 <u>202</u> 开标室会议室）（详见会议室门前标识），如有变动另行通知；

## 第二章 投标人须知

### 一、总则

#### 1. 名词解释

1.1 采购人：海口市卫生健康委员会

1.2 招标人（招标代理机构）：海南政通招投标有限公司

1.3 投标人：系指符合本项目采购要求相应资质、向招标方提交投标文件的货物制造厂商或代理商。在投标阶段称为供应商，在签订和履行合同阶段称为中标方、供货方或卖方。

#### 2. 适用范围

本招标文件仅适用于招标代理机构组织的本次投标活动。

#### 3. 合格的投标人

3.1 凡有能力按照本招标文件规定的要求交付货物和服务的投标单位均为合格的投标人。

3.2 投标人参加本次政府采购活动应当符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定，并具备本招标文件第一章的“投标人资格要求”规定的条件。具有独立承担民事责任的能力的补充说明：（1）投标人是企业（包括合伙企业）的，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”；投标人是事业单位的，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，如律师事务所，提供执业许可证等证明文件；投标人是个体工商户的，提供有效的“个体工商户营业执照”；投标人是自然人的，提供有效的自然人身份证明。要求提供的资料须是复印件加盖公章。（2）银行、保险、石油石化、电力、电信运营商等有行业特殊情况的，其分支机构可参与投标，即其分支机构可视为“具有独立承担民事责任能力的法人”。（3）适用《合伙企业法》调整的律师事务所及其分所、会计师事务所及其分所，按要求提供执业许可证等证明文件的，可参加政府采购活动。

3.3 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

3.4 如为信息系统采购项目，供应商不得为该整体项目或其中分项目前期工作提供过设计、编制、管理等服务的法人及附属单位。

3.5 招标（采购）文件中未明确规定允许进口产品参加的，均视为拒绝进口产品参加。（进口产品是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）

3.6 如允许联合投标时（第一章的“投标人资格要求”），联合体各方之间应当签订共同投标协议，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将共同投标协议连同投标文件一并提交。联合体各方签订共同投标协议后，不得再以自己名义单独在同一项目中投标，也不得组成新的联合体参加同一项目投标。联合体中至少有一方完全满足投标人资格要求的特定条件。联合投标时，联合体内最多允许有两家单位。

#### 4. 投标费用

无论招标投标过程中的做法和结果如何,投标人均自行承担所有与参加投标有关的全部费用。

#### 5. 招标文件的约束力

5.1 投标人购买本招标文件后如在 7 个工作日内未对招标代理机构提出书面质疑,即视为接受了本招标文件中的所有条款和规定。

5.2 本招标文件由招标代理机构负责解释。

## 二、招标文件

#### 6. 招标文件的组成

6.1 招标文件由六部分组成,包括:

第一章 投标邀请函

第二章 投标人须知

第三章 用户需求书

第四章 评审办法和程序

第五章 投标文件内容和格式

第六章 合同文本

请仔细检查招标文件是否齐全,如有缺漏,请立即与招标代理机构联系解决。

7. 投标人必须详阅招标文件的所有条款、文件及表格格式。投标人若未按招标文件的要求和规范编制、提交招标文件,将有可能导致招标文件被拒绝接受,所造成的负面后果由投标人负责。

#### 8. 招标文件的澄清或者修改

8.1 在投标截止时间至少 15 日前,招标代理机构有权以书面形式对招标文件进行必要的澄清或者修改,澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分,对投标人起同等约束作用。

8.2 当招标文件与澄清或者修改公告的内容相互矛盾时,以招标代理机构最后发出的澄清或者修改公告为准。

8.3 投标人收到澄清或者修改公告后,应在 1 个工作日内以书面形式回复招标代理机构,逾期不回者,被视为已收到修改/补充公告。

8.4 为使投标人有足够的时间按招标文件的澄清或者修改要求修正投标文件,招标代理机构有权按照有关规定推迟投标截止日期和开标时间,并将此变更书面通知所有购买了此招标文件的投标人。

## 三、投标文件

#### 9. 投标文件的组成

9.1 投标文件应按“第五章 投标文件内容和格式”要求编制。

9.2 若投标人未按招标文件的要求提供资料,或未对招标文件做出实质性响应,将可能导致投标文件被视为无效。

#### 10. 投标报价

10.1 报价均须以人民币为计算单位。



10.2 本次采购采用总承包方式，因此投标人的报价应包括全部货物、服务的价格及相关税费、运输到指定地点的装运费用、安装调试、培训、售后服务等其他有关的所有费用。

10.3 投标人应按开标一览表的要求报价，不能提供有选择的报价。

10.4 中标候选人的报价如超过采购预算而采购人不能支付的，采购人有权拒绝而递选下一个顺位的候选人。

## 11. 投标保证金

11.1 投标保证金是参加本项目投标的必要条件，保证金金额详见须知前附表。投标文件须附有缴纳保证金的相关证明单据(如银行回执单、银行保函)。

11.2 投标保证金采用形式、支付方式、到账截止日期等详见须知前附表。

11.3 若投标人不按规定提交投标保证金，其投标文件将被拒绝接受。

### 11.4 投标保证金的退还

11.4.1 中标人的投标保证金在其与采购人签订了采购合同并将合同送至代理公司及市交易中心备案后退还。

11.4.2 落标的投标人的投标保证金将在招标代理机构发出中标通知书后退还。

11.5 发生下列情况之一，投标保证金将不予退还：

- (1) 投标人在投标有效期内撤回其投标文件的；
- (2) 投标人不按本章规定签订合同；
- (3) 投标人提供虚假材料谋取中标、成交的；
- (4) 与采购人、其它投标人或者招标代理机构恶意串通的；
- (5) 向采购人、招标代理机构、评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益的；

## 12. 投标有效期

12.1 投标有效期为从开标截止之日起计算的 **60天**，有效期短于此规定的投标文件将被视为无效。

12.2 在特殊情况下，招标代理机构可于投标有效期满之前，征得投标人同意延长投标有效期，要求与答复均应以书面形式进行。投标人可以拒绝接受这一要求而放弃投标，投标保证金将尽快无息退还。同意这一要求的投标人，无需也不允许修改其投标文件，但须相应延长投标保证金的有效期。受投标有效期制约的所有权利和义务均应延长至新的有效期。

## 13. 投标文件的数量、签署及形式

13.1 投标文件一式**柒份**，**固定装订**。其中**正本壹份**，**副本陆份**。（**同时提供投标文件电子光盘/U 盘**）

13.2 投标文件须按投标文件的要求执行，每份投标文件均须在封面上清楚标明“正本”或“副本”字样，“正本”和“副本”具有同等的法律效力；“正本”和“副本”之间如有差异，以正本为准。封面上应注明项目名称、项目编号、包号（如有）、投标单位名称、联系人和电话。

13.3 投标文件正本中，文字材料需打印或用不褪色墨水书写。投标文件的正本须经法人代表或授权代表签署和加盖投标人公章。

13.4 投标文件不得涂改和增删，如要修改错漏处，修改处必须由法人代表或授权代表签名、或盖公章。

## 四、投标文件的递交

### 14. 投标文件的密封及标记

#### 纸质投标文件

14.1 投标人应将投标文件正本和所有副本分别密封在两个报价专用袋(箱)中(正本一包,副本一包),并在报价专用袋(箱)上标明“正本”、“副本”字样,封口处应加盖骑缝章。另唱标信封单独密封(内含正本中“开标一览表”的复印件、电子版投标文件和投标保证金缴纳凭证复印件)。封皮上均应写明:

致:海南政通招投标有限公司

项目名称:海口市胸痛中心救援体系建设项目(医疗设备采购)(国内招标)

项目编号:HNZT2020-274

包号:(如有)

投标单位名称、联系人姓名和电话

注明:“请勿在开标时间之前启封”

备注:1、电子版投标文件(PDF格式)的递交:电子版投标文件(PDF格式)密封,随纸质版投标文件一起递交,密封在唱标信封中,否则视为无效投标。

2、投标人提供的电子版投标文件(PDF格式)必须与纸质版投标文件的正本保持一致,否则自行承担由此带来的一切风险。

3、投标人如以银行保函形式提交投标保证金的,开标现场须携带保函原件(独立包装)与投标文件一同递交,评审结束后交由海口市交易中心保管保函随着采购结果公告挂网公示,保函由海口市交易中心负责保管并依照相关规定时限退还。

14.2 投标文件未按上述规定书写标记和密封者,招标代理机构不对投标文件被错放或先期启封负责。

### 15. 投标截止时间

15.1 投标人务必在投标截止日期前将电子投标文件、纸质投标文件提交到开标地点。

15.2 若招标代理机构推迟了投标截止时间,应以公告的形式通知所有投标人。在这种情况下,招标代理机构、采购人和投标人的权利和义务均应以新的截止时间为准。

15.3 在投标截止时间后递交的投标文件,招标代理机构将拒绝接受。

## 五、开标及评标

### 16. 开标

16.1 招标代理机构按投标文件第一章规定的时间和地点进行开标,采购人代表、招标代理机构有关工作人员参加。投标人应委派授权代表参加开标活动,参加开标的代表须持本人身份证件签名报到以证明其出席。未派授权代表或不能证明其授权代表身份的,招标代理机构对投标文件的处理不承担责任。

16.2 政府采购主管部门、监督部门、国家公证机关公证员由其视情况决定是否派代表到现场进行监督。

16.3 开标时,投标人代表将查验投标文件密封情况,确认无误后拆封唱标,公布每份投标文件中“开标一览表”的内容,以及招标代理机构认为合适的其他内容,招标代理机构将作开标记录。

16.4 若投标文件未密封，招标代理机构将拒绝接受该投标人的投标文件。

## 17. 评标委员会

评标委员会一共 7 名成员，由从海南省综合评标专家库中随机抽取相关专业的专家和采购人代表组成评标委员会，其中技术、经济等方面的专家（即从海南省综合评标专家库中随机抽取相关专业的专家）不得少于成员总数的 2/3。该评标委员会独立工作，负责评审所有投标文件并确定中标候选人。

## 18. 评标

18.1 评标办法见“第四章 评审办法和程序”。

### 18.2 关于政策性优惠

根据财政部、工业和信息化部关于《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库 2011181 号）的要求，政府关于强制采购节能产品、信息安全产品和优先采购环境标志产品的实施意见，以及根据《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》和《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）的文件精神，本项目相应的政府采购政策优惠条件及要求如下：

18.2.1 所投分包（如不分包则指本项目）的所有投标产品进入当期节能清单的，其评标价=投标报价\*（1-2%）；投标人所投产品满足此规定的，必须提供声明函并提供相关证明文件。

18.2.2 所投分包（如不分包则指本项目）的所有投标产品进入当期环保清单的，其评标价=投标报价\*（1-1%）；投标人所投产品满足此规定的，必须提供声明函并提供相关证明文件。

18.2.3 投标人为小型和微型企业（含监狱企业和残疾人福利性单位）的情况：

18.2.3.1 中小企业的认定标准：

1) 提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他中小企业制造的货物，不包括提供或使用大型企业注册商标的货物；

2) 本规定所称中小企业划分标准，是指国务院有关部门根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标制定的中小企业划型标准（工信部联企业〔2011〕300 号）；

3) 小型、微型企业提供有中型企业制造的货物的，视同为中型企业；小型、微型、中型企业提供有大型企业制造的货物的，视同为大型企业。

18.2.3.2 具体评审价说明：

1) 投标人为小型或微型企业，其评审价=投标报价\*（1-6%）；

2) 投标人为联合体投标, 联合体各方均为小型、微型企业的, 联合体视同为小型、微型企业; 联合体中有小型或微型企业且联合协议中约定小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额 30% 以上的, 其评审价=投标报价\* (1-2%)。

18.2.3.3 投标人为工信部联企业 (2011) 300 号文规定的小型 and 微型企业 (含联合体) 的, 必须如实填写“中小企业声明函” (内容、格式见财库 (2011) 181 号), 否则无效。

18.2.3.4 监狱企业视同小型、微型企业, 享受相同的价格扣除优惠政策。监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象, 且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局, 各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局, 各地 (设区的市) 监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所, 以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。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, 否则无效。

18.2.3.5 残疾人福利性单位视同小型、微型企业, 享受相同的价格扣除优惠政策。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的, 不重复享受政策。残疾人福利性单位的具体标准及要求见“关于促进残疾人就业政府采购政策的通知 (财库 (2017) 141 号)”。属于残疾人福利性单位的, 投标时需按照有关要求提供规定的《残疾人福利性单位声明函》 (规定格式见“财库 (2017) 141 号”的附件), 并对声明的真实性负责, 否则无效。

**如有虚假骗取政策性优惠, 将依法承担相应责任。**

## 六、授标及签约

### 19. 定标原则

19.1 评标委员会将严格按照投标文件的要求和条件进行评标, 根据评标办法推荐排名前三的投标人为中标候选人, 其中排名第一的投标人为第一中标候选人。采购人将确定排名第一的中标候选人为中标人并向其授予合同。排名第一的中标候选人因不可抗力或者自身原因不能履行合同, 或者本文件规定应当提交履约保证金而在规定期限未能提交的, 或者是评标委员会出现评标错误, 被他人质疑后证实确有其事的, 采购人将把合同授予排名第二的中标候选人或重新组织招标。如此类推。

19.2 招标代理机构将在指定的网站 (见第一章中的“发布媒介”) 上公示投标结果。

### 20. 质疑处理

20.1 供应商如认为采购文件、采购过程、中标或者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、

采购代理机构提出质疑（联系电话、地址等信息详见本《招标文件》第一章）。供应商应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，否则采购人、采购代理机构有权不予受理。

20.2 提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。递交的质疑相关材料应符合《政府采购质疑和投诉办法》（中华人民共和国财政部令第94号）的有关要求，并加盖公章，否则不予受理。提交的质疑材料应包含：质疑函、营业执照副本复印件、法定代表人授权委托书（需法人签字并盖章）、法定代表人身份证复印件、代理人身份证复印件、报名凭证复印件，以上材料需加盖公章。质疑函应当包括下列内容：

- （一）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- （二）质疑项目的名称、编号；
- （三）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- （四）事实依据；
- （五）必要的法律依据；
- （六）提出质疑的日期。

供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

## 21. 中标通知

21.1 定标后，招标代理机构应将定标结果通知所有的投标人。

21.2 中标人收到中标通知后，应在规定时间内到招标代理机构处领取中标通知书，并办理相关手续。

21.3 中标通知书将是合同的一个组成部分。

## 22. 签订合同

22.1 中标人应按中标通知书规定的时间、地点与采购人签订中标合同，否则投标保证金将不予退还，给采购人和招标代理机构造成损失的，投标人还应承担赔偿责任。

22.2 投标文件、中标人的投标文件及评标过程中有关澄清文件均应作为合同附件。

22.3 采购产品的塑料包装材料应尽量符合海南禁塑制品名录要求，优先使用低（无）挥发性有机物（VOCs）含量油墨印刷标识和全生物降解塑料，对于采购产品的运输优先使用清洁能源汽车。

## 23. 招标代理服务费用

23.1 招标服务费由中标的投标人向受委托人（海南政通招投标有限公司）一次性支付，招标服务费的收标准为：中标价作为计费基数，按计费有关文件标准（计价格[2002]1980号文）计算基准价，再八折作为控制价，控制价下浮54%为最终收取的招标代理服务费。

## 23.2 计价格[2002]1980号文的收费标准

中标金额（万元）	货物招标	服务招标	工程招标
100 以下	1.50%	1.50%	1.00%
100-500	1.10%	0.80%	0.70%
500-1000	0.80%	0.45%	0.55%
1000-5000	0.50%	0.25%	0.35%
5000-10000	0.25%	0.10%	0.20%
招标代理服务收费按差额定率累进法计算			

## 23.3 费用请支付到以下账户：

户 名：海南政通招投标有限公司

开户行：中国银行股份有限公司海口蓝天西路支行（或美舍河支行）

账 户：266261986176

## 24. 其它

本项目不召开答疑会。

## 第三章 用户需求书

### 一、项目概况

项目名称：海口市胸痛中心救援体系建设项目（医疗设备采购）

采购预算、分包及交货期：

投标人如同时投多个包时，需分包编辑投标文件，分包进行投标，不接受多包合并投标。

包号	内容	采购预算 (万元)	交货期	备注	
国内 招标	A包	导管室介入手术需要的设备（国内招标）	1148.6	自合同签订 生效之日起 60天内	
	B包	CCU病房心电监护类设备	795	自合同签订 生效之日起 60天内	
	C包	CCU病房重症抢救需要的设备	1289	自合同签订 生效之日起 60天内	
	D包	心内科病房设备	423.7	自合同签订 生效之日起 60天内	
	E包	心脏康复中心建设需要的康复类设备	713.08	自合同签订 生效之日起 60天内	
合计		4369.38			

## 二、各包的设备清单

A 包							
序号	设备名称	数量				数量合计	备注
		标准版	基层版	胸痛救治单元	救护车		
1.	血气分析仪	2	5	0	0	7	接受进口产品投标
2.	ACT 即时血凝分析仪	1	1	0	0	2	接受进口产品投标
3.	多重微阵列芯片检测系统	1	0	0	0	1	接受进口产品投标
4.	CARTO 三维标测系统	1	0	0	0	1	接受进口产品投标
5.	OCT 和 FFR	1	0	0	0	1	接受进口产品投标
6.	IVUS（血管内超声）（含冠脉旋磨介入治疗仪）	1	0	0	0	1	接受进口产品投标
7.	高压注射器	0	1	0	0	1	接受进口产品投标
B 包							
序号	设备名称	数量				数量合计	备注
		标准版	基层版	胸痛救治单元	救护车		
1.	主动脉球囊反搏仪	2	1	0	0	3	接受进口产品投标
2.	心电监护仪	8	19	0	0	27	国产
3.	中央心电监护系统（1 拖 20）	1	0	0	0	1	接受进口产品投标
4.	中央心电监护系统（1 拖 6）	0	1	0	0	1	接受进口产品投标
C 包							
序号	设备名称	数量				数量合计	备注
		标准版	基层版	胸痛救治单元	救护车		
1.	有创呼吸机	2	3	0	0	5	国产
2.	除颤仪	5	11	0	0	16	国产
3.	无创呼吸机	2	4	0	0	6	接受进口产品投标
4.	床旁心脏彩超	2	1	0	0	3	接受进口产品投标



5.	遥测心电监护系统	2	1	0	0	3	国产
6.	院内心电网络系统（含移动心电图机）	0	1	0	0	1	国产
<b>D 包</b>							
序号	设备名称	数量				数量合计	备注
		标准版	基层版	胸痛救治单元	救护车		
1.	多普勒外周血管检测仪	1	1	0	0	2	国产
2.	高流量吸氧仪	2	0	0	0	2	国产
3.	微量泵	0	15	0	0	15	国产
4.	脉氧仪	10	20	0	0	30	国产
5.	血压仪	0	3	0	0	3	国产
6.	干湿分离桥式吊塔	1	0	0	0	1	国产
<b>E 包</b>							
序号	设备名称	数量				数量合计	备注
		标准版	基层版	胸痛救治单元	救护车		
1.	POCT 快检(1)	2	10	26	0	38	接受进口产品投标
2.	POCT 快检(2)	0	0	0	35	35	国产
3.	心脏康复医用跑台	1	0	0	0	1	国产
4.	有氧训练踏车	1	0	0	0	1	国产
5.	4 通道心脏康复管理系统	1	0	0	0	1	国产
6.	心电图机	0	14	26	0	40	国产
7.	运动心肺功能（全套含运动心电图）	1	0	0	0	1	接受进口产品投标
8.	运动无创心排量	1	0	0	0	1	接受进口产品投标
9.	动态心电监测穿戴设备	10	9	52	0	71	国产
10.	肩部上举/下拉训练器（液阻）	1	0	0	0	1	国产
11.	肱二头肌/肱三头肌训练器（液阻）	1	0	0	0	1	国产

12.	蝴蝶夹胸/扩胸训练器（液阻）	1	0	0	0	1	国产
13.	大腿内收/外展训练器（液阻）	1	0	0	0	1	国产
14.	腿部屈伸训练器（液阻）	1	0	0	0	1	国产
15.	腿部蹬踏训练器（液阻）	1	0	0	0	1	国产
16.	腹背训练器（液阻）	1	0	0	0	1	国产
17.	设备训练器（液阻）	1	0	0	0	1	国产
18.	腹部扭转训练器（液阻）	1	0	0	0	1	国产

### 三、技术参数要求

#### A包-技术参数要求

##### A包·1、血气分析仪

1. 检测参数：BG—PH、PCO<sub>2</sub>、PO<sub>2</sub>  
ISE—Na<sup>+</sup>、K<sup>+</sup>、Ca<sup>++</sup>、Cl<sup>-</sup>、Hct  
Glucose、Lactate  
涵盖完全的重症检测参数，检测范围广，可自由组合
2. 计算参数：多达 37 项；
3. 整合型试剂包，常温保存，更换简单（无需刷条码，输编号），准备时间短，更换只需 15 分钟就可恢复到检测状态；
4. 样本用量少，全参数检测 123ul，不含 COOX 的检测只需 102ul，微量模式仅需 40ul；
5. ★试剂上机使用时间长达 42 天，可在多台仪器间切换使用；
6. 无需任何样本适配器，即可接受所有进样方式（毛细管、注射器、动脉采血器），检测样本类型齐全；
7. 试剂智能化管理，提示耗材状态，使用时限及预计更换时间等所有信息；
8. 电池独立供电和 WIFI 无线连接，方便在任何地点进行工作；
9. 仪器自动防堵，自动识别和排除血凝块；
10. 自动质控测定 100%保证检测结果；
11. 操作简单、直观，显示器采用触摸式彩色显示屏；
12. ★提供自动酸碱平衡图和病人趋势图，给临床治疗做参考；
13. 配置清单：
  - a) 主机，1 台
  - b) 打印纸，1 卷
  - c) 标准附件，1 套
  - d) 操作手册，1 本

## A包·2、ACT 即时血凝分析仪

### 一、设备性能规格要求：

1. ★测量范围（秒）：90-1500 秒
2. ★肝素监控浓度：可检测 0-10 单位肝素，有良好线性。
3. ★检测系统：采两点（0°及 90°）检测原理。
4. 孵育温度（℃）：36.5° C-37.5° C
5. 电线电压：50/60 赫兹，110/220V AC
6. 功率（瓦）：~220
7. 电流泄漏：<100·A
8. 仪器后面装有两个保险丝。只可更换相同规格的保险丝。
9. 催化剂：可提供三种单一催化剂检测管及一种混合催化剂（含三种成份）检测管。
10. 仪器操作环境：  
环境温度范围：15℃—30℃（59° F—86° F）  
相对湿度：10%—80%，不冷凝
11. 试剂保存方式：常室温下保存，无需冷藏。
12. 试剂使用：原厂试剂单一测试管包装，直接上机测试，无需解冻。

### 二、即时凝血分析仪特征要求：

1. 床旁检测或实验室检测
2. 使用新鲜的全血
3. 几分钟内提供检测结果
4. 完全可便携系统
5. 检测通道自动升温至 37℃（±0.5℃）
6. 通过双绝缘或加强绝缘对设备提供保护（与低压指令 72/23/EEC II 类等效）。
7. 微处理器控制，用于提高可靠性和报告故障情况。
8. LCD 3.2” x 4” 便于查看结果。
9. 打印机选件，用于记录检测结果的硬拷贝。
10. 3½” 软驱用于存档检测结果
11. RS232 界面
12. 内置充电电池，便携式使用
13. 触摸屏操作界面
14. 双检测通道，两通道可独立检测，确保检测结果可靠
15. 强大的数据管理特点
16. QC 功能，统计数据存储和磁盘数据存储
17. 仪器设置外接计算机（LIS）串口，键盘或条形读码器接口

### 三、配置清单：

- ACT 即时血凝分析仪主机\*1
- 电源线\*1
- 操作手册\*1
- 记录纸\*1

## A包·3、多重微阵列芯片检测系统

- ★1. 芯片能力分析仪可放 9 张生物芯片，孵育器可放 54 张芯片；
- 2. 芯片承载一个芯片架可放 9 张芯片；
- 3. 校准方法九点校准；
- 4. 连接 LIMS 连接；
- 5. 数据备份方法 DVD, CD, USB 或网络文件夹；
- 6. 操作温度 16-25℃；
- 7. 相对湿度 <80%；
- 8. 孵育时间 30-60 分钟；
- 9. 测量方法 竞争法，夹心法和抗体、探针捕获与化学发光技术结合；
- 10. 网络服务 高度安全的远程诊断、自动化软件和阵列更新；
- ★11. 芯片容量 49 个独立测试区（病原生物靶标）；
- 12. 样本量 25-150 $\mu$  L；
- 13. 样本容量 9 个；
- 14. 样本装载方式 独立的装载架；
- 15. 启动/关机时间 420 秒降温至操作温度，150 秒暖温；
- 16. 样本类型 血清、血浆、全血、尿液、肉类、组织、饲料、蜂蜜、牛奶、培养上清、粪便、唾液、支气管肺泡灌洗液；
- 17. 输入电压 100-120Vac, 60Hz, 22VA; 200-240Vac, 50Hz, 30VA;
- 18. 软件 内置 QC, 自动处理结果, 输出报告;
- 19. 成像工作站 科学级 CCD 摄像头;
- 20. 单次曝光 动态范围 0-40000;
- 21. 量子效率 >65%;
- 22. 精准度 CVs<10%。
- 23. 相关配置：孵育器，PCR 仪，扫码器，打印机，芯片架，电脑

### 1) 孵育器

温度范围：环境温度+25℃至+60℃  
 可变转速：250-1200rpm  
 载量：单个处理托盘可容纳 6 个载体

### 2) PCR 仪

模块升温率：3.9° C/sec  
 反应体积范围：10-100  $\mu$  L  
 样品升温率：3.35 ° C/sec  
 温度范围（公制）：4.0-99.9  
 温度精度： $\pm 0.25^{\circ}$  C (35° C to 99.9° C)  
 温度均匀性：<0.5 ° C (20 秒可达到 95 ° C)

### 3) 扫码器

传感器：CCD 固态（2500 像素）  
 照明器：LED 阵列  
 波长 $\geq$ 600nm  
 最大解析度：0.10mm  
 工作温度：0℃至+50℃

### 4) 打印机

打印方式：LED 数字静电成像打印技术  
 打印分辨率：1200 $\times$ 1200dpi  
 打印速度：A4 单面：33ppm A4 双面：17ppm  
 打印语言：PCL 5e 仿真、PCL 6(XL)仿真、XPS 仿真、IBM ProPrinter 仿真、Epson FX

## 仿真

支持的操作系统：Windows 8.1, Windows 8.1 x64, Windows 8, Windows 8 x64, Windows 7, Windows 7 x64, Windows Vista, Windows Vista x64, Windows Server 2012 R2, Windows Server 2012, Windows Server 2008 R2, Windows Server 2008, Windows Server 2008 x64, Windows Server 2003, Windows Server 2003 x64, Mac OS X 10.6, OS X 10.7, OS X 10.8, OS X 10.9, Linux

工作环境：温度：10℃-32℃；湿度：20%-80%RH

## 5) 芯片架

载量：6个载体，54张芯片

配套设备：和孵育器配套使用

装载方式：独立装载，可卸载

## 6) 电脑

内存容量：16 G

显卡：集成显卡

硬盘容量：1TB

工作环境：温度 10 32 ℃℃；湿度 20% 80%RH

## 24.配置清单

- 1) 主机 \*1
- 2) 孵育器 \*2
- 3) PCR 仪 \*1
- 4) 扫码器 \*1
- 5) 打印机 \*1
- 6) 芯片架 \*2
- 7) 电脑 \*1

## A包·4、CARTO 三维标测系统

### 一：电生理导航

#### 1. 软件功能组成：

1.1 标准软件组成：包括激动图、解剖图、电压图、网图、等时图、阻抗图软件、高精密度标测模块、压力监测模块、消融点数据实时标记模块、室速自动起搏标测模块、距离/面积测量工具、CT/MRI 图像融合模块。

#### 2. 主要功能及参数

★2.1 具备纯电场或电磁混合定位模式；匹配导管提供良好的定位精度，误差小于 2mm。（并提供相关权威学术或检测机构的证明）

2.1.1 GPS 磁场定位系统，磁场强度：0.005mT~0.02mT（距磁场发生器 25cm）；磁场频率：2kHz~2.6kHz；平均磁场定位误差不超过 2mm；对于周边电器件具备良好的抗干扰能力，导管可沿心脏边缘快速创建心脏解剖图，而不需要逐个取点，实现快速建壳，（快速的解剖学标测）；

2.1.2 电场标测导管，在磁传感器技术的校准下，使导管可视化，可在显示屏上看到导管；实现多个导管可视化的同时还可以实现头端和弯型的可视化，可以明确方向（高级导管定位功能）；

2.2 系统平台采用通用的 Windows 平台，操作简便，界面友好，软件系统具备良好的拓展和兼容性；

2.3 定位板有九个磁线圈，采用三个参考电极，避免了病人移位需要重新建模的问题；

2.4 24 英寸以上(16:9)高分辨率液晶显示器两台（一台实时屏，一台回顾屏），分辨率 1280\*1024 或更高；

- 2.5 具有心内导管显示功能，可显示 80 个电极；
- 2.6 具有快速补点功能（寻找 GAP）；
- 2.7 有影像化快速建模功能，能快速建立心脏三维模型；
- 2.8 带导管接触力显示功能（显示导管和心脏接触的力，极大提高了手术成功率和安全性）；
- 2.9 开机即可工作，无需购买额外的密码钥匙开启相关导管的定位功能，且相关导管的定位功能时效性大于 20 小时，不受断电、系统重启等外界因素的影响而失效；
- 2.10 自动实时保存手术过程中采集的信息，消除手术突然中断而导致的数据丢失的风险，无需重新构图；
- 2.11 具备回收站功能，可恢复所有误操作丢失的信息。避免因此而产生的重复手术；
- 2.13 具有 Beat buffer 功能，能够记录一个心动周期之前十个心跳的心电活动信息，便利治疗复杂、偶发的心律失常病症；
- 2.14 一次采集八种心电信息：可同时获得空间解剖，激动顺序，电传导，单极电压，等时图，双极电压，阻抗，网图；加快建模的过程，缩短手术时间；
- 2.15 能提供三维电解剖图，立体彩色显示心脏的解剖结构和位置，并可以做解剖标记；
- 2.16 能提供三维电激动图，不同颜色实时显示心脏的激动传导顺序。可根据需要选择单个或多个心腔进行标测，提供整体的激动信息；
- 2.17 能提供三维电传导图，立体动态显示心脏电激动传导速度和路径；
- 2.18 能提供三维电压图，能直观显示心肌疤痕区域、低电压区域和正常心肌组织，相关疤痕的电压参数范围，手工可调，便利术者灵活开展疤痕相关心律失常手术的治疗；
- 2.19 能提供三维电阻抗图，根据不同的颜色来精确定义肺静脉和其他管腔开口，评价消融效果；
- 2.20 能提供三维网图，并能回放手术取点的整个过程和采点的实际分布，以供术后分析和教学目的；
- 2.21 左右两侧心腔的手术均能实施，并获得美国 FDA 的批准；
- 2.22 显示导管头端和三维影像内壁的距离；
- 2.23 具有 CLIPPING PLANE 内窥镜功能，帮助术者在类似外科手术直视条件下进行手术；
- 2.24 具有面积测量工具，能够精确测量消融面积、疤痕组织面积等实用信息；
- 2.25 具有距离测量工具，能够精确测量肺静脉开口直径、瓣环直径等相关实用信息；
- ★2.26 具有实时压力监测功能，与压力监测导管配合使用时，能准确测量并记录压力监测导管与组织接触的贴靠程度和方向，并以克（g）为单位记录，精度为 1g；
- 2.27 具有消融点数据实时标记功能，用户能通过自定义消融点的各种参数，客观判断消融效果，提示消融 GAP；
- 2.28 具有高精密度标测功能，与具有磁感应器的多电极标测导管联合使用时，能快速精确采集大量标测信息，有效判断心动过速机制和心腔基质；
- 2.29 具有室速自动起搏标测功能，能自动将起搏标测的心电图与临床的心动过速心电图进行比较，可将起搏过的位置在解剖模型上标示出来，缩短起搏标测的标测时间，提高诊断和消融成功率，轻松应对多形态室速的诊断与治疗；
- 2.30 具有回溯采点记录功能，能全程记录手术全程长达 18 个小时，可以随时回顾该手术任何时间点的标测过程，并回溯采集当时的导管位置和电信号等信息，为手术提供完整记录；
- 2.31 具有智能高精密度标测功能，能智能化自动选取符合条件的标测点并自行校准，大大提高高精密度标测的精确度，缩短标测时间，优化手术流程；
- 2.32 具有 Ripple 动态三维标测模块，在电解剖图上同步动态显示三维激动扩布图和电压标测图，以独特方式呈现整体激动信息，并记录单个标测点的电位信息；
- ★2.33 具有 CartoSound 心内超声影像与三维导航整合模块，能实时持续显示超声图像，与三维导航心腔图无缝整合；
- 2.34 具有 Ablation Index 模块，能够用数据衡量手术过程中的损伤深度和消融进程，保证消融效果更佳量化可控；
- 2.38 具有：Pattern Matching 模块，具有形态匹配功能 以 12 导联心电图为参考，自动形态匹配及自动采点；
- 2.36 具有：HD coloring 模块，全新的颜色插值算法，更准确的颜色显示以及电解剖数据，增强 Early Meets Late 功能协助临床诊断；

- 2.37 具有 vizigo support 功能，支持可视化鞘显示，更好的提示导管到位及导管操作，缩短年轻术者学习曲线；
- 2.38 具有 Glass Mode 透明模式，帮助术者分辨与理解心脏三维解剖结构，提高复杂心率失常治疗的成功率；
- 2.39 通过培训课程、模拟训练、动物实验、远程手术直播等多种形式为用户提供标准化的专业知识教育和技能培训；

## 二. 射频消融仪技术参数

- 2.1. 射频消融仪技术；
- 2.1.1 控制方式：温度控制，功率控制；
- 2.1.2 支持温控导管类型：支持电阻温控模式和电偶温控模式两种消融导管；
- 2.1.3 兼容消融导管：兼容所有电阻型、电偶型和非温控型消融导管；
- 2.1.4 能与灌注泵联合使用，并在射频仪上设置灌注泵的参数。兼容使用 6 孔和 56 孔冷盐水灌注导管；
- 2.1.5. 能 远程控制面板联合使用，在观察室远程操纵射频仪；
- 2.1.6 可使用获得 CFDA 批准的用于长创消融的 8mm 消融导管；
- 2.1.7 放电时靶点信号：无干扰，在射频消融时靶点信号仍可清晰检测；
- 2.1.8 通过易用的用户界面来操作：通过触摸屏（即便在佩戴手术手套的情况下）或者用笔\手术钳点击屏幕来进行选择；
- 2.1.9 带有冗余保护电路，中央电脑处理器和微处理器分别控制射频仪和各种功能；2.1.10 配备存储器，即便在消融仪关闭的情况下亦能储存设置；
- 2.1.11 配备可以倾斜的前面板，以便以最佳角度查看射频仪屏幕参数；
- 2.1.12 射频输出功率：0-100 W 可调，最低调节幅度 0.1W；
- 2.1.13 温度感知范围：0-95° C。最低调节幅度：1° C。可设置的目标温度范围：0-90° C；
- 2.1.14 阻抗感知范围：0-500 欧姆；
- 2.1.15 射频释放时间：0-999 秒，（可进行连续的线性消融，并自动归零）；
- 2.1.16 温度全程实时显示：导管连接之后即全程实时显示导管头端温度；
- 2.1.17 阻抗全程实时显示：导管连接之后即全程实时显示导管头端阻抗；
- 2.1.18 具有参数设定存储功能：多达 10 位术者和 80 组预设程序（可储存对不同病例下消融的预设参数；
- 2.1.19 可对于各种参数进行修改：可以对阻抗安全范围，上升趋势，温控模式温度变化趋势，显示参数等各种参数进行调节；
- 2.1.20 消融过程中实时数据以曲线形式直观显示，任何时候每个参数都可直接在消融界面上更改；
- 2.1.21 可在每次消融结束和每次手术结束后总结消融数据和手术过程概要，并从 USB 端口导出至电脑，方便完成手术记录报告；
- 2.1.22 可与三维系统兼容，在三维系统上显示消融参数；
- 2.1.23 与电生理记录仪的兼容性：兼容各品牌电生理记录仪。
2. 灌注泵参数
- 2.1 运行模式：连续运行；
- 2.2.1 流速精确度（最大压强 75 psi）：1 mL/min = -20% 至 +20%  
                   2-5 mL/min = -10% 至 +20%  
                   6-39 mL/min = -5% 至 +15%  
                   40-60 mL/min = -10% 至 +20%；
- 2.2.2 冲洗（100 mL/min） = -10% 至 +20%；
- 2.3 气泡检测：设计为检测  $\geq 2 \mu\text{L}$  的气泡；
- 2.4.1 流速调节（单位调节量 1 mL/min）；
- 2.4.2 低速（待机）流动 1 mL/min - 5 mL/min；
- 2.4.3 高速（消融）流动 6 mL/min - 60 mL/min；
- 2.5 能与射频消融仪联合使用，在射频仪上操纵灌注泵。并实现联动，即随着放电功率的改变自动改变灌注流速；
- 2.6 能以颜色和图象直观显示皮条装载情况和气泡排出情况。以图像显示错误提示；
- 2.7 清洗：快速清洗，流量可达 100 ml/min；
- 2.8 高流量时间提醒：清晰可视，声音报警；

- 2.9 灌注皮管：特殊设计，箭头指引，保证正确装载；  
 2.10 气泡探测：双气泡探测器，使空气栓塞危险性降至最低。

### 三、配置

- 1.1 系统主机：提供最新版本系统、1 套
- 1.2 图形工作站：HP Z4、1 套
- 1.3 病人导线连接盒（PIU）、1 个
- 1.4 病人导线连接盒供电单元、1
- 1.5 PIU 电源线、1
- 1.6 贴片单元、1
- 1.7 体表心电输出单元、1
- 1.8 定位板、1
- 1.9 定位板架、1
- 1.10 24" 高分辨率液晶显示器、2 台
- 1.11 脚闸、1
- 1.12 心内导联输出电缆、1
- 1.13 起搏电缆、1
- 1.14 光纤电缆、1
- 1.15 DVI 高清视频连线 15 米
- 1.16 地线、1
- 1.17 实时压力监测模块、1
- 1.18 消融点数据实时标记模块、1
- 1.19 智能高精密度标测系统 1
- 1.20 回溯采点记录系统（Replay）、1
- 1.21 三维动态标测图模块（Ripple）、1
- 1.22 高清颜色显示模块（HD coloring）、1
- 1.23 智能高精密度标测系统模式匹配模块、1
- 1.24 主机车架 1
- 1.25 工作站车架 1
- 1.26 通用 ECG 连线套包 1
- 1.27 射频消融仪、1
- 1.28 远程控制面板 1
- 1.29 灌注泵、1

## A 包 • 5、OCT 和 FFR

### 一. 功能要求：

1. ★能够输入和选择造影图像，进行 OCT 和造影同步融合。一次回撤实现精确定位（病变+器械），有证据的制定手术策略，缩短手术时间，减少辐射量，实现更好的预后；造影和 OCT 图像直接融合，不必靠经验判断比对两种工具所显示的位置，可缩短腔内影像学工具的学习曲线；
2. ★同时具有 OCT 和 FFR 功能，一台设备可以评估冠脉血管生理和影像学状况；
3. 不需要阻断血流，降低患者风险；
4. 可根据病变长度，选择不同的回撤扫描速度和距离，对病变的观察更有针对性；快速冲洗，旋转回撤 OCT 导管，采集数据，高速扫描模式 2.1 秒内完成 75 毫米血管的回撤，高清扫描模式 3 秒内完成 54 毫米血管的回撤；
5. 配备头端带快速交换口的 OCT 导管，保护导管不容易折断；
6. 可配备无线压力导丝；
7. OCT 分辨率要求 10-20 $\mu$ m；
8. 具备 3D 重建功能，能显示分支开口，可以 360 度旋转观察，有一个或两个相互垂直的血管纵视图；
9. 具备 3D 飞行导航功能，能够快速浏览 3D 重建后的脉管内情况；



10. 具有管腔自动测量功能，自动测量管腔近远段参考血管和病变部位的面积，直径和病变狭窄程度和狭窄长度；具有测量辅助功能，自动测量横截面的面积和直径；
11. 可对血管影像进行放大 5 倍以上，可更清晰地观察细微结构；
12. 可全数字化的影像后处理、存储及回放，并能调节回放影像的速度；
13. 可支持多种数据输出格式，满足各种临床和科研需要，如静态图像，JPEG、TIFF、BMP 或 DICOM 格式，如动态影像，AVI、压缩 AVI、多图 TIFF 或 DICOM 格式；
14. 具备多种影像存储方式，内置高速硬盘，可外接移动式硬盘，还可连接 DICOM 网络进行远程数据的传输储存；
15. 具有便捷的图像书签标记功能，可对感兴趣的图像进行标记，并能在日后方便地寻找；
16. 完善的安全保护设置，如最长 15 秒扫描时间限制，旋转驱动马达停止后光源自动关闭设置等；
17. Windows7 操作系统；
18. 占地面积少，便于移动。

## 二. 配置要求:

- 1 成像引擎 1 台
- 2 监视器 2 台
- 3 电脑主机 1 台
- 4 驱动马达与光学控制器 (DOC) 1 个
- 5 鼠标&键盘 1 套
- 6 推车 1 台
- 7 电源线 1 条
- 8 Mobile 安装包 按照订购配置
- 9 Wibox 及 PSU 按照订购配置
- 10 床旁控制器 按照订购配置
- 11 用户使用手册 (光盘) 1 套

## 三. 技术参数要求:

系统电气和物理参数:

- 电源输入: 电压 100/120/220/240V/50-60Hz
- 功耗 运行: <400VA 待机: <30VA

运输&存储条件:

- 温度 +10--+32 摄氏度
- 相对湿度 30%--80%，包括冷凝
- 气压 700—1060mBar

操作条件:

- 温度 +10--+32 摄氏度
- 相对湿度 30%--80%，非冷凝
- 气压 700—1060mBar

机械规格 重量 连同附件，重量最大为 80kg

## 四. 成像规格参数要求:

- 1 扫描激光光源光功率  $\leq 22.6\text{mW}$  波长  $1305 \pm 55\text{nm}$
- 2 可见激光功率  $\leq 1.45\text{mW}$  波长  $670\text{nm}$
- 3 回撤长度 54 毫米和 75 毫米
- 4 回撤速度设置 18 毫米/秒, 36 毫米/秒
- 5 回撤方式 自动、手动
- 6 成像参数

空气中的 A 扫描范围 7.0 毫米  
 造影剂中的 A 扫描范围 4.83 毫米  
 直径测量精度 7% ±0.1 毫米  
 面积测量精度 ≤ 10% ±0.1 平方毫米  
 轴向分辨率 20 微米 (组织中)  
 光学灵敏度 100 分贝 (最小值)  
 A 扫描速率 81 千赫 (最小值)  
 帧速率 180 帧 / 秒 (Hz)

#### 五. FFR 规格参数要求:

主动脉压精度: -200 到 450 mmHg ±1 mmHg 或者 读数的 ±1%  
 压力导丝压力精度: -30 到 300 mmHg ±1 mmHg 或者 读数的 ±1%  
 主动脉压力最大偏移: <2mmHg 或 2%

### A 包·6、IVUS (血管内超声) (含冠脉旋磨介入治疗仪)

#### 参数要求

一、设备参数 (硬件)	
1.1★	多功能介入超声诊断平台, 支持 9MHz~60MHz 机械旋转式超声导管技术, 可用于冠状动脉和心腔内介入治疗。 9MHz, 40MHz 及 60MHz 超声导管均已获得 CFDA 认证。
1.2	独特的触摸屏式控制面板, 可以显示所有按钮, 界面直观简洁, 流程式菜单避免操作失误。
1.3	配备鼠标, 通过鼠标进行操作, 描绘图像, 符合用户习惯。 可以通过鼠标滚轮在不同的 Frame 之间切换。
1.4★	内置高速硬盘, 可存储 ≥200 个病人数据。
1.5	存储方式多样, 可以将图像以 DICOM 3.0 的格式存储于 CD, DVD、移动硬盘, 并可以上传至网络。
1.6	不小于 19 英寸高分辨率 (1280×1024) 彩色 LCD 显示器, (含内置式麦克风和扬声器)
1.7	系统处理器: 双 CPU 分布式系统, 四核 CPU, 主频 3.0GHz, 二级缓存: 4x256KB, 三级缓存: 6M, 22 纳米, 功率: 84W。
1.8	热敏优质打印机, 分辨率大于 325dpi, 灰度等级大于等于 8 位, 图像元素最大支持 4096×1280 点。
1.9	驱动马达兼具自动回撤和手动回撤功能, 可显示回撤距离。 自动回撤, 回撤速度有 0.5mm/s 和 1mm/s 两种模式, 自动回撤距离不低于 10cm, 最大采集数约 6000 帧图像。 手动回撤, 最大采集数为 6000 帧图像
1.10	移动式推车, 4 个滚轮涉及, 便于各导管室之间移动使用
二、设备参数 (软件)	
2.1.1	具有自动化血管壁和血管内腔测量功能的计算软件 (Trace Assist™), 该功能可通过计算机图像分析功能自动检测和识别截面管腔和血管边界。
2.1.2	具有图像动态回顾功能 (Dynamic Review™), 反复播放当前位置前后一定帧数范围的图像, 组成动态影像, 以清晰确定血管腔及血流边界; 帧数范围可在 3-15 范围内调节。
2.1.3	具有双图 (DualView) 功能: 主显示屏上同时显示来自同一回撤不同帧的两幅截面图像。通过双图, 可以查看血管的多个部分, 并比较远端和近端图像及病变, 它还可以自动显示图像之间的距离。

2.1.4	根据数据处理控件 (Data Dependent Processing), 提供图像处理以帮助除去图像中因血细胞移动反射而形成的“血斑”, 使图像更清晰。
2.1.5	自动时间增益 (Smart TGC™) 自动调节远近场超声图像增益, 使图像更清晰
2.1.6	书签 (BookMark): 可在任意位置添加书签, 数量不限, 便于记录并快速查看书签图像。
2.1.7	书签缩略图 (Bookmark Thumbnails): 将书签的帧的缩略图显示在截面视图之下, 允许您快速地识别并导航到加书签的帧, 同时显示相应的截面图像。
2.1.8	自动书签距离测量: 可自动测量书签间距离、当前位置到各书签的距离或者当前位置到参考位置的距离。
2.1.9	注释 (Annotations): 可在图像中任意位置添加注释, 注释可自定义, 可保存或修改。
2.1.10	长轴标尺 (LongView™ Ruler): 长轴图像下显示距离标尺, 以便于进行测量。
2.1.11 ★	对于图像的任意帧可以进行多次面积和距离测量: 最多可进行 3 次面积测量和 9 次距离测量。
2.1.12	可提供图像直接以 Windows 兼容的 .wmv 视频输出格式及 PNG 或者 JPG 格式的静态图片。
2.1.13	DICOM 3.0 格式病例存档, 并提供五种压缩格式: 无压缩格式、JEPG Lossless 格式和 JEPG HIGH QUALITY 格式、JEPG MED QUALITY 格式和 JEPG LOW QUALITY 格式。
2.1.14	图像降噪模式: 具备图像降噪选择模式, 可以有效降低图像噪声信号, 提高图像分辨率。
2.1.15	管腔暗度调节模式: 具备管腔暗度调节选择模式, 通过管腔暗度调节, 可以有效得分辨出血液与其他组织。
2.1.16	长轴书签功能: 开启该功能后, 长轴远端和近端自动标记, 利于术中快速识别。
2.1.17	Demo 转换功能: 主机上任意病例转换为 Demo Case, 并可对 ID 及名字等进行编辑。
2.1.18	界面扁平化: 功能键扁平化设置, 快速直接访问/切换软件功能。
<b>2.2</b>	<b>旋磨功能</b>
2.2.1★	硬件系统需包括旋磨仪主机, 旋磨脚踏控制器, 气瓶连接和控制管路。
2.2.2	主机可提供 200,000/分的旋磨转速
2.2.3	主机具有低速 60,000 转/分和高速 180,000 转/分两种速度控制的转换键。
2.2.4	主机具有转速失常时的自动体制控制显示
2.2.5	主机即时显示转速
2.2.6	配备相关管路及控制阀门
2.2.7	带有内置式气压调节钮, 可调节旋磨仪输出压力。
<b>三、超声导管参数</b>	
3.1	用于冠脉血管的超声导管: 具有宽带技术的机械旋转式超声导管, 频率 60MHz, 轴向分辨率达到 22μm, 软组织穿透 >3.5mm, 可兼容 5F 及 6F 指引导管。 具有宽带技术的机械旋转式超声导管, 频率 40MHz, 轴向分辨率达到 38μm, 软组织穿透 >3.5mm, 可兼容 5F 指引导管。
3.2	用于心腔内的超声导管: 工作频率 9MHz, 可以探测心腔内各组织成分的形态、比重和质地。
<b>四、培训及售后服务</b>	
4.1	具有完善的培训体系: 初、中、高三级培训体系。初级: 原理和操作; 中级: 基础读图, 常见病变应用; 高级: 复杂图像及复杂病变中应用。
4.2	具有专业的技术服务团队, 能够给临床提供技术咨询服务。
4.3	设备标准保修期: 设备标准保修期为医疗设备验收证书签收之日起的 12 (十二) 个月或由设备发货日开始的 15 (十五) 个月, 以先到达日期为准。
4.4	厂家在国内有分公司, 有备件库, 有备用样机, 保证产品生命周期内正常使用。
4.5	备件更换: 提供保修期内损坏备件免费更换 (耗材及第三方产品除外), 损坏的备件须退还。

4.6	厂家提供安装、培训、维修等服务，需提供支持证明专业设备维修工程师至少 2 名。
4.7	在中国大陆境内设有可受理售后服务事务的全国统一的免费服务专线电话。提供每周 7/10 小时的售后服务，确保有专人受理。
4.8	受理现场维修请求后响应时间≤24 小时，如需要现场处理，48 小时内上门。48 小时内无法修复的，免费提供相应配置的备用样机，保证正常的工作。

详细配置表

配置	数量	描述
移动车	壹台	作为 IVUS 功能部件的移动载体
图像显示屏	壹部	19 英寸高分辨率彩色 LCD 显示器(含内置式麦克风和扬声器)带 2 路 DVI-D 图像输出端口
采集处理器	壹台	负责采集信息。
显像处理器	壹台	负责对采集的信息进行后处理。
驱动马达	壹台	驱动超声导管旋转 自动识别超声导管类型并自动调节景深 具有自动回撤功能
内置硬盘	壹台	支持存储 200 个病人数据
触摸屏式控制面板	壹台	界面直观简洁，流程式菜单避免操作失误。
鼠标	壹台	手动轻松描绘图像，快速完成标注测算。
打印机	壹台	高分辨率热敏优质打印机
附件盒	壹盒	机器使用说明书（英文） 刻录光盘一套 PC 机用 DICOM 阅读测量软件包一套
AC 电源隔离转换器	壹台	作为交、直流电稳压电源
工具箱（具体工具）	壹盒	十字螺丝刀、一字螺丝刀，美工刀等； 用于安装设备；
兼容导管模式		可兼容 60MHz，40MHz 和 9MHz 导管，以适应血管内和心腔内多种临床应用。
操作系统平台	壹套	带深度系统保护功能，可防止病毒及其它原因造成的系统损坏。
存储媒介		可以将机器硬盘内的图像以 DICOM 3.0 格式存储到网络和任何一种 DVD, CD 和移动硬盘中，存储方式多样且灵活。
输出影像格式		能够输出 .wmv 视频格式，方便用户直接在 Windows7 操作系统中使用，避免繁琐转换中影像质量降低。
图像降噪模式	壹套	通过选择降噪模式，降低噪声信号，提高图像分辨率。
管腔暗度调节模式	壹套	通过选择管腔暗度调节模式，区分血液与其他组织结构。
长轴标签功能	壹套	长轴近端和远端自动设定标签
Demo 转换	壹套	任一病例可以在主机上转换为 Demo
扁平化界面		功能键扁平化设置，快速直接访问/切换软件功能
图像动态回顾	壹套	反复播放当前位置前后一定帧数范围的图像，组成动态影像，以清晰确定血管腔及血流边界。
自动时间增益	壹套	自动调节远近场超声图像增益，使图像更清晰。
自动或手动血管壁和血管内腔测量功能	壹套	可自动或手动描绘管腔和血管壁 可提供血管最小、最大直径和面积 可提供病变直径和面积狭窄率 可提供病变直径和面积与参照病变直径和面积比值
主机	壹台	可用于超声检查严重钙化病变治疗
气路控制装置	壹套	配套旋磨主机使用
控制脚闸	壹套	配套旋磨主机使用
英文使用说明书	壹套	附件

## A包·7、高压注射器

## 参数要求

序号	技术规格	要求	偏离
<b>1</b>	<b>注射器头</b>		
1.1	规格	单筒	具备
1.2	显示项目	造影剂注射液量、流速、压力限值、针筒中剩余液量	具备
1.3	针筒保温套	37 摄氏度	具备
1.4	吸药速度	1-10 ml/s, 增量为 1ml/s	具备
1.5	安全保护	注射头位置传感器, 感应吸药、排气及注射操作的正确位置	具备
1.6	推杆自动回缩	卸下针筒后推杆自动回缩	具备
1.7	自动吸药	有	具备
<b>2</b>	<b>显示控制装置</b>		
2.1	显示屏	彩色 LCD 显示屏	具备
2.2	控制面板	触摸屏控制	具备
2.3	中文操作界面	显示器控制装置支持中文显示语言	具备
<b>3</b>	<b>主要技术参数</b>		
3.1	★注射速度	0.1-45.0 ml/s, 增量为 0.1 ml/s (单次和分阶段) 0.1-59.9 ml/m, 增量为 0.1 ml/m (单次 ml/m)	具备
3.2	注射剂量	1ml-150ml	具备
3.3	上升/下降时间	0-9.9s, 0.1s 递增	具备
3.4	压力范围	100-1200psi, 增量为 1psi	具备
3.5	注射/X线延时	0.0-99.9 s, 增量为 0.1s	具备
3.6	储存方案	40 个方案	具备
3.7	存储注射历史记录数	最近 50 次注射	具备
3.8	操作互锁功能	有	具备
3.9	造影成像系统接口	可与造影成像系统连接, 实现注射和 X 射线曝光同步	具备
<b>4</b>	<b>注射针筒</b>		
4.1	一次性空针筒	150ml 一次性空针筒	具备
<b>5</b>	<b>安装方式</b>		
5.1	标准安装方式	一体落地式	具备
5.2	可选	分体床旁式	具备
5.3	可选	分体落地式	具备
5.4	可选	分体悬吊式	具备
5.5	可选	双显示控制系统	具备
6	中文操作手册	有	具备
7	技术及维修资料	有	具备
8	用户培训	有	具备
9	售后服务保障细节	有	具备

## 配置要求

一	Base System 主机系统及核心部件	1
1	Power Supply Unit. 电源装置系统	1
2	Injector Head. 注射头	1
3	Display Control Unit. 显示控制装置 (含可旋转触屏控制面板)	1
4	Jacket, Pressure 150ml. 针筒压力保护罩 150ml	1
5	CD, Operators Manual (Chinese). 中文操作手册 (CD)	1

6	Form-Certificate of Compliance. 合格证书	1
7	Handswitch, 6'. 手控开关	1
8	Handswitch Mount Kit. 手控开关安装配件	1
二	Pedestal, 基座系统	1
三	Warranty Packet for 1 year. 装机后的一年保修包	1
四	Artculating Arm. 主体连接臂	1
五	Fulcrum, Display Mount Kit. 显示器支撑安装配件	1
六	Cable, Display, 10ft. 显示控制器连接线 (3 米)	1
七	Heat Maintainer. 针筒保温套	1
八	Power Cord, China. 适用于中国的电源线	1
九	Pedestal ISI Cable. 影像设备同步电缆	1
十	150ml 新改良聚碳酸酯材料针筒套装	3

## B包-技术参数要求

### B包·1、主动脉球囊反搏仪

- ★1、要求具有全中文操作系统及菜单，便于医护人员操作。
- 2、大尺寸背光液晶显示器（12”以上），触摸屏操作控制面板。
- 3、支持光纤导管并兼容传统导管；
- ★4、使用光纤导管时机器无需预热，随时可直接启动，操作步骤简便，无需术前提前进行光纤压力调零，机器首次启动自动调零，机器能够定期自动进行压力体内再校准并可根据需要随时手动进行压力校准；
- 5、要求具有全自动模式，机器无需人工调节选择模式。无需选择触发方式，机器可以自动根据病人情况选择最佳触发机制，选取最合适的充放气点，并保持动态监测随时根据病情变化自动调整，同时使用光纤球囊时机器可自动校准压力，减少医护人员参与调整。
- 6、配备先进的智能型心律同步软件。自动识别各种异常心律如早搏、室上速、房颤等，并可自动处理，无需人工调节，保证 IABP 工作的安全可靠。
- 7、具有高质量光纤压力信号及传统压力信号的低电平输出功能，可直接光纤压力或传统压力信号输入至床旁监护仪。
- 8、具有涡旋式压缩机的气动系统，马达速度可自适应患者心律，根据患者心率自动调整马达速度，使辅助始终处于最佳状态。节能，噪音低。
- 9、具有全中文帮助菜单，信息明确，不仅解释报警含义同时提供处理指导。
- 10、具备安全隔离装置，隔离强大的气动系统和导管系统，保证病人安全
- 11、采用全氟磺酸除凝系统持续除凝，无需积水瓶或电热除凝，减少人员消耗及能耗
- 12、配备可热插拔锂电池。方面无交流电情况下转运病人时更换电池，无需停机，操作简便。电源线可自动收回，无需绕线器或相关操作，方便管理，整齐美观。
- 13、主机车架可分离，主机轻便，方便转运，内置气瓶，无需额外单独供气。
- 14、显示屏上可实时显示氦气容量及电池状态或可用时间，以便掌握何时更换气瓶及电池，并显示球囊充放气状态，最大限度的了解机器工作状态。
- 15、为节约运行成本，氦气瓶能够反复充气使用。
- 16、原厂标配简易多普勒仪装置，方便随时检查病人下肢血流情况，预防下肢缺血并发症的发生，防止医疗事故。
- 17、配备 5 芯电极 12 导抗干扰的心电导联线，自动抑制高频电刀等电子手术器械干扰。
- 18、需满足教学要求，无需机器以外的任何辅助装置能够在教学练习的时候驱动模拟球囊充放气，完成教学演示工作。

#### 标配清单

序号	货物描述	数量
1	CDS 主机	1 台
2	全能运输车架	1 台
3	心电导联线	1 套
4	压力传感器适配线	1 条
5	外接信号线	1 条
6	光纤清洁棉签	5 个
7	光纤清洁剂	1 瓶
8	氦气瓶	1 个

9	便携多普勒	1 个
10	热插拔锂电池	2 块
11	热敏打印纸	4 卷
12	防雨罩	1 个
13	操作手册(DVD)	1 套

## B 包 • 2、心电监护仪

1. 触摸显示屏，尺寸 $\geq 10$ 英寸，观察波形通道 $\geq 8$ 道，
- ★2. 屏幕比例为 16:10 的 WXGA 宽屏，支持同屏显示更长的波形；高清显示，分辨率 $\geq 1280 \times 800$ ，对具有生理意义的波形提供高清晰度的准确显示。
3. 屏幕具有 $\geq 10$ 度倾角式设计，便于临床人员观察界面。
4. 标准配置：3/5 导标配心电 (ECG)，呼吸 (RESP)，无创血压 (NIBP)，血氧饱和度 (SpO<sub>2</sub>)，脉率 (PR)，双体温 (2 $\times$ TEMP)，。
5. 可进行监护的患者类型包括：成人、小儿、新生儿。
6. 附件包：提供心电、血氧、血压的原厂附件，
7. 低耗能，无风扇设计，整机 $\leq 3.5$ KG
8. 显示界面：
  - 8.1 提供 6 种不同的布局界面：5 波形、8 波形、大字体/编号布局、呼吸氧合布局、层叠 ECG、大 ECG 布局。
  - 8.2 提供 5 种科室界面：包含 OR、ICU、GW（住院病房）及自定义界面。
9. 心电：
  - 9.1 标配 3/5 导联 ECG 功能；
  - 9.2 具有监护、手术（滤波）和诊断等 3 种以上的滤波模式；
  - 9.3 具有专门的陷波滤波器功能，用于去除 50Hz 或 60Hz 工作频率的网电源干扰。
  - 9.4 具有心律失常分析和 ST 分析功能：可进行 ST 分析。
  - 9.5 心率范围成人：15-300bpm，新生儿：15-350bpm，分辨率 1%，精度 1bpm
10. 血氧饱和度：
  - 10.1 标配具有灌注度指数 (PI) 的血氧技术：具有良好的抗运动和弱灌注能力，并客观反馈监测部位灌注状态。
  - 10.2 标配指套式血氧传感器。
11. 呼吸：
  - 11.1 常规使用阻抗法进行呼吸 (RESP) 监测。
  - 11.2 阻抗法监测呼吸，具有“自动”和“手动”两种检测模式，可检出并显示导联脱落情况。
12. 无创血压：
  - 12.1 具有手动、自动、连续测量模式。
  - ★12.2 多组 NIBP 测量结果，在主界面具有 2 种显示方式：“表格”和“图形”

以“表格”显示，反馈每组结果的精确值：以时间先后为顺序，以三个数值（收缩压、舒张压、平均压）形式显示 NIBP 结果，。

以“图形”显示，反馈各组结果的变化趋势：沿着水平的 x-轴会出现一个时间范围，参数值沿着图形显示的 y-轴垂直分布。

  - 12.3 具有静脉穿刺辅助功能，一键实现操作。
13. 数据存储：
  - ★13.1 单台监护仪（无需连接中央站），可存储、查看 $\geq 180$ 小时的数据趋势。
  - 13.2 单台监护仪（无需连接中央站），可存储、查看 $\geq 100$ 条报警事件。
  - 13.3 单台监护仪（无需连接中央站），可存储、查看 $\geq 8$ 道波形的全息无压缩波形，上述 8 道以上的全息波形，同步存储时间均要求 $\geq 48$ 小时。
14. 电池



14.1 可通过监护仪，实时显示电池的充电周期计数、设计容量、剩余电量、电量百分比等信息，准确反馈电池状态。

### 心电监护仪配置清单

#### 标准配置

序号	名称/描述	单位	数量
1	监护仪主机	台	1
2	心电导联线	套	1
3	血氧饱和度探头	套	1
4	无创血压袖带	套	1
5	血压延长管	根	1
6	智能锂电池	块	1
7	快速操作手册	份	1
8	交流电源线	根	1

## B包·3、中央心电监护系统（1拖20）

### 一、设备项目总体要求

- |                 |                        |      |
|-----------------|------------------------|------|
| 1.1 主要项目名称数量要求： | 中央监护信息系统               | 1 套  |
|                 | 高档插件式病人监护仪             | 10 台 |
|                 | 双有创血压及 Picco 连续心排量监测功能 | 5 个  |
|                 | 可视化转运模块                | 3 个  |
|                 | 病人监护仪                  | 10 台 |

1.2 产品必须具有中国食品药品监督管理局颁发的 CFDA 三类证书，且在有效期内，提供证书复印件加盖公章

1.3 产品必需具有 FDA 证书，产品质量受严格的产品监督机制，提供证书复印件加盖公章

1.4 国际知名品牌；所投产品具有 CE 认证，提供证书复印件加盖公章

1.5 设备用途：用于 CCU 患者的重症监护。

### 二、中央监护系统要求（1套）：

1. 容量：单个中央监护系统主机 $\geq$ 30 床容量，并具有在不增加中央站主机的情况下可扩充为 32 张床的功能。

2. 硬件：

2.1 原装品牌主机，单屏最大病人数 32 床（分辨率 $\geq$ 2560\*1440，且配备 21 英寸或以上显示器）配置有 UPS，高速打印机，标准以太网。

2.2 中央站显示器和监护仪为同一品牌，方便管理。

2.3 可升级 USB 记录仪

2.4 具备趋势上载功能：当患者带监护仪出科检查或院内转运等情况时，断网情况下监测的数据在连接至中央站时可自动上载，支持至少 6 小时。

### 3、中心监护和报警

3.1 单屏可同时查看 32 床患者信息；

3.2 具有三级声光报警及报警床位醒目背景的提示功能；

3.3 在信息中心可调节所有参数的报警上下限；

3.4 在信息中心可调节监护仪日/夜间监护仪报警音量；

3.5 具备自动屏区最小化功能，当前未监护的屏区可配置为手动或自动最小化。监护开始时屏区自动恢复其大小

3.6 可调节屏区大小，将某一个重点患者屏区调节增大屏区显示，可显示更多波形和数值

3.7 在信息中心可启动/停止床边 NBP 测量

- 3.8 病人屏区可显示 STEMI 危机值范围以警示区域标记
- 3.9 病人屏区可用箭头方式指示参数趋势变化
- 4、心律失常分析
  - 4.1 分析心律失常种类 $\geq 23$ 种
  - 4.2 具有起搏器未起搏、起搏器未夺获检测功能
  - 4.3 具备 ST 段分析和趋势：储存 168 小时 ST 段和变化趋势
  - 4.4 每床病人具备 12 导联 ST 段分析功能
  - 4.5 可在回顾界面查看所有可用的 ST 片段，并能比较不同时间的 ST 段
- 5、数据储存和回顾
  - 5.1 报警储存和回顾：趋势图表、报警及事件可存储至少 7 天
  - 5.2 波形储存回顾：可选择 $\geq 10$ 道波形，存储至少 168 小时的全息波形
  - 5.3 趋势回顾： $\geq 168$ 小时图形趋势回顾和 $\geq 168$ 小时表格趋势回顾，同时能与事件同屏显示
  - 5.4 报警回顾：可存储报警和事件 $\geq 50$ 天，可按患者、病区、报警类型等筛选，可将报警回顾的信息以表格形式从信息中心导出至 USB
  - 5.5 专科回顾视图：除常规回顾界面外，具备专科回顾界面如血流动力学回顾、呼吸回顾、12 导联回顾等；并可根据患者分组等设置自定义回顾视图
- 6、报告
  - 6.1 全息心电波形报告
  - 6.2 趋势报告（图形和表格形式）
  - 6.3 报警条图报告，可逐条打印或选定多条集中打印
  - 6.4 12 导联 ECG 及 12 导联 ST Map 报告打印
  - 6.5 临床报告：自定义报告类型，在同屏回顾界面根据需要显示相关参数的回顾波形、数值、趋势与事件并生成报告；可对条图进行打印设置，如前后波形时间
  - 6.6 可生成 PDF 电子报告

### 三、高档插件式病人监护仪（10 台）：

#### 1. 硬件结构

- 1.1 主机与显示屏为一体化设计，节省空间。
- 1.2 专业彩色 12 英寸 TFT 医用显示器，分辨率 $\geq 1280*800$ 。
- 1.3 触屏操作，且必需能用棉签直接操作，减少交叉感染。
- 1.4 整合式电源，无需电源适配器。
- 1.5 内置插件槽设计，节约省空间，兼容单/多参数插件模块。
- 1.7 监护仪具有智能屏幕光控技术，可根据环境光线情况自动调节屏幕显示亮度，减少光污染。
- 1.8 支持可视化转运模块
  - 1.8.1 监护仪基本测量模块屏幕 $\leq 3.5$ 寸，触摸屏操作；必需能显示同屏 12 导联心电。
  - ★1.8.2 当基本测量模块接入监护仪主机时，监护仪主机屏幕和基本测量模块屏幕必需能同时操作与查看，需提供相关证明文件。
  - 1.8.3 当基本测量模块接入监护仪主机时，监护仪主机屏幕和基本测量模块的屏幕必需能同时显示患者不同的监测参数内容，需提供相关证明文件。
  - 1.8.4 在患者转运过程中，不用插拔患者身上各种监测参数电缆，可直接将基本测量模块作为独立的监护仪转运使用，实现病人数据全程无缝衔接。
  - 1.8.5 可储存 48 小时监护数据（监护数据、报警设置、病人信息等）
  - 1.8.6 声光色三级报警，防震抗摔设计
  - 1.8.7 内置锂电池，工作时间 $\geq 3$ 小时，整机重量（含电池） $\leq 1.3\text{kg}$
  - 1.8.8 以上监测模块，可直接接入到任意一台同品牌插件式监护仪上使用。

#### 2. 用户界面

- 2.1 内置用户界面 $\geq 8$ 种，含新生儿，ICU，麻醉，心脏专科等。
- ★2.2 波形冻结功能，可分别冻结单个波形，不影响其他实时波形的显示和全部参数的报警。
- 2.3 动态波形大小调整。特定显示区域内，可根据实际监测参数波形的数量，自动平均分配显示空间。同时用户也可自定义通道所显示的参数类型，个数及顺序。

#### 3. 测量性能及软件

- 3.1 监测参数类型：配备心电，无创血压，血氧饱和度，脉搏指示持续心输出量（Picco），及双通道有创血压（2IBP）的监测。

- 3.2 心电监测
- 3.2.1 配备 CCU 专用心电算法软件，标配 12 导联监测，支持通过 $\leq 5$  电极测量 12 导联心电波形的功能。
- 3.2.2 每台监护仪配置多导联高级心律失常分析软件( $\geq 23$  种心律失常)，支持诊断级心电监护带宽 0.05-10HZ。
- ★ 3.2.3 12 导联 ST 数值以环形图形式标记各导连 ST 段数值，并可实时更新，实时显示 ST 段变化趋势，进行心肌缺血定位，指导临床治疗。
- 3.2.4 12 导 ST 段抬高部分可以图形或数值形式标记，实时更新，并可根据性别特异性设置报警限值。
- 3.2.5 QT 及 QTc 分析，实时显示数值，并可设置报警上下限，满足临床需求并降低危险。
- 3.3 无创血压
- 3.3.1 无创血压必需具有  $\geq 4$  种监测模式：除手动、自动、快速测量外，还具有序列测量模式（根据患者的病情设定测量次数与时间）
- 3.3.2 配备成人/儿童专用袖带
- 3.4 血氧饱和度监测
- 3.4.1 血氧饱和度监测必需采用国际公认的 NELLCOR 或者 FAST 以及 Masimo 三种金标准血氧技术之一，并提供原厂技术的附件。
- 3.4.2 可显示监测部位的灌注指数，减少运动和弱灌注带来的干扰。
- 3.4.3 可选配 masimo Rainbow 等技术监测连续无创监测血红蛋白量、总氧含量、高铁血红蛋白及脉搏灌注指数变异。
- 3.4.4 连续无创监测血红蛋白测量范围为 0-100%，可在 0-9.9%之间设置警报，此时精度为 $\leq 0.1\%$ 。
- 3.5 可升级呼气末二氧化碳监测使用主路法监测，避免采用旁路法监测产生的偏差与耗材。
- 3.6 有创压力：具备测量所有有创压力功能，并能以相应的标识分别注明。
- 3.6.1 测压范围：-40 至 360mmHg。
- 3.6.2 在测定 IBP 的同时，可使用 1 根动脉导管获得脉搏压力变异值 (PPV)，指导容量管理（提供证明文件）
- 3.7 心输出量监测
- ★ 3.7.1 PICCO 连续心排量监测和右心热稀释法心输出量 (C.O.) 监测可由一个高级模块整合，无需分别通过单参数测量模块实现。
- 3.7.2 心输出量可监测体温 (Tblood)、心输出量 (C.O./C.I.)、连续心输出量 (CCO/CCI)、全身血管阻力 (SVR/SVRI)、每搏量/每搏指数 (SV/SI)、每搏输出量变异 (SVV)、左室收缩力指数 (dPmax)、心功能指数 (CFI)、脉压变异 (PPV)、胸内血液容积 (ITBV/ITBVI)、血管外肺水 (EVLW/EVLWI)、总体舒张末期容积 (GEDV/GEDVI)、肺血管通透性指数 (PVPI)、总体射血分数 (GEF) 等。（提供证明文件及屏幕截图）
- 3.7.3 可根据临床需求进行个性化设置事件触发点，可以选择至少 1 个监护参数、至少 2 个监护参数、至少 3 个监护参数和至少 4 个参数触发事件捕获。
- 3.8 配有临床决策支持系统，配合临床医护人员快速做出决策。
- 3.8.1 可使用箭头方式显示监测参数变化趋势。
- 3.8.2 可使用柱状图方式显示监测参数偏移程度。
- 3.8.3 可使用环状图显示 ST 段抬高和压低趋势。

#### 四、病人监护仪（10 台）：

##### 1 整体要求

- 1.1 主机散热要求：低功耗设计，无散热风扇
- 1.2 显示屏  $\geq 8$  英寸 TFT 高亮度真彩色显示屏
- 1.3 菜单：中文，中文操作界面
- 1.4 分辨率：分辨率  $\geq 800 \times 600$
- 1.5 数据显示：心电/呼吸/NIBP/SpO<sub>2</sub>/脉搏，每个通道可任意更改为其他任意波形
- 1.6 操作方式：全屏触摸屏操作，且可用棉签操作，有效减少交叉感染

##### 2 具体参数要求：心电

- ★ 2.1 导联和显示：5 导联线，可用 5 电极进行 12 导心电图监测，配备可显示 12 导联心电图的导联线
- 2.2 扫描速度：6.25mm/s、12.5mm/s、25mm/s、50mm/s

- 2.3 导联脱落检测：需要
- 2.4 测量范围：15-300bpm
- 2.5 精度：±1%；分辨率：1bpm
- 2.6 具有 ST 段分析功能，具有 QT 分析功能
- 3 具体参数要求：无创血压
- 3.1 测量方式：电子振荡法
- 3.2 测量范围：收缩压：30-270mmHg  
：舒张压：10-245mmHg  
：平均压：20-255mmHg
- 3.3 测量单位：mmHg
- 3.4 精度：±3mmHg
- 3.5 测量方式：手动/自动/连续/序列
- 3.6 自动循环测量：1-120 分钟可选择
- 3.7 过压保护设置：成人、儿童及新生儿分段保护
- 4 具体参数要求：血氧
- 4.1 测量范围：0-100%
- 4.2 分辨率：1%
- 4.3 精度：±4%
- 4.4 传感器：经久耐用的硅胶包裹式指套
- 4.5 其他特性：具有灌注指数，确保低灌注和运动 SPO2 数值的准确性
- 4.6 测量范围：30-300bpm
- 4.7 分辨率：1bpm
- 4.8 精度：±1%
- 5 具体参数要求：呼吸
- 5.1 测量方式：阻抗法
- 5.2 测量范围：成人/儿童：0-120rpm；新生儿：0-170rpm
- 5.3 分辨率：1rpm
- 5.4 精度：±3rpm（在 60 次/分时）
- 6 报警：
- 6.1 报警提示：声、光双重报警
- 6.2 心率报警：可设置上、下限报警
- 6.3 连接报警：导联脱落，探头脱落
- 6.4 呼吸报警：可设置上、下限报警
- 6.5 NIBP 报警：可设置上、下限报警
- 6.6 血氧饱和度：可设置上、下限报警
- 7 内置演示软件：需要具有大字显示功能，可更改屏幕上波形数字参数位置。
- 8 有创压力：具备测量所有有创压力功能，并能以相应的标识分别注明。
- 8.1 测压范围：-40 至 360mmHg。
- 8.2 在测定 IBP 的同时，可使用 1 根动脉导管获得脉搏压力变异值（PPV），指导容量管理

中央心电监护系统（1拖20）配置清单

序号	描述		单位	数量
1	中央心电监护系统	中央监护系统软件	台	1
2		21 英寸彩色显示器	套	1
3		UPS 不间断电源	个	1
4		交换机	个	1
5		打印机	台	1
6		计算机主机（含鼠标、键盘）	套	1
1		插件式病人监护仪主机	台	10
2		双有创血压及血流动力学 picco 监测功能及附件	套	5
3		基础监测模块	个	7
4		可视化转运监测模块	个	3

5	高档插件式病人监护仪	无创血压套件	个	10
6		血氧饱和度套件	个	10
7		心电导联线	套	10
8		电源线	根	10
9		说明书	本	10
10		锂电池	个	10
1	病人监护仪	病人监护仪主机	台	10
2		双有创血压监测功能	套	10
3		心电导联线	套	10
4		无创血压套件	个	10
5		血氧饱和度套件	个	10
6		锂电池	个	10
7		电源线	根	10
8		说明书	本	10

## B包·4、中央心电监护系统（1拖6）

### 一、设备项目总体要求

- 1.1 主要项目名称数量要求：中央心电监护信息系统 1套  
病人监护仪 6台

1.2 产品必须具有中国食品药品监督管理局颁发的CFDA三类证书，且在有效期内，提供证书复印件

1.3 产品必需具有FDA证书，产品质量受严格的产品监督机制，提供证书复印件

1.4 国际知名品牌；所投产品具有CE认证，提供证书复印件

1.5 设备用途：用于CCU患者的重症监护。

### 二、中央监护系统要求（1套）：

1. 容量：单个中央监护系统主机容量 $\geq 12$ 床，并具有在不增加中央站主机的情况下可扩充为16张床的功能。

#### 2. 硬件：

2.1 原装品牌主机，单屏可显示最大病人数32床（分辨率 $\geq 2560 \times 1440$ ，且配备21英寸或以上显示器）配置有UPS，高速打印机，标准以太网。

2.2 中央站显示器和监护仪为同一品牌，方便连接管理。

2.3 可升级USB记录仪

#### 3. 系统软件：

3.1 中英文操作界面

3.2 同屏可同时监测相应床位数病人信息，具有至少三级声光报警及报警床位的醒目提示

3.3 支持灵活地放大、缩小“病人屏区”，或者将其最小化

3.4 可在病人屏区直接更改波形、调整波形大小并更改数值，

3.5 可在病人屏区调整参数报警限值、开/关报警，并与床边机同步

3.6 在中央站可启动/停止床边NBP测量

3.7 心律失常分析：全面的高级心律失常分析功能，种类 $\geq 23$ 种，包含房颤分析

★3.8 每个床位，可存储患者所有监护数据（全息波形、参数、报警、事件） $\geq 96$ 小时

3.9 可存储患者12导联ECG波形

3.10 病人屏区可显示STEMI危机值范围以警示区域标记

3.11 病人屏区可用箭头方式指示参数趋势变化

3.12 可捕获并存储报警和事件日志达90天，此日志可以Excel导出至USB

3.13 可按病人、病区/房、报警，过滤并搜索日志，以方便医护人员优化报警设置

3.14 可按护理分配（情况）提供病床分组管理

3.15 具备日/夜自动音量调节功能，可自动调节一天中两个时间点（自选）的音量水平

3.16 内置帮助与学习软件，上下文相关式帮助屏幕，可提供详细信息，指导如何使用应用程序、优化监护以及进行故障排除

### 三、病人监护仪（6台）：

#### 1 整体要求

1.1 主机散热要求：低功耗设计，无散热风扇

1.2 显示屏  $\geq$  8.4 英寸 TFT 高亮度真彩色显示屏

1.3 菜单：中文，中文操作界面

1.4 分辨率：分辨率  $\geq$  800×600

1.5 数据显示：心电/呼吸/NIBP/SpO<sub>2</sub>/脉搏，每个通道可任意更改为其他任意波形

1.6 操作方式：全屏触摸屏操作，且可用棉签操作，有效减少交叉感染

#### 2 具体参数要求：心电

★2.1 导联和显示：5 导联线，可用 5 电极进行 12 导心电图监测，配备可显示 12 导联心电图的导联线

2.2 扫描速度：6.25mm/s、12.5mm/s、25mm/s、50mm/s

2.3 具备导联脱落检测功能

2.4 测量范围：15-300bpm

2.5 精度： $\pm$ 1%；分辨率：1bpm

2.6 具有 ST 段分析功能，具有 QT 分析功能

★2.7 ST 数值以环形图形式标记各导联 ST 段数值，并可实时更新，实时显示 ST 段变化趋势

2.8 ST 段抬高部分可以图形/或数值形式标记，实时更新，并可根据性别特异性设置报警限值

#### 3 具体参数要求：无创血压

3.1 测量方式：电子振荡法

3.2 测量范围：收缩压：30-270mmHg

：舒张压：10-245mmHg

：平均压：20-255mmHg

3.3 测量单位：mmHg

3.4 精度： $\pm$ 3mmHg

3.5 测量方式：手动/自动/连续/序列

3.6 自动循环测量：1-120 分钟可选择

3.7 过压保护设置：成人、儿童及新生儿分段保护

#### 4 具体参数要求：血氧

4.1 测量范围：0-100%

4.2 分辨率：1%；精度： $\pm$ 4%；

4.3 血氧饱和度监测必需采用国际公认的 NELLCOR 或者 FAST 以及 Masimo 三种金标准血氧技术之一，并提供原厂技术的附件。

4.4 传感器：经久耐用的硅胶包裹式指套

4.5 其他特性：具有灌注指数，确保低灌注和运动 SpO<sub>2</sub> 数值的准确性

4.6 测量范围：30-300bpm

4.7 分辨率：1bpm

4.8 精度： $\pm$ 1%

#### 5 具体参数要求：呼吸

5.1 测量方式：阻抗法

5.2 测量范围：成人/儿童：0-120rpm；新生儿：0-170rpm

5.3 分辨率：1rpm

5.4 精度： $\pm$ 3rpm（在 60 次/分时）

#### 6 报警：

6.1 报警提示：声、光双重报警

6.2 心率报警：可设置上、下限报警

6.3 连接报警：导联脱落，探头脱落

- 6.4 呼吸报警：可设置上、下限报警
- 6.5 NIBP 报警：可设置上、下限报警
- 6.6 血氧饱和度：可设置上、下限报警
- 7 内置演示软件：需要具有大字显示功能,可更改屏幕上波形数字参数位置。
- 8 可升级有创压力监测：具备测量所有有创压力功能，并能以相应的标识分别注明。
- 8.1 测压范围：-40 至 360mmHg。
- 8.2 在测定 IBP 的同时，使用动脉导管获得脉搏压力变异值（PPV），指导容量管理

### 中央心电监护系统（1拖6）配置清单

序号	描述	单位	数量
1	中央监护系统软件	台	1
2	21 英寸彩色显示器	套	1
3	UPS 不间断电源	个	1
4	交换机	个	1
5	打印机	台	1
6	计算机主机（含鼠标、键盘）	套	1
7	病人监护仪主机	台	6
8	心电导联线	套	6
9	无创血压套件	个	6
10	血氧饱和度套件	个	6
11	锂电池	个	6
12	电源线	根	6
13	说明书	本	6

## C 包-技术参数要求

### C 包 • 1、有创呼吸机

#### 1 基本特征

- 1.1 适用于对成人、小儿和新生儿患者进行通气辅助及呼吸支持的呼吸机，机型新颖，中文操作界面。
- 1.2 ★≥15 英寸彩色 TFT 触摸控制屏幕，分辨率 1920\*1080。
- 1.3 屏幕显示：多至 5 道波形同屏显示，可提供 4 种环图，支持呼吸环、波形和监测参数同屏显示；支持短趋势、波形、监测值同屏显示。
- 1.4 自检功能，检查系统管道阻力、泄漏量和顺应性，测试流量传感器、呼气阀和安全阀等部件
- 1.5 ≥90 分钟内置后备可充电电池(1 块电池)，≥160 分钟内置后备可充电电池(2 块电池)，电池总剩余电量能显示在屏幕上。
- 1.6 气动电控呼吸机
- 1.7 具备实时气源压力电子显示。
- 1.8 具备有创通气模式，可选无创通气模式
- 1.9 具备高流量氧疗功能。
- 1.10 病人信息，当前的设置参数、报警限和趋势，日志等数据可导出。
- 1.11 具备截屏 U 盘导出功能（可缓存 20 张截屏文件）。
- 1.12 吸气安全阀组件可拆卸，并能高温高压蒸汽消毒（134℃），以防止交叉感染。
- 1.13 呼气阀组件一体化设计，内置金属膜片流量传感器，精度高，寿命长，并能高温高压蒸汽消毒（134℃），以防止交叉感染。
- 1.14 具备图形化显示阻力、顺应性和自主呼吸等生理参数变化，并实时显示其趋势

#### 2 呼吸模式及功能

- 2.1 标配模式：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、压力控制通气下的 A/C 和 SIMV、CPAP/PSV、
- 2.2 高级通气模式：双水平气道正压通气模式、窒息通气模式
- 2.3 其他功能：手动呼吸、吸气保持、呼气保持、雾化、增氧、吸痰程序，NIF、PEEPi 及 P0.1 测定
- 2.4 具有自动插管阻力补偿（ATRC）功能，选择不同孔径的气管插管，呼吸机可以自动调节送气压力，使插管末端的压力与呼吸机压力设置值保持一致。
- 2.5 具有智能同步技术，可以将呼气触发灵敏度设置为【Auto】，自动调节至最佳值，提高人机同步。或者在 5%~85% 范围内手动灵活调节。
- 2.6 ★标配氧疗功能，可以调节氧疗流速（2~60L/min）和氧浓度
- 2.7 具有单位理想体重输送的潮气量（TVe/IBW）的设置及监测功能
- 2.8 基础流速可自动调节，范围：3-40L/min（有创）；10-65L/min（无创）

#### 3 设置参数

- 3.1 潮气量：20ml—4000ml
- 3.2 呼吸频率：1-100/min
- 3.3 吸气流速：6-180L/min
- 3.4 SIMV 频率：1-60/min
- 3.5 吸/呼比：4:1—1:10
- 3.6 最大峰值流速：180L/min
- 3.7 吸气压力：1--100 cmH2O
- 3.8 压力支持：0—90cmH2O
- 3.9 PEEP：0~50 cmH2O
- 3.10 压力触发灵敏度：-20 —— 0.5cmH2O，或 OFF
- 3.11 流速触发灵敏度：0.5—20L/ min，或 OFF
- 3.12 氧浓度：21—100vol.%
- 3.13 叹息功能：有



#### 4 监测参数

- 4.1 气道压力：PEEP、气道峰压、平台压、平均压等监测
- 4.2 每分钟呼出通气量：呼气分钟通气量、吸气分钟通气量、自主呼吸分钟通气量、泄漏分钟通气量的监测
- 4.3 潮气量的监测：吸入潮气量、呼出潮气量、自主呼吸潮气量
- 4.4 呼吸频率监测：总的呼吸频率、自主呼吸频率、机控呼吸频率的监测
- 4.5 吸入氧浓度的监测
- 4.6 具有压力/容积、流速/容积、流速/压力环，V-CO<sub>2</sub> 曲线，4 种呼吸环监测。
- 4.7 肺的力学：吸气阻力、呼气阻力、静态顺应性、动态顺应性、时间常数、呼吸功的监测。
- 4.8 ★实时监测压力-时间曲线形态，并量化为牵张指数 Stress Index 以提示肺损伤风险
- 4.9 实时监测压力/容积环形态，并量化为肺过度膨胀系数 C20/C 以提示肺损伤风险
- 4.10 可监测参数≥96 小时的趋势图、表分析，4000 条报警和操作日志记录。

#### 5 报警参数

- 5.1 ★具有智能逻辑判断及报警链管理，报警可采用图形化指引进行故障提示
- 5.2 分级报警和声光报警
- 5.3 气道压力：过高报警
- 5.4 每分钟通气量：过高/过低报警
- 5.5 自主呼吸频率：过高/过低报警
- 5.6 潮气量：过高/过低报警
- 5.7 吸入氧浓度：过高/过低报警
- 5.8 EtCO<sub>2</sub>：过高/过低报警
- 5.9 窒息报警，时间可设置（5-60s）
- 5.10 智能识别呼吸管路脱落、泄露、阻塞，关键器件故障
- 5.11 电源、气源中断报警
- 5.12 电池低压报警

#### 6 其他功能

- 6.1 便利的锁屏功能，漏气自动补偿，管道的顺应性和 BTPS 补偿功能
- 6.2 能够和同一品牌模块化监护仪连接，把呼吸机的监测信息实时显示到监护仪上，满足科室信息化的需求
- 6.3 ★能够通过 4G 网络联网实现信息互联和呼吸机管理

**有创呼吸机配置要求**

序号	配置项目
1	15 英寸触摸屏呼吸机主机
2	氧气、空气软管（配接头）3M
3	国标电源线
4	台车
5	备用气源
6	化学氧传感器
7	支撑臂
8	成人模拟肺
9	一次性细菌过滤器
10	F&P 810/230V/成人
11	氧疗鼻塞导管(中)
12	VC-A/C 通气模式
13	PC-A/C 通气模式
14	SIMV-VC 通气模式
15	SIMV-PC 通气模式
16	CPAP/PSV 通气模式
17	SIGH 通气模式
18	DuoLevel 通气模式

19	PO.1 监测
20	呼吸功监测
21	浅快呼吸指数监测
22	内源性 PEEP 监测
23	最大吸气负压监测
24	智能吸痰功能

## C 包 • 2、除颤仪

### 一、主要技术及系统要求:

#### 1 工作环境:

- 1.1 工作和存储最高海拔高度 $\geq 15000$  英尺 (4500 米)
- 1.2 工作温度 0 到 45℃, 存储温度-20 到 70℃
- 1.3 环境湿度: 15%到 95%
- 1.4 可用在救护车上进行救治。

#### 2 性能要求:

- 2.1 低能量智能双相截顶波, 根据病人阻抗调整除颤波形, 保持最有效的经心电流。
- 2.2 显示屏 $\geq 7$  寸高分辨率彩色 TFT 显示屏。
- 2.3 除颤能量的最高能量 $\leq 200$ J
- ★2.4 每次充电到除颤仪标识的最高能量时间 $\leq 6$  秒, 在 AED 成人模式下, 固定能量的选择 $\leq 150$ J
- 2.5 手动除颤能量最小是 1J
- 2.6 AED 功能具备一键切换成人及婴幼儿儿童模式
- 2.7 成人、儿童一体化除颤电极板, 具备胸壁阻抗接触指示灯。
- 2.8 除颤能量调节采用旋钮选择方式, 而非按键选择能量, 方便快捷节约抢救时间。
- 2.9 标配手动除颤、AED 和同步电复律功能
- 2.10 具有快速电击技术, 启动 AED 模式到通电完成时间 $\leq 8$  秒
- 2.11 主机 $\geq 3$  道波形显示
- 2.12 可进行持续心电监护, 可识别 $\geq 9$  种常见的心率/心律失常报警, 有心率过快/过慢、停搏、室颤/室速、室性过速、极度过速、极度过缓、PVC 速率、起搏无法捕获、起搏器未起搏。
- 2.13 标配三导心电监护功能, 可升级到五导心电监护
- 2.14 频率响应: 诊断性 0.05-150Hz 监护 0.15-40Hz
- 2.15 具备事件标记功能
- 2.16 具备生命体征趋势回顾功能
- 2.17 具备旋钮式的智能菜单导航按钮, 方便快速功能定位

#### 3 电池

- 3.1 电池上具备电量容量状态指示灯
- 3.2 设备所有功能全开时电池使用时间 $\geq 2.5$  小时, 保证病人转运途中全程持续供电
- ★3.3 可重复充电锂电池, 单块电池支持 $\geq 100$  次最高能量充电/电击
- 3.4 提示电池电量低时主机还可进行 $\geq 10$  分钟监护时间和 $\geq 6$  次最大能量放电
- 3.5 电池具有快速充电技术,  $\leq 2$  小时可充电到 80%,  $\leq 3$  小时充电到 100%

#### 4 安全性:

- ★4.1 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, 方便医护人员随时查看设备健康状态。
- 4.2 在关机状态下, 无需接上交流电源, 主机仍可进行自动检测。
- 4.3 每小时定期自检内容包括: 检测电池、内部电源和内存等
- 4.4 每日定期自检内容包括: 检测电池、内部电源供应、内存、内部电池时钟, 除颤功能、心电图、和打印机。除颤功能检测包括低能量内部放电。当连接了心电图电缆和 AED 电极片时, 则也会对电缆和电极片进行检测。

- 4.5 每周定期自检内容必需包括：执行以上所述的“每日自检”，并且发送一次高能量内部放电，从而进一步检测除颤电路。
- 4.6 主机实现打印最近 $\geq 1$ 次每小时自检，最近 $\geq 5$ 次每日自检，最近 $\geq 50$ 次每周自检的报告结果。
- 4.7 主机具备自检待机状态灯指示功能，使仪器健康状态一目了然。

#### 5 数据存储：

- 5.1 内部事件总结可在每份事件总结中存储 $\geq 8$ 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。
- 5.2 最多可存储 $\geq 50$ 个时长约30分钟的事件概要
- 5.3 存储内容包括：事件总结、生命体征趋势、配置、状态记录和设备信息

#### 6 打印机：

- 6.1  $\geq 50$ mm热阵列打印机
- 6.2 连续ECG条图：实时或延迟10秒打印主要ECG导联，附带事件注释和测量结果
- 6.3 自动打印：记录仪可配置为自动打印标记的事件、充电、电击和报警
- 6.4 报告：事件总结、生命体征趋势、操作检验、配置、状态记录和设备信息
- 6.5 走纸速度25mm/秒
- 6.6 纸张尺寸： $\geq 50$ mm  $\times$  20m

#### 7 其它要求：

- 7.1 整机重量 $\leq 6.2$ KG（包括主机、电极板和电池）
- 7.2 防水/防固体渗入等级 $\geq$ IP54
- 7.3 可满足医院以后扩展监护功能的使用，可升级 SPO<sub>2</sub>、NIBP、EtCO<sub>2</sub> 等功能

#### 二、配置清单：

1. 除颤监护仪主机 1台
2. 体外除颤电极板 1副
3. 3导心电导联线 1套
4. 锂电池 1块
5. 操作说明书 1本
6. 电源线 1条

### C包·3、无创呼吸机

- 1、通气模式：S/T, CPAP(带压力释放), PCV, AVAPS。
- ★2、先进的控氧模块，调节范围1%，氧浓度21-100%，高流速和大量漏气下依然准确调节氧浓度。
- 3、彩色大屏幕中文触摸屏（ $\geq 10$ 英寸），屏幕和主机一体化设计。
- 4、同屏显示病人的监测参数（实时潮气量、分钟通气量、漏气量、小气道峰压、病人自主呼吸比例等参数），设定参数（实时潮气量、分钟通气量、频率，等监测参数）和三个波形（流速波形，容量波形，压力波形），不用切换屏幕情况下可观察病人所有信息，简洁高效。
- 5、先进的涡轮系统，提供240L/Min的峰流速，具有漏气补偿功能，最大的补偿量可以达到60L/min；
- 6、近心端压力监测，保证监测参数的精确度。
- ★7、增强型自动追踪灵敏度功能，吸气、呼气灵敏度自动调节，保证即使在大量漏气（漏气量 $\geq 60$ L/min）的情况下，仍能保持完美的同步性能，最大限度减少病人呼吸功能，提高病人舒适程度。
- 8、智能开机自检功能和漏气量测试功能，保证机械在使用过程中的稳定性。
- 9、一体化的内置后备电池，提供4小时以上的电源使用。
- 10、先进的面罩预设选择和记忆功能，提供最佳同步性。
- 11、压力上升时间可调，最大限度提高病人在治疗过程中的舒适度；
- 12、完善的报警功能，同时在屏幕上中文显示报警内容便于临床医护人员及时诊断处理报警状况。
- 13、主要技术参数：
  - ★① IPAP：4-40cmH<sub>2</sub>O
  - ② EPAP：4-20cmH<sub>2</sub>O
  - ③ 后备吸气频率：4-40 BPM
  - ④ 后备吸气时间：0.5-3.0秒
  - ⑤ 吸气上升时间：0.05-0.4秒

- 14、主要监测参数：IPAP、EPAP、CPAP、呼吸频率、潮气量、分钟通气量、吸气峰压、吸气时间/总呼气时间、总漏气量、病人自主触发比率
- 15、主要报警参数：窒息时间、低每分通气量、病人管道脱落、机器损坏或停电、低呼出潮气量、高呼吸频率、低呼吸频率、高压、低压报警
- 16、无创呼吸机配置单
- ①、通气模式含 C-FLEX 、AVAPS、RAMP 1 套
  - ②、主机电源线 1 条
  - ③、主机电池模块 1 块
  - ④、机架、支架臂、支架臂底座 各 1 个
  - ⑤、进气口过滤膜 1 包
  - ⑥、气管回路 2 套
  - ⑦、呼气阀 1 个
  - ⑧、CD 光盘 1 张
  - ⑨、中文操作手册 1 册
  - ⑩、水晶面罩（带头带） 2 套
- 13、加温湿化器全套 1 套

## C 包 • 4、床旁心脏彩超

**用途：**用于心脏、腹部、妇产、肌骨、小器官、血管等全身器官的诊断和相关科研，满足经食道、造影、介入、手术等临床应用。

### 一、主要技术规格及系统概述：

#### 1. 主机系统性能概括

##### 1.1 显示器及操作系统

- 1.1.1 15 寸数字纯平高分辨率彩色超薄液晶监视器
- 1.1.2 智能化操作平台
- 1.1.3 瞬间待机启动系统
- 1.1.4 环境亮度自感应控制
- 1.1.5 全方位人机工程学设计

##### 1.2 主机系统

- 1.2.1 新一代全数字高集成宽频带声束形成器

★ 1.2.2 LGC 侧向增益补偿技术，

##### 1.3 二维灰阶成像（部件）单元

- 1.3.1 单晶体探头技术
- 1.3.2 空间复合成像技术（SonoCT），实时声束偏转技术，多线可调
- 1.3.3 磁共振相素优化技术（XRES）
- 1.3.4 单键实时自动优化动态范围，TGC，增益调节
- 1.3.5 高帧频实时解剖 M 型，360 度范围内可调可移动
- 1.3.6 实时双幅对比显像
- 1.3.7 实时和非实时高分辨率放大

##### 1.4 频谱多普勒显示及分析系统

- 1.4.1 智能多普勒技术自动调节声束角度
- 1.4.2 自适应多普勒技术减少噪声、伪像
- 1.4.3 HighQ 自动多普勒分析
- 1.4.4 iSCAN 智能优化技术自动优化 Doppler 频谱
- 1.4.5 双同步和三同步 2D、color、PW/CW 成像

##### 1.5 彩色血流成像（部件）单元

- 1.5.1 超宽频带血流技术
- 1.5.2 自适应彩色多普勒技术
- 1.5.3 iOptimize 单键调节血流成像频率
- 1.5.4 iSCAN 智能优化技术自动优化彩色血流

- 1.5.5 二维和彩色对比显像
  - 1.5.6 实时双幅对比成像
  - 1.5.7 实时彩色血流 M 型
  - 1.5.8 彩色能量调制成像 (CPA)
  - 1.6 组织多普勒成像 (TDI)
    - 1.6.1 高帧频彩色和脉冲波组织多普勒成像
    - 1.6.2 专业 TDI 测量软件包
  - 1.7 穿刺针可视增强技术
  - 1.8 IMT 血管内中膜厚度自动测量
  - ★1.9 具有自动心肌运动定量 aCMQ: 依据选择的心脏切面自动描记相应节段, 进而自动测量整体和节段功能并生成表格, 17/18 节段牛眼图, 并可显示各种曲线。此外还可计算 LVEF、ESV、EDV。成人和胎儿均适用。
  - 2.0 SQ 应变定量
  - 2.1 造影软件: 满足心腔造影、血管造影、腹部和浅表小器官造影。
  - 2.2 实时微血管成像 (MVI): 应用运动补偿计算在造影动态图上实现微血管成像, 可以以 BMP、JPEG、TIFF 和 AVI 格式输出。
  - 2.3 感兴趣区定量分析 (ROI): 可用于组织分析、造影分析、彩色多普勒分析, 针对相应的感兴趣区进行声学定量分析, 提高了分析结果的一致性和重复性。
- 2. 测量和分析 (B 型、M 型、频谱多普勒、彩色多普勒)**
- 2.1 一般测量
  - 2.2 多普勒血流测量及分析
  - 2.3 外周血管测量
  - 2.4 心脏功能测量与分析
- 3. 图像存储与 (电影) 回放重显单元
  - 4. 参考信号: 心电图和生理信号
  - 5. DICOM 3.0 版接口部件
  - 6. 记录装置:
    - 6.1 硬盘存储  $\geq 80\text{GB}$
    - 6.2 内置 DVD/CD 刻录
    - 6.3 USB 接口支持快速闪存卡, 快速存储屏幕图像

## 二. 技术参数及要求

- 1. 系统通用功能
  - 1.1 监视器:  $\geq 15"$  高分辨率彩色超薄液晶监视器, 亮度可调
  - 1.2 探头接口选择  $\geq 1$  种
- 2. 探头规格
  - 2.1 频率: 超宽频带探头
  - 2.2 二维及多普勒 (B/D) 兼用
  - 2.3 类型: 相控阵、线阵、凸阵
- 3. 二维成像主要参数:
  - 3.1 扫描: 纯净波相控阵: 超声频率 1-5MHz  
纯净波矩阵经食道探头: 超声频率 2-7MHz  
线阵探头: 超声频率 3-12MHz
  - 3.2 扫描速率: 相控阵, 全视野, 17cm 深度时, 帧速率  $\geq 60$  帧/秒
  - 3.3 扫描深度: 1-30cm
  - 3.4 声束聚焦: 发射  $\geq 8$  段, 接收自动连续聚焦
  - 3.5 探头谐波成像频率个数  $\geq 2$
  - 3.6 回放重现: 灰阶图像回放  $\geq 500$  幅
  - 3.7 预设条件: 针对不同的检查, 预置最佳化图像的检查条件, 减少操作时的调节, 及常用所需的外部调节及组合调节
  - 3.8 增益调节: B/D 可独立调节, STC (DGC) 分段  $\geq 8$ , LGC 分段  $\geq 2$
- 4. 频普多普勒
  - 4.1 方式: 脉冲波多普勒 PW, 连续波多普勒 CW (相控阵探头或笔式探头)

- 4.2 多普勒探头与频率：电子扇形 PW, CW
- 4.3 最大测量速度：PW, 血流速度最大±10.0m/s; CW, 血流速度最大±20m/s
- 4.4 最低测量速度 1mm/s (非噪声信号)
- 4.5 显示方式：B/D, M/D, D
- 4.6 电影回放：>=180 秒
- 4.7 零位移动：>=6 级
- ★4.8 取样宽度及位置范围：宽度 0.8-28mm; 分级
- 4.9 滤波器：高通滤波或低通滤波两种，可分级选择
- 4.10 显示控制：反转显示(左/右, 上/下), 零移位, 局部放大及移位
5. 彩色多普勒
- 5.1 显示方式：速度方差显示、速度显示、方差显示;
- 5.2 实时双副对比显像
- 5.3 彩色显示角度：20-90 度选择
- 5.4 彩色显示帧数：相控阵, 85 度, 17cm 深度, 帧频>=15 帧/秒  
凸阵, 全视野, 17cm 深度, 帧频>=10 帧/秒
- 5.5 组织多普勒帧频：60 度, 17cm 深度, 帧频>=100 帧/秒
- 5.6 显示位置调整：感兴趣的图像范围：-20” - +20”
- 5.7 显示控制：零位移动分±15 级, 黑/白与彩色比较, 彩色对比
- 5.8 彩色增强功能：组织多普勒(TDI)
- 5.9 双同步和三同步模式下独立声束偏转技术
6. 经食道探头技术性能
- 6.1 频率范围：7-2 (Mhz)
- 6.2 标称中心频率：5.1 (MHz)
- 6.3 最大探测深度：≥80 (mm)
- 6.4 侧向(横向)分辨力：≤2 (深度≤40)
- 6.5 轴向(纵向)分辨力：≤1 (深度≤40)
- 6.6 盲区：≤5 (mm)
- 6.7 几何位置精度：横向≤10%, 纵向≤5%
- 6.8 切片厚度：<7 (mm)
- 6.9 探头长度：70cm
- 6.10 扫查角度：0-180 度
- 6.11 晶阵数：48
- 6.12 阵元数：≥2500
- 6.13 探头材质工艺：纯净波单晶体矩阵
7. 超声图像及病案管理系统
- 7.1 动态图像采集, 存储, 一次连续采集>=500 幅
- 7.2 同屏图像显示 25 画面
- 7.3 同屏电影回放>=9 画面, 可调回放速度
- 7.4 存储图像及文档：CD, DVD, USB 闪存设备
- 7.5 报告存储, 检索, 统计
8. 超声功率输出调节：B/M, PW, CDFI, 输出功率选择>=8 级可调
9. 专用推车, 可放置及固定主机系统及相关备件, 高度可调, 可旋转锁定, 三探头接口台车。

#### 床旁心脏超声配置单

序号	内 容	数量
1	超声诊断系统主机	1
2	电压和视频配置	1
3	全身临床应用软件(含儿科)包括：成人心脏、TDI、血管、腹部、妇产、小器官、肌骨、儿童心脏及腹部。	1
4	穿刺针可视增强技术	1
5	中文操作系统	1
6	心脏定量软件包 (aCMQ、SQ、IMT、ROI)	1

7	心腔和血管造影	1
8	实时微血管成像 (MVI)	1
9	经食管探头	1
10	心脏探头	1
11	线阵探头	1
12	多探头接口台车	1
13	操作手册	1

## C包·5、遥测心电监护系统

### 一、中心监护系统

- ★支持同时连接 $\geq 30$ 个患者的遥测盒体征信息和报警信息，支持与科室监护仪和除颤设备进行混合联网。
- 中心监护系统具备24小时动态心电分析、打印报告功能；
- 中心监护系统信息可以通过手机进行院外远程访问、医生可以实时观察、分析病人监测数据。
- 提供 $\geq 21$ 英寸彩色液晶显示屏，显示分辨率 $\geq 1680 \times 1080$ ，显示患者的体征和报警信息
- 要求中央站主机采用磁盘阵列式设计，保障数据的存储安全和系统运行稳定
- 要求中央站单个显示屏可显示 $\geq 23$ 个病人的数据
- 要求多床区域每个病床至少可以显示6道波形，12个参数区
- 要求多床区域可进行颜色标记，实现分组显示
- 要求支持趋势图/表回顾功能。支持自定义趋势组功能，可由用户自行选择参数及调整参数顺序。
- 要求具备事件回顾功能。支持事件列表显示及筛选，并支持事件重命名，锁定及备注功能。
- 要求具备 $\geq 230$ 小时趋势数据存储，分辨率 $\geq 1$ 分钟
- 要求具备 $\geq 230$ 小时全息波形数据存储，分辨率 $\geq 240\text{Hz}$
- 要求具备 $\geq 230$ 小时ST片段数据存储，分辨率 $\geq 5$ 分钟
- 要求支持 $\geq 1000$ 条事件存储，事件类型应包括报警事件及手动事件。事件应存储事件发生时刻的全部参数及至少3道相关波形，波形长度 $\geq 32$ 秒。

### 二、心电移动监测模块

#### 物理指标

- 产品重量不超过250克（含一块锂电池，不含参数附件）。
- 尺寸不超过130 x 65 x 25 mm。
- 防水等级符合IPX6要求。
- 抗跌落测试通过1.2米跌落测试。
- 电击防护等级CF（包括ECG和SpO<sub>2</sub>）。

#### 显示指标

- 采用彩色电容液晶显示触摸屏，屏幕尺寸3.5英寸。
- 屏幕分辨率480 x 320像素。
- 屏幕可同时显示至少3个参数和2道波形。
- 通过上下拖动屏幕能够查看所有的波形和参数。

#### 监测指标

- ★10. 标配心电监护、血氧监测，提供HR、ST、PVC、SpO<sub>2</sub>，PR测量值。
- 选配无创血压监测，提供NIBP测量值。

#### 心电指标

- 具有多导心电监护算法，良好的抗干扰性能。
- 提供3/5导心电监护，最大支持8道ECG波形监测。
- 心率测量范围：成人15 - 300 bpm，小儿15 - 350 bpm。
- 波速提供25 mm/s、12.5 mm/s、6.25 mm/s可选。
- 滤波模式提供监护模式（0.5 - 40Hz），ST模式（0.05 - 40Hz）。
- 提供ST段分析，提供ST值，和每个ST的模板。（中央站上显示）
- 提供ST Graphic功能，可以快速查看ST值的变化。（中央站上显示）

19. 提供单个, 多个 ST 值报警, 并支持相对的报警限设置。
  20. 提供起搏分析。
  21. 具有 QT/QTc 测量功能, 提供 QT, QTc 和  $\Delta$  QTc 参数值。(中央站上显示)
  22. QTc 计算公式提供: Bazett, Fridericia, Framingham, Hodges。
  - ★23. 提供 25 种心律失常事件的分析, 包括房颤: 停搏(Asystole)、室颤/室速(VFib/Vtac)、室速(Vtac)、室性心动过缓(Vent. Brady)、极度心动过速(Extreme Tachy)、极度心动过缓(Extreme Brady)、PVCs/min 过高、Pauses/min 过高、R on T、多连发室早(Run PVCs)、成对室早(Couplet)、多形室早(Multif. PVC)、单个室早(PVC)、室早二联律(Bigeminy)、室早三联律(Trigeminy)、心动过速(Tachy)、心动过缓(Brady)、起搏器未起搏(Pacer Not Pacing)、起搏器未俘获(Pacer Not Capture)、漏搏(Missed Beat)、短阵室速(Nonsus. Vtac)、室性节律(Vent. Rhythm)、心跳暂停(Pause)、不规则节律(Irr. Rhythm)、房颤(Afib)。
- 血氧饱和度指标
24. 血氧饱和度测量范围: 0 - 99%。
  25. 来自于血氧的脉率测量范围: 20 - 300 bpm。
  26. 可显示弱灌注指数 (PI)。
  27. 具有脉搏调制音功能, 可随脉搏血氧饱和度变化而相应变化。
  28. 具备较强的抗运动和抗弱灌注能力。
- 操作方式
29. 触摸屏, 支持多点触摸操作。
  30. 三个硬按键开关机/开关屏, 护士呼叫和主菜单。
- 报警功能
31. 采用声光双重三级报警系统。
  32. 具有 LED 报警灯, 能够进行三级报警状态显示 (红, 黄, 青)。
  33. 具有图形化报警指示功能, 看报警信息更容易。
  34. 具有三种报警音风格, 可根据客户的喜好选择。
  35. 支持 TMS60 发射盒和中央站上同时显示电池状态。
- 其他系统功能
36. 主界面上能够显示病人信息。
  37. 支持在监护仪上通过它床观察的方式查看连接到中央站的 TMS60 的监测数据和报警。
- 供电指标
38. 可以采用一块可充电锂电池供电。
  39. 使用 1 块锂电池情况下, 进行 5 导 ECG 监护, 显示屏关屏下, 能够持续监护不少于 120 小时; 显示屏持续开屏下, 能够持续监护不少于 15 小时。
  40. 使用 1 块锂电池情况下, 进行 5 导 ECG 监护和 SpO2 监护, 显示屏关屏下, 能够持续监护不少于 32 小时; 显示屏持续开屏下, 能够持续监护不少于 15 小时。

#### 网络指标

41. 采用 608M WMTS 射频无线技术, 实现遥测数据的传输。
42. 一个遥测中央站可以同时监护  $\geq 30$  床遥测病人。
43. 配置清单

序号	项目名称	单位	数量
1	中心监护系统	套	1
2	遥测系统主机	台	1
3	发射盒	个	6
4	接收器	个	6
5	充电器	个	2
6	锂电池	个	6
7	显示器	个	1
8	增强型天线阵	套	1
9	心电监测附件包	套	6
10	血氧监测附件	套	6



## C包·6、院内心电网络系统（含移动心电图机）

**用途：**实现医院心电检查数据联网，针对医院目前心电检查的现状，完善现有的心电图检查流程，将心电检查覆盖到全院各科室，实现门诊、急诊、住院、体检的心电检查流程优化。

**一、主要技术规格及系统概述：**

**软件**

编号	名称	招标要求
1	预约管理	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 预约排队实现科室排班和病人预约管理。</li> <li>2. 支持诊室配置功能，如诊室名称、排序编号、默认诊室等，可对诊室进行添加或删除。</li> <li>3. 支持分诊配置功能，当就诊人数较多时，可通过分诊设置时段和人数。</li> <li>4. 支持加急，在预约列表中，可选择患者加急，对加急患者进行优先检查。</li> <li>5. 支持重新取号，在预约列表中，选择要换科室重打取号的病人，可以给病人重新取号。</li> <li>6. 支持激活功能，在预约列表中，可选择已过号的病人进行激活，可以使患者重新排队检查。</li> <li>7. 支持过号功能，在预约列表中，选择不需要检查的患者进行过号，可以使不需要检查的号码直接置为过号，不再对其进行叫号。</li> <li>8. 支持大屏幕显示和排队呼叫，系统自动语音呼叫并在屏幕显示待患者的基本信息，提醒患者做好检查准备。</li> </ol>
2	检查管理	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持检查预约查询，医生可以根据自己的习惯，设置查询条件，进行查找和管理。查找条件包括病人号、住院号、门诊号、姓名、检查项目、临床诊断、预约日期等。</li> <li>2. 检查预约管理，支持对预约数据进行新建、快速检查、修改、删除、检查、独立报告、打开报告等功能。</li> <li>3. 支持对静态心电、电生理检查的预约管理，包括新增预约记录、修改预约、提交申请单等。</li> </ol>
3	诊断管理	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Web 终端浏览可查看原始数据，调整走速和增益，支持全院数据共享。</li> <li>2. 支持病历收藏，医生可选择收藏患者病历，放入对应的收藏夹中，可添加收藏备注。【提供病例收藏功能经医疗器械注册的证明文件】</li> <li>3. ★支持质控病例，医生可设置质控查询条件，对诊断组和平台中的所有数据进行质控分析。【提供质控病例功能经医疗器械注册的证明文件】</li> <li>4. 支持随访病历管理，具备登记随访和查看报告功能，根据随访登记信息，可查询出登记的报告数据。</li> </ol>
4	报告分析	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ★支持叠加波分析，可对所有导联心搏进行叠加趋势分析。【提供叠加波功能经医疗器械注册的证明文件】</li> <li>2. 支持心电向量、心室晚电位、心率变异等分析功能。【提供心电向量、心室晚电位、心率变异功能经医疗器械注册的证明文件】</li> <li>3. 支持阿托品等药物试验功能，可显示药物试验条件下的数据、绘制心率变化曲线以及导联波形。【提供阿托品药物试验功能经医疗器械注册的证明文件】</li> <li>4. 支持导联纠错功能，心电图数据因为导联接反或者胸导联接错位置而导致数据不对，无需重新采集病人数据，可以通过软件进行纠正。</li> <li>5. 支持漏诊提示，对心电图因显示分辨率问题导致的可能被疏忽的细节异常进行提示，防止造成漏诊。【提供避免显示导致漏诊自主知识产权证明文件】</li> <li>6. 梯形图生成技术【提供梯形图功能经医疗器械注册的证明文件】。</li> <li>7. 支持对比图谱功能，可根据姓名、门诊号、住院号、检查时间自动筛选出同一患者多次检查的心电图，并将多次检查的心电图、检查时间、诊断结论等在同一屏幕显示。【提供对比图谱功能经医疗器械注册的证明文件】</li> <li>8. 支持危急值预警，系统自动诊断危机值数据，支持窦性心律、房性心律、室性心律、预激分类、房室阻滞、束支阻滞、ST-T 改变、心室肥大、起搏心电、心肌梗死、心房肥大、交界心律、其他综合等 13 类 70 种以上的预警分级，可</li> </ol>

		<p>依据检查报告自动诊断的结果进行预警。【提供检验报告复印件】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. 支持 P 波反混淆快速区分 P 波形态差异心搏；</li> <li>10. 动态心电支持模板分析，并可按照提前量、代偿间隙、QRS 面积、宽度等方式排序</li> <li>11. 支持导联纠错功能；</li> <li>12. 组合散点图，通过每个心搏的特征选择相应的心搏参数（心搏可选提前量、R 波和 S 波幅度、间期、代偿间期、QRS 面积、宽度等方式作为 X、Y 轴坐标），形成不同的吸引子，快速区分形态不一样的心搏【提供软件功能截图】；</li> <li>13. 支持房颤默认自动分析；</li> <li>14. 支持通过独立房颤模块快速批量编辑阵发性房颤；</li> <li>15. 提供并行分规测量工具；提供放大镜工具；</li> <li>16. 支持心律失常 AI 分析，自动分析心电图数据识别并标记心搏</li> <li>17. K 线图：支持以 K 线图的方式展示心搏间期变化</li> <li>18. 栅栏图：支持以柱状图的形式展示一段时间的平均心率</li> <li>19. 支持不同心搏分类模板整体叠加反混淆，快速定位异常心搏</li> <li>20. 支持多型性室早精准分类</li> <li>21. 支持拖动整个模版批量修改、合并心搏</li> <li>22. 波形图可自由组合任意导联浏览</li> <li>23. 提供快速测量工具</li> <li>24. 自由编辑当前心搏的上一个或下一个心搏的类型</li> <li>25. 支持重新分析，调整心搏强度，批量识别漏搏</li> <li>26. 支持事件删除和修改，可对事件进行统计和波形展示</li> <li>27. 全览图：支持通览整个采集期间的心电图谱，异常波形用颜色标记，可切换自由切换导联</li> <li>28. 提供 24 小时心率及心搏分类情况的诊断图</li> <li>29. 支持 ST 段扫描和参数编辑，可调整任意导联抬高压低参数</li> <li>30. 支持心率变异性分析</li> <li>31. 直方图：支持心率、RR 间期、RR 间期比直方图；支持对数查看模式</li> <li>32. 散点图：支持通过散点图的不同形态区分逆向查找异常心搏；支持散点图选取批量心搏反混淆</li> <li>33. 起搏器分析功能：通过硬件检测起搏脉冲信号，无需勾选起搏器型号，具备全导联起搏检测</li> <li>34. 起搏器分析模块：用于起搏钉分析，快速定位异常起搏钉</li> <li>35. 系统设置支持异常心搏颜色自定义设置</li> </ol>
5	统计报表	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持检查质量监管，根据不同检查日期对区域、社区、疑难会诊、会诊过程等方面进行统计，并可生成统计报表和统计图。</li> <li>2. 支持工作量统计，如医生每月检查数量、科室每月/每日检查数量进行统计分析。</li> <li>3. 支持科研统计，至少包含 PR 间期不同年龄段、P 波不同年龄段及 QRS 分布等维度的统计分析。</li> <li>4. 支持统计数据输出为 DBF、EXCEL、TXT、JPG 等格式供第三方软件分析，能进行各种分类分项统计，提供各种统计报表样张。</li> </ol>
6	移动会诊	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 系统支持移动专家会诊，可在移动端浏览心电图原始波形，调整增益、走纸速度、显示模式，完成诊断报告。</li> <li>2. 会诊终端支持 Android 和 iOS 系统等各种品牌智能终端。</li> <li>3. 移动会诊可将心电数据通过网络分享到微信群或者专家的微信，寻求技术指导或典型数据分享。</li> <li>4. 支持数据在微信中打开，需要显示原始数据，支持走速、增益的调整，并支持导联布局的切换。</li> </ol>
7	设备接入	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 为充分利用现有设备，系统需具备第三方数字接口设备的接入能力，完成现有设备对接和管理。</li> <li>2. 根据临床实际需要，支持重新定义报告格式，并且可对其进行相应的统计分析。</li> </ol>

		3. 支持接入设备的数据归档和管理。
8	系统集成	<ol style="list-style-type: none"> <li>支持与医院相关系统对接,可从对接系统中自动获取检查患者基本信息、交费信息、诊断信息、检查要求等。</li> <li>支持第三方系统调阅心电图报告,通过调用插件,可浏览并打印心电图报告。</li> <li>所投产品需保证能与本项目用户胸痛中心现有的信息管理系统进行兼容(提供承诺函)</li> </ol>

## 2、硬件

编号	名称	招标要求
1	12 导心电图机	<ol style="list-style-type: none"> <li>支持 12 导心电图采集</li> <li>一体化平板设计,全触控操作,无需外接键盘和采集仪。【提供产品制造商公开发布的资料证明】</li> <li>显示屏幕<math>\geq 10</math>寸</li> <li>具备 LAN、USB 等传输接口</li> <li>支持智能操作系统,可远程更新升级【提供软件功能截图】</li> <li>心电图主机支持内置 4G 功能、2.4GHz/5GHz 无线 Wi-Fi【提供公开发表的证明材料】</li> <li>锂电池额定容量<math>\geq 10400\text{mAh}</math>,在 <math>40^{\circ}\text{C}</math> 或以下支持 5 小时以上连续工作【提供产品制造商公开发布的资料证明】</li> <li>输入阻抗: <math>\geq 10.0\text{M}\Omega</math></li> <li>内部噪声: <math>\leq 15\mu\text{VP-P}</math></li> <li>共模抑制比: <math>\geq 89\text{dB}</math></li> <li>耐极化电压: <math>\pm 600\text{mV}</math></li> <li>频响范围: <math>0.05\text{--}249\text{Hz}</math> 全频滤波【提供医疗器械注册证或检测报告证明材料】</li> <li>QTc 参数测量: 内置 4 种以上测量算法,QTc 计算方法可通过系统设置调阅并设置【提供 QTc 算法功能截图证明材料】</li> <li>心电图机可通过下载获取待检查信息,并支持待检查列表显示,列表应包含检查姓名、性别、年龄等信息。【提供自动下载获取待检查信息列表功能截图】</li> <li>★心电图机通过 IHE 测试【提供 IHE 认证证书复印件】</li> <li>对于危急值检查数据,心电图机应支持优先诊断功能,以提醒诊断中心优先诊断。【提供心电图机支持优先诊断功能证明】</li> </ol>
2	数字多道心电图机	<ol style="list-style-type: none"> <li>支持 18 导同步心电图采集,可显示 18 道、15 道、12 道、6 道、3 道、1 道波形</li> <li>一体化平板设计,全触控操作,无需外接键盘和采集仪。【提供产品制造商公开发布的资料证明】</li> <li>显示屏幕<math>\geq 10</math>寸</li> <li>支持智能操作系统,可远程更新升级【提供软件功能截图】</li> <li>心电图主机支持内置 4G 功能、2.4GHz/5GHz 无线 Wi-Fi【提供公开发表的证明材料】</li> <li>输入阻抗: <math>\geq 100\text{M}\Omega</math></li> <li>内部噪声: <math>\leq 10\mu\text{VP-P}</math></li> <li>输入电流: <math>\leq 0.01\mu\text{A}</math></li> <li>共模抑制比: <math>&gt; 125\text{dB}</math>【提供医疗器械注册证或检测报告证明材料】</li> <li>耐极化电压: <math>\pm 600\text{mV}</math></li> <li>支持 GPS 定位功能</li> <li>具有起搏脉冲显示能力【提供检验报告复印件】</li> <li>频响范围: <math>0.01\text{--}350\text{Hz}</math> 全频滤波【提供医疗器械注册证或检测报告证明材料】</li> <li>时间常数: <math>\geq 5\text{s}</math>【提供医疗器械注册证或检测报告证明材料】</li> <li>支持设备内置扫码功能,无需外接扫码枪。【提供产品说明书】</li> <li>内置热敏打印机,支持报告自动打印【提供产品说明书】</li> <li>支持 NFC 识别功能,可读取 NFC 卡信息【提供产品说明书】</li> <li>QTc 参数测量: 内置 4 种以上测量算法,QTc 计算方法可通过系统设置调阅并设置【提供 QTc 算法功能截图证明材料】</li> <li>心电图机可通过下载获取待检查信息,并支持待检查列表显示,列表应包含检</li> </ol>

		查姓名、性别、年龄等信息。【提供自动下载获取待检查信息列表功能截图】 20、对于危急值检查数据，心电图机应支持优先诊断功能，以提醒诊断中心优先诊断。【提供心电图机支持优先诊断功能证明】
3	移动平板	1、8≥英寸显示屏 2、分辨率：≥1920x1200 3、系统内存：≥4GB 4、存储容量：≥64GB 5、电池容量：超长续航≥6000mAh， 6、网络连接方式：拥有两个上网版本，WiFi 版支持 2×2 MIMO 高速无线网络，另有 4G LTE 版选择 7、适用于远程心电诊断，实时获取患者图谱，快速辅助临床决策
4	专用推车	1、组成部分：车轮、塑胶一体底座、金属连杆、塑胶车篓、金属平台、塑胶推手 2、车轮说明：由 5 个万向轮组成，并且每个车轮都带有自刹车功能，车轮材料包括橡胶，金属，塑胶

院内心电网络系统（含移动心电图机）配置单

序号	货物名称		数量	单位
1.	软件	心电网络系统	1	套
		含 HIS 接口和电子病历接口	1	套
2.	硬件	12 导心电图机	10	台
		数字多道心电图机	4	台
		移动平板	2	台
		专用推车	10	台

## D包-技术参数要求

### D包·1、多普勒外周血管检测仪

#### 1. 要技术规格

1.1 主要检测参数：踝臂指数（ABI）、趾臂指数（TBI）、臂踝指数（BAI）、收缩压（SBP）、舒张压（DBP）、平均压（MBP）、脉压（PP）、脉率（PR）、收缩期流速（Vs）、平均流速（Vm）、舒张期流速（Vd）、阻力指数（RI）、搏动指数（PI）、收缩期/舒张期速度比值（S/D）、心率（HR）等；

1.2 多普勒探头频率：≥8MHz；

1.3 多普勒功能设置：可调滤波：12档可选；接收增益调节：60档可调；

1.4 袖带压脉搏波及光电容积脉搏波性能：脉率测量范围：35bpm~185 bpm；脉率测量精度：≤±2bpm；脉率分辨率：≤1bpm；

1.5 无创血压性能：量程：0mmHg~300mmHg；分辨率：≤1mmHg；

#### 2. 功能

★2.1 检测项目：踝臂指数（ABI）检测、臂踝指数（BAI）、趾臂指数（TBI）检测、微循环检测、运动负荷试验检测、上下肢动脉节段压检测、冷激发试验、反应性充血试验、廓出口综合征、腓动脉压迫综合征；（供证明材料）

2.2 血压检测方式：多普勒法测血压、示波法测血压；

★2.2.1 多普勒测血压：全自动充放气；血压值自动计算；血压值手动标记功能；

2.2.2 示波法测血压：气路通道数：1个；全自动充放气；

2.3 安卓操作平台：触摸屏操控，让操作更加快捷，体验更加舒适；

2.4 数据联网功能：多联网方式，检测数据无缝传输至医院系统；

2.5 多外置接口开放：实现病人信息快速录入；

2.6 病案管理功能：可对病例进行搜索、统计、排序、编辑等一系列操作管理；

2.7 自定义报告单模板功能：多种报告单模板选择，可根据临床检测需求选择性显示 ABI、BAI、TBI、脉搏波形、心率、血压（收缩压、舒张压、平均压、脉压差）等参数；

2.8 支持手动测量标记检测结果，让检测更精准；

2.9 ≥10寸高清液晶屏显示；

2.10 即时打印功能：可以直接连接打印机，输出报告；

2.11 配备大容量可充电锂电池，电池容量：6400mAh，支持≥4小时连续检测。

#### 3. 配置清单

主机、1台；

下肢单元、1个；

软件光盘、1个；

电线组件、1根；

气囊式血压袖带（左臂）、1个；

气囊式血压袖带（右臂）、1个；

气囊式血压袖带（左踝）、1个；

气囊式血压袖带（右踝）、1个；

成人袖带延长管（红）、1根；

成人袖带延长管（黄）、1根；

成人袖带延长管（蓝）、1根；

成人袖带延长管（绿）、1根；

成人袖带延长管（蓝）、1根；

成人袖带延长管（绿）、1根；

技术使用说明书、1份；

保修卡、1张；

合格证、1张；

铭牌、1张；

台车、1个；  
袖带延长管收纳装置(小型款)、1套；  
配套打印机、1台；  
气囊式血压袖带(左备用)、1个；  
气囊式血压袖带(右备用)、1个

## D包·2、高流量吸氧仪

1. 模式:HFLOW、LFLOW;
2. 温度:31℃、34℃、37℃;
3. 流量:2~80 L/min;
4. 最大氧气输入:60L/min;
5. 噪音:10L/min,<20dB(A);
6. 俞送气体最高温度:43℃;
7. 湿化罐最大容量:≥90mL (HUMID-BM), ≥500mL (HUMID-BH);
8. 氧气浓度测量:21%~100%;
9. 电源:220VAC±22V, 50 ± 1Hz。
10. 配置清单:
  - (1)主机 1台
  - (2)加热线缆 1套
  - (3)温度探头线 1条
  - (4)过滤棉 10片
  - (5)高压氧气软管 1条
  - (6)鼻导管 1套
  - (7)呼吸管路套装 1套
  - (8)使用说明书 1本
  - (9)快速操作指南 1份

## D包·3、微量泵

- ★1. 注射总量设置: 0.1~9000ml, 以 0.01ml 递增;
2. 速率范围: 0.01~1500ml/h, 以 0.01ml/h 递增;
- ★3. 模块式设计, 不小于 3.5" TFT 彩色大屏幕, 能与 DOCK 结合组成输液工作站;
4. 快推功能: 1~1800ml/h 可调, 手动/自动快推可选, 并可同步显示给入的快推量。还可预置快推设定时间, 1分钟~24小时可调;
5. 自动计算功能: 预置输液量和时间后, 自动计算出输液速率;
6. 精确度: 输液精度≤±2%;
7. 自动识别注射器: 自动识别符合国标的 2ml、3ml、5ml、10ml、20ml、30ml、50ml 或 60ml 标准注射器;
8. 单泵无需连接系统即可实现公斤体重模式;
- ★9. 动态压力监测: 动态监测并显示输液泵管、注射器管路中的压力。压力阈值至少 11 级可调;
10. 预报警时间 3-240 分钟可调;
11. 具有数据锁功能, 防止意外更改输液速度, 种类等;
12. 电池: 可充电, 工作时间≥10 小时。具有电池维护程序;
13. 系统扩展: 可连接输液工作站组成“输液治疗中央监护管理系统”;

14. 药物库功能: >1000 种药物安全处方, 便于药物查寻, 包括常规速率、剂量换算、体重剂量计算, 药物安全限量等等, 防止医疗错误。同时针对每个药物还可设安全限以及报警级别, 并有大于 800 条历史记录;

15. 每台注射泵的重量 $\leq$ 1.8 千克。

16. 配置清单

- (1) 注射泵主机 1 台
- (2) 电源线 1 根
- (3) 说明书 1 本
- (4) 合格证 1 张
- (5) 保修卡 1 张

## D 包 • 4、脉氧仪

1. 显示模式:  $\geq$ 0.96 英寸双色 OLED 显示;

2. 血氧饱和度测量范围: 0%-100%。精度: 70%-100% $\pm$ 2%;

3. 脉率测量范围: 30bpm-250bpm. 精度:  $\pm$ 2bpm;

4. 弱灌注下的误差: 在脉搏充盈度 0.4%时, 血氧仪能正确显示血氧饱和度和脉率数值, 血氧饱和度和误差为 $\pm$ 4%; 脉率误差为 $\pm$ 2bpm;

5. 抗环境光干扰能力: 在室内自然光及现有照明光源下的血氧测量值与暗室条件下的测量值相比, 偏差小于 $\pm$ 1%。

6. 配置清单

- (1) 主机 1 个,
- (2) 血氧饱和度探头 1 个,
- (3) 使用说明书 1 本,
- (4) 合格证 1 份。

## D 包 • 5、血压仪

1. 测量方法: 示波测量法;

2. 测量范围: 0-280mmHg;

3. 血压值和脉搏值一起显示: 是;

4. 排气方式: 自动排气;

5. 压力检测: 半导体传感器;

6. 记忆组数: 双人 60 组;

7. 脉搏数: 40-199 跳/分;

8. 电源类型: 4 节 1.5V 碱性电池;

9. 电池寿命: 1 年;

10. 臂带尺寸 (mm): 220-360;

11. 产品毛重 (kg): 不大于 0.47;

12. 空气管长 (mm): 不小于 600。

13. 配置清单

- (1) 主机 1 台,
- (2) 袖带 1 个,
- (3) 电池 4 节,
- (4) 电源适配器 1 个,
- (5) 说明书、合格证 1 套

## D包·6、干湿分离桥式吊塔

★1. 生产企业具备 EN ISO13485 及 ISO 9001 国际质量体系认证；吊塔和气体终端需具有 CE 认证；

2. 确保吊塔的施工设计、安装和售后服务由生产厂家直接完成，提供生产厂家出具的证明文件；

3. 吊塔主体材料为高强度铝合金，圆弧形设计，表面阳极化处理。为保证医用洁净环境，全封闭式设计，无螺丝钉外露，吊塔表面经过喷塑处理；

4. 横梁设计，每床位横梁长度 $\geq 2800\text{mm}$ （可根据需要变化），所有吊塔上承载的设备的电源线及气源管路和塔体之间没有相对移动；

5. 吊塔吊箱及吊柱旋转角度： $\geq 330^\circ$ ，吊箱及吊柱在病床两侧横向运行距离 $\geq +/ -550\text{mm}$ ；

6. 电源线路及气源管路必须在塔体内不能外露，保证吊塔在移动过程中，不会因位置的改变导致线路脱落的意外发生，并减少尘埃污染机会，利于清洁与消毒；

7. 吊塔保证电气安全，实现电气分离。吊塔箱体底端必须有氧气泻流孔设计，保证氧气意外泄漏的顺利排出，防止出现塔内氧气蓄积并与电源线造成火灾意外，必须提供图片证明；

8. 气体终端要求：

★8.1 所有气体终端为德标制式，必须经 ISO EN737 和 DIN 13260 认证，吊塔上所配套气体终端须和吊塔为同一品牌，由吊塔厂家原厂生产；

8.2 所有气体终端必须带三状态：通、断、拔，终端必须可保证 2 万次以上的插拔，带气可拆卸式正面维修；

★8.3 各类气体终端需符合 ISO 标识标准，均为不同颜色和不同形状，具备防误插功能。为了保证结合部位的绝对安全及耐用，终端必须具有六滚珠式设计（可提供六滚珠设计的图片或实物证实）；

8.4 三密封圈、弹片设计，确保各个部件均可拆卸并能正面维护。（提供实物结构图证明）。

★9. 塔具有由第三方检测机构出具的防撞测试、承重测试、化学防腐蚀测试检测通过合格报告；为满足中国国家医院建筑抗震规范要求，需提供地震测试检测通过合格报告；

10. 架式吊塔横梁长度 2200mm-3500mm 可供选择，最终可根据医院实际场地情况确定；

11. 长度 $\geq 2800\text{mm}$ ，可根据需要变化长度，重量大于 100 公斤，保证稳定不摇晃。

12. 要求：

12.1 吊杆式设计，灵活配件配置，节约空间，可以沿整个横梁水平移动（配备摩擦刹车）；

12.2 动手柄旋转角度 $\geq 330$ 度；配备摩擦刹车；

12.3 净载重量 $\geq 100\text{kg}$ ；

12.4 关节输液延展臂及输液架 2 套，配备双关节延展臂， $\geq 300\text{mm}/300\text{mm}$ ，四方向输液钩；

12.5 气体终端：德制 Vac\*2, O2\*1, Air\*1；

12.6 电源插座：中标 10A \*6 个；

12.7 旋转抽屉一个；

12.8 线管理工具：1 套；

12.9 通讯端口：RJ45\*2 个。

13. 区要求：

★13.1 框架结构设计，双侧吊杆，设备重心稳定，前后无遮挡，视野通透；兼容各规格设备，可以沿整个横梁水平移动（配备摩擦刹车）；

13.2 移动手柄旋转角度 $\geq 330$ 度，配备摩擦刹车；

13.3 仪器平台 2 个，（平台尺寸 $\geq 630\text{mm}*340\text{mm}$ ），最大承载量 $\geq 40\text{Kg}$ ；带抽屉 1 个；采用高硬度、防静电、防褪色材质，表面防滑工业设计，带有防撞保护功能；

13.4 气体终端：德制 Vac\*2, O2\*2, Air\*1；

13.5 电源终端：中标 10A \* 6 个；

13.6 通讯端口：RJ45\*4 个；

13.7 网篮：1 个；

13.8 线夹：1 套；

14. 20 个吊塔。

15. 配置清单

序号	中文说明	数量
1	横梁, 长度 2800mm;	1



湿区		
1	手柄(吊杆式) 带机械刹车	1
	38mm 直径吊杆, 长度 1500mm	1
	双关节延伸臂, 带限位刹车	1
	输液杆, 长度 1000mm	1
	管线夹	2
2	六滚珠德标氧气气体终端	2
3	六滚珠德标空气气体终端	1
4	六滚珠德标负压气体终端	2
5	10A 三相电源插座	6
7	单层旋转抽屉, 仅适用于 38mm 吊杆	1
8	水平转动双导轨(限于用于 38mm 吊杆)	1
9	RJ45 网线接口	2
干区		
1	手柄(吊架式) 带机械刹车	1
	长吊架	1
	一体成型 1.5B 托盘	1
	一体成型 1.5B 托盘带抽屉	1
	管线夹	1
	网篮	1
2	六滚珠德标氧气气体终端	2
3	六滚珠德标空气气体终端	1
4	六滚珠德标负压气体终端	2
5	10A 三相电源插座	6
6	RJ45 网线接口	2

## E 包-技术参数要求

### E 包 • 1、POCT 快检 (1)

1. 要求适合床边检验(POCT)，重量少于 3kg。
2. 要求采用干化学法测试心梗三项。
3. ★检测仪器和微型电脑一体化，并采用 Linux 系统，不需要额外配置电脑。
4. ★要求采用 7 英寸触摸屏，操作直观简便。
5. 要求仪器能储存 100 万份样本数据。
6. 要求能对接实验室信息系统(LIS)
7. 要求能测试肌钙蛋白。
8. 要求能测试心梗二合一（肌红蛋白和肌钙蛋白）。
9. 要求能测试心梗三合一（肌红蛋白、肌酸激酶同工酶和肌钙蛋白）。
10. 要求能测试心衰（NT-proBNP）
11. 降钙素原(PCT)
12. D-二聚体（D-dimer）
13. 要求心衰检测范围按照年龄分别（<75、≥75）
14. 要求 20 分钟以内出结果。
15. 可以采用全血、血浆和血清测试。
16. 样本既可以采用肝素抗凝，也可以采用 EDTA 抗凝。
17. 要求样本量少于 100μ l。
18. ★要求检验报告带有扫描图谱。
19. 要求可以机外加样，1 小时能够测试 90 人份以上样本。
20. 要求血样不需要稀释。
21. 要求测试时不需要加额外的缓冲液。
22. 要求试剂可以在室温储存（2-30℃）。
23. 仪器续航功能：断电后可使用3小时
- 24.配置清单

配件名称	单位	数量
仪器主机	台	1
说明书	份	1
计时器	个	1
电源线	根	1
合格证	张	1
装机单	张	1
简易操作说明	张	1
注意事项	张	1
对照图谱	份	1
校准卡	张	1
触摸笔	只	1

### E 包 • 2、POCT 快检 (2)

- 一、检测原理：免疫层析法
- 二、光学检测器：稳定的发光源
- 三、检测方式：常规和快速模式
- 四、检测样品：全血、血清、血浆
- 五、标本用量：90ul

六、移动特点：内含锂电池，在电池充满电后，可在不接市电的情况下进行 100 例样本的检测，可同时检测多个项目和样本，仪器可以常年 24 小时待机，待机时除了低耗电量之外不消耗任何消耗品。

七、反应时间：12min

★八、检测时间：常规模式 12min；快速模式 5s

九、检测项目：可检测 256 个项目

十、检测试剂：原厂提供质量可靠的试剂

十一、试剂贮存：试剂可以常温贮存，独立包装，随取随用

十二、样品预处理：直接加样，无需任何预处理

十三、样本识别：采用独特的条形码识别技术，自动识别样本类型、批号等信息

十四、报告格式：客户可以通过仪器自带打印机打印报告单，也可连接信息管理系统自定义打印报告单

十五、数据存贮：具有数据库管理功能，可存储 10 万以上条检测结果

十六、数据传输：可将结果传输到医院的 LIS 系统或者信息管理系统

★十七、设备尺寸：不大于 25cm×22cm×10cm（长宽高）

十八、重量：不大于 2.8kg；

十九、配置清单

名称	数量
分析仪主机	1 台
电池	1 块
电源适配器	1 个
电源线	1 条
使用说明书	1 份
合格证	1 张
保修卡	1 张
热敏打印纸	1 卷
U 盘	1 个

### E 包 • 3、心脏康复医用跑台

- 源参数：内部电源；
- C 24V，充电电源 a. c. 220V 50Hz；
- 输入功率：1800W；
- 规格(mm)：不大于 1260x1150x2130（长宽高）；
- 制方式：电动控制；
- 品净重：不大于 188.0kg；
- 柱升降调节范围(mm)：0~300；
- 手高度调节范围(mm)：0~330；
- 重力量显示范围：0~990N；
- 过吊带控制，根据需要减轻患者训练中下肢或腰部的承重量；
- 医用跑台；
- 医用跑台配合使用，帮助控制步行姿势，提供更足够的临床使用空间；
- 动点控操作，可以调节升降范围；
- 急 UPS 装置，停电后仪器照常工作；
- 来保持身体平衡或支撑身体的海绵扶手，可以保证人身安全；
- 柱升降可调节；立柱升降逐渐上升，训练者下肢的承重逐渐减少至患者能承受时，进行步态训练；随着下肢承重及步行能力增强，可同步调整升降立柱的高度支持自身体重进行步态训练；

16. 胶脚轮，带刹脚轮，有效地控制训练器在使用过程中的移动幅度，使患者在相对安全的情况下进行训练；

17. 气式背心及腿部固定绑带，长时间使用不会有不舒适感；

18. 有医疗器械注册证。

19. 配置清单

19.1 主机附件	主机	壹台
	熔断器 (F8AL250V)	陆个
	扳手	Φ 5、Φ 6 内六角扳手各壹把，13-15 开口扳手壹把
	螺丝	拾个
	螺母	陆个
	腰围	壹付
19.2 随机文件	使用说明书	壹份
	产品培训验收报告	贰份
	合格证	壹份
	装箱单	壹份
	保修卡	壹份

#### E 包 • 4、有氧训练踏车

有氧训练踏车

最大承重量≥160Kg

功率范围：20-500W

速度范围：30-130 r. p. m

踏车尺寸：不大于 90cm x 46cm x 133cm

适应身高：120-210cm

可与心脏康复管理系统对接，实现数据传输及控制

配置清单：

踏车 1 台

电源线 1 根

USB 打印机数据线 1 根

操作说明书 1 份

#### E 包 • 5、4 通道心脏康复管理系统

1. 每套心脏康复管理系统最多能够通过有线或无线连接控制 16 台有氧康复踏车或有氧康复跑台；
2. 通过心脏康复管理系统预置运动处方来实现全自动化心脏康复，无需人工调控；
3. 心脏康复管理系统内置 AACVPR 数据库，拥有心脏康复 36 节课程的质控与管理模块；
4. 显示功能：液晶显示器≥19”，分辨率：1440x900；
5. 同屏实时显示道数：1-16 床同屏显示，支持一个重点床位监测；

6. ★可扩展双屏显示：支持院内中央监护/院外远程监护系统集成
7. 传输方式：无线组网/远程通信双模式；
8. 实时采集：动态多参数遥测监护仪与中央监护数据波形实时显示，时间延迟小于 5s；
9. 报警功能：生理参数超限实时分析报警；个性化报警参数设置；具有全参数报警门限设置及声光双重报警功能；
10. 分析功能：对患者的生理参数实时分析，心律异常分析；多种心律失常分析，心律变异分析，血压趋势统计与分析，患者信息与在院监测可共享；
11. ★双向通讯功能：中央计算机可远程控制动态多参数遥测监护仪血压启动测量功能；
12. 定时测量：具有血压定时启动测量功能；
13. 打印方式：具有分时打印、连续打印、多段心律失常编辑打印功能；
14. 滤波功能：心电具有自适应滤波功能，可抗高频、基漂、肌电干扰；
15. 趋势存储与回顾：具有趋势存储时间设置功能，最大可选 720 小时，全参数实时趋势回顾，多通道全息信息回放；
16. 数据存储：20000 例以上病人数据存储；
17. 界面：中文操作界面；
18. 预览编辑功能：全信息心电波形编辑功能，心律失常自动筛选与编辑功能，单次打印最多可对 20 段心电波形进行预览编辑及打印；
19. 重点患者操作功能：可进行重点床位监测，详细监测患者各参数，具有心律失常随时跟踪显示，心率趋势显示，并可按需要调节各种波形的显示长度；
20. 参数屏幕色彩调节功能：各参数显示颜色可调、重点床位可进行波形设置；
21. 事后分析功能：中央监护对各监护患者进行 24 小时高精度心律异常分析与分析编辑，24 小时血压趋势统计与分析，并对分析或编辑后的结果进行打印或“永久记录”；
22. 患者信息管理功能：中央监护可随时插入新病员，设立重点病员和病员档案，病员趋势查阅，患者可随时调换床位，各床位信息共享，适用于患者从危重到恢复期的监测；对患者资料进行输入更改删除，监护结果可多次使用并能结合系统的永久记忆进行调用比较与编辑。
- 23.配置清单

序号	名称	单位	数量
1	软件系统主机	台	1
2	发射盒S6	个	4
3	放大器	个	1
4	专用盒套	个	4
5	专用导线	根	4
6	专用电极片	包	4
7	音箱	个	1
8	电源适配器	个	1
9	电源线	根	2
10	线材（短）	根	1
11	线材（长）	根	2
12	说明书	本	1

## E 包 • 6、心电图机

1. 12 导心电波形能同时打印于 A4 大小的热敏纸；
2. 起搏器采样率不低于 15,000Hz；
3. 模数转换不低于 20 位；
4. 开机出波形时间不超过 7 秒；
5. 内置存储容量不低于 500 份；
6. ★电池单次充电至少可供打印 280 份报告；

7. ★屏幕可预览完整的心电图报告;
8. 更改患者信息后, 可自动再分析心电波形, 并作出新的诊断;
9. 可以 USB 线连接外置打印机, 将报告打印于 A4 纸;
10. 可支持条形码扫描枪接收患者;
11. U 盘可存储并转移 PDF 或 XML 格式的报告;
12. 波形增益: 2.5, 5, 10, 20, L=10 C=5, L=20 C=10 mm/mV, 自动;
13. 记录仪分辨率: 水平40 dots/mm @ 25 mm/s, 垂直8 dots/mm;
14. 心电放大器: 直流耦合;
15. 走纸速度: 5, 12.5, 25 & 50 mm/s;
16. 重量不大于 5.2Kg。
17. 配置清单

分项配件	数量
主机	1 台
热敏打印纸	50 张
心电导联线	1 套
锂电池	1 块
三芯电源线	1 根
使用说明书	1 套
设备保修卡	1 份
序列号小标贴	1 份
合格证	1 份

## E 包 • 7、运动心肺功能（全套含运动心电）

### 一、肺功能模块:

#### 技术参数:

- a) 体积:  $\leq 210 \times 175 \times 75$  毫米 (LxWxH)
- b) 重量:  $\leq 1120$  克

#### 流量传感器:

- a) 流量传感器: Ergoflow 技术
- b) 测量原理: 压差
- c) 测量范围:  $\pm 16$  升/秒
- d) 测量范围通风: 0-300 升/分钟
- e) 阻力:  $< 0.12$  千帕/(升/秒)  $< 15$  升/秒
- f) 实际死腔:  $< 20$  毫升
- g) 流决议:  $< 1$  毫升/秒
- h) 采样率: 125Hz
- i) 准确性:  $\pm 3\%$ 或 20 毫升/s

#### 容积传感器:

- a) 测量范围: 0-20l
- b) 精度:  $\pm 3\%$ 或 50 毫升/秒

#### 氧气分析传感器:

- a) 测量方法: 电化学电解池分析法
- b) 测量范围: 1-100%
- c) 精度: 0.1%
- d) 分辨率: 0.1%
- e) 反应时间 T90:  $< 100$  毫秒

**二氧化碳分析传感器：**

- a) 测量方法：红外光谱吸收分析法
- b) 测量范围：0-13%
- c) 精度：0.1%
- d) 分辨率：0.1%
- e) 反应时间 T90：<28 毫秒

**二、心电模块：****1. 立式踏车**

- 1) 最大承重量≥160Kg
- 2) 功率范围：20-500W
- 3) 速度范围：30-130 r. p. m
- 4) 踏车尺寸：不大于 90cm x 46cm x 133cm
- 5) 适应身高：120-210cm

**2. 运动平板**

最大承重量≥230Kg

履带速度可调节范围：0-13.5mp/h

坡度可调节范围：0-25%

平板机尺寸≥223.5×85×140cm

变频交流电动机 零速零启动 具有自动安全保护功能 永不跑偏技术。

**3. 发射盒**

- 1) 频率响应：0.05-150Hz，符合并超出 AAMI 标准；
- 2) ★采样点：分析采样点 40000 点/秒/通道；
- 3) 滤波技术：SCF 心电信号源持续滤过技术，信号持续滤波后再放大，可将肌电干扰减至最低；
- 4) 输入阻抗：47 兆欧，发射盒可抗除颤能量，一旦病人出现危险，可保存整个抢救过程的心电图；
- 5) 电源：1 节 1.5V 5 号电池供电，电池供电，可避免信号源的交流电干扰；
- 6) 导联线：导线采用卡夫拉（防弹衣材料）材质与国际标准威尔逊导联体系，能够最大限度的降低外界干扰，避免运动中的干扰；
- 7) ★ST 段自动分析功能：ST 分析精度可达到  $\mu$  V（微伏），具有全程 ST 段叠加，动态回顾功能；心律失常分析功能；ST/HR index ST 和心律斜率指数；精度高，分析更精确；单纯 ST 压低标准对于诊断的敏感性不够，假阴性比较大，且不足以反映病患的严重程度以及预后，也不具备对潜在高危患者心血管事件的预测功能；经过心率调整后的 ST 分析，比单纯观察 ST 段更符合运动试验的生理学原理；（1000 微伏=1 毫伏）
- 8) 心电图抗干扰功能，基线漂移自动校正功能；
- 9) 血压数值显示；
- 10) 心电图运动负荷试验常用测试方案，并可具有自行设定测试方案的功能，可针对不同病人自行设计不同的合理方案；
- 11) 无线遥测技术：完全符合医用无线电信号频段标准（非蓝牙技术），避免了对其他医用设备的干扰或被干扰；无线遥测技术，将因运动中导线引起的干扰降至最低，且足够宽的频带，确保心电信号的完整记录，不受外界及滤波的影响；
- 12) 如配备运动血压可直接自动上传动态血压值，无需手工输入；
- 13) 接收装置为外置 USB 接收器，便于移动及维修；
- 14) 心电模块全国使用医院科室超过 120 家。

**3. 电源 220±10% 50Hz**

**4. 配置清单**

序号	名称	数量
1	肺测试仪	1 台
2	肺测试仪医疗车（内置电脑主机，含双口 PCI-E 串口卡）	1 台
3	流量传感器	2 个
4	管路套件	1 套
5	气体校准管	1 根
6	电源适配器及电源线	1 套
7	USB 线	1 根

8	硅胶转接头	1 个
9	专用面罩	2 个
10	呼气口过滤器	1 个
11	传感器, 含延长 USB 坞站	1 套
12	专用压力表	1 个
13	专用压力表与标准气体钢瓶连接适配接头	1 个
14	肺功能软件光盘	1 个
15	快速用户指南	1 本
16	校准用 3L 定标筒	1 个
17	校准气瓶	1 个
18	心肺接口软件	1 套
19	WAM 无线采集模块 含病人导联线、盒套及背带	1 套
20	USB 收发器 (UTK, 即 WAM 的接收器)	1 套
21	运动心电软件	1 套
22	运动阻力踏车	1 台
23	显示器	2 个
24	打印机	1 台
25	测试电极片	1 包
26	操作说明书	1 本

## E 包 • 8、运动无创心排量

### 1 测量参数:

1. 1. 1 HR: 心率
1. 1. 2 SV: 心收缩量
1. 1. 3 CO: 心输出量
1. 1. 4 CI: 心脏指数
1. 1. 5 CTI: 心收缩指数
1. 1. 6 VET: 瓣膜射血时间
1. 1. 7 EF: 射血分数
1. 1. 8 EDV: 舒张末期容量
1. 1. 9 SVR<sub>i</sub>: 外周血管阻力指数; 体循环阻力指数
1. 1. 10 SVR: 外周血管阻力; 体循环阻力
1. 1. 11 LCW<sub>i</sub>: 左心作功指数
1. 1. 12 TFI: 胸液指数
1. 1. 13 EDFR : 前负荷率
1. 1. 14 ECG : 心电波形

### 2 ★测量方法: 改良型心阻抗法、形态校正法

### 3 参数校正法: 专利信号形态分析诊断

### 4 传感设备: 6 个高质量低价位电极或一次性导联线

### 5 主要评估方式: 使用每博量估算公式、血流动力学分类模型

### 6 主要测试用途: 运动监测、动态监测、静态监测

### 7 应用领域: 基于独创的形态校正专利技术, 运用主动式阻抗测量法 Enduro 系统能够连续以无创方式确保极高的准确性和精确度, 已被广泛应用于多种临床环境, 包括重症监护、急诊室、围手术期监护、血液透析监护, 以及心力衰竭监护、起搏器优化和运动心排量监测等。为多种不同的临床环境提供诊疗决策。

### 8 适用科室:

8. 1. 1 心脏康复科: 应用于运动状态下心功能评估、6 分钟步行试验评估、I 期床上/床旁



运动心脏康复监护急性血流动力学状态的鉴别诊断，如判定感染性休克与心源性休克、呼吸短促、败血症和产科并发症等；

8.1.2 急诊科：急性血流动力学状态的鉴别诊断，如判定感染性休克与心源性休克、呼吸短促、败血症和产科并发症等危重症监护和围手术期复苏患者的血流动力学优化；

8.1.3 心内科：药物耐受性测试评估，尤其是接受心脏激动剂和血管加压剂治疗的患者，以及手术前心功能状态和麻药耐受性的测试评估，高血压用药的评估与剂量校正运动负荷试验中冠心病患者与心衰患者的监护与判定，以及起搏器 AV 延时与 VV 延时的调整与优化；

8.1.4 ICU:危重症监护和围手术期复苏患者的血流动力学优化；

8.1.5 麻醉科：手术过程中液体管理和即将发生的血流动力学紊乱的早期报警，以及通过血流动力学参数实时监控麻醉深度

8.1.6 心功能科：运动负荷试验中冠心病患者与心衰患者的监护与判定，以及起搏器 AV 延时与 VV 延时的调整与优化；

9 基础系统：Windows10 操作系统

10 ★系统软件：通过 CFDA 注册认证

11 数据报告储存：视电脑配置，无限制

12 辅助校正模式：测量阶段的比较模式

13 配置清单

序号	名称	单位	数量
一	无创心输出量测量系统主机	台	1
1	心排量操作系统软件包	套	1
2	操作手册及系统 U 盘	个	1
3	USB 蓝牙接收器+短距离天线+长距离天线	套	1
4	计算机主机	台	1
5	显示器：	台	1
6	数据线	根	1
7	专用仪器台车	台	1
二	无创心输出量测量仪	台	1
1	无创心输出量测量仪	台	1
2	病人导联线	套	1
3	盒套及背带	套	1
4	设备箱&设备箱背带	套	1
5	充电电池	个	4
6	充电电池充电器	个	1
三	其他配件		
1	湿凝胶电极（标准：30 片/包、适用 5 个病人）	包	1
四	激光打印机	台	1
1	专用电源线	根	1
2	激光打印机硒鼓	个	1
3	系统安装手册及操作手册（含 CD-ROM 光谱）	套	1

## E包·9、动态心电监测穿戴设备

- 序号 名称
- 动态心电监测穿戴设备(技术参数与配置)
- 1 导联体系: wilson 体系、10 电极
- 2 导联: 同步十二导联, I、II、III、aVR、aVL、aVF、V1、V2、V3、V4、V5、V6
- 3 采样精度: 16bit
- 4 采样率: 500 点(最大支持 8000 点)
- 5 标准灵敏度: 10mm/mV $\pm$ 5%
- 6 噪声电平 $\leq$ 30 $\mu$ V
- 7 共模抑制比 $\geq$ 80dB
- 8 ★低频特性: 时间常数不小于 3.2s
- 9 扫描速度: 25mm/s $\pm$ 5%
- 10 耐极化电压:  $\pm$ 300mV 的直流极化电压, 灵敏度变化不大于 $\pm$ 10%
- 11 最小检测信号: 50  $\mu$ V p-p
- 12 产品安全类型: 内部电源 CF 型应用部分
- 13 输入阻抗 $\geq$ 2.5 M $\Omega$
- 14 幅频特性: 0.67Hz~40Hz
- 15 输入方式: 浮地
- 16 监护时长 $\geq$ 24 小时
- 17 电源: 3.6V~4.2V 可充电锂电池
- 18 屏幕尺寸: 4.3 寸全触控电容屏, 分辨率 480 $\times$ 800
- 19 数据接口: USB2.0
- 20 无线功能: 4G 全网通、WiFi、蓝牙
- 21 传输方式: 24 小时实时传输
- 22 存储容量 $\geq$ 24 小时 $\times$ 7 天
- 23 报警类型: 导联脱落、心律异常、电量检测报警、网络信号中断等
- 24 波形通道配置: 1-12 道可配置
- 25 ★断点续传: 心电数据支持断点续传
- 26 时间同步: 自动时间校准
- 27 数据导出: 同步线导出、SD 卡通过读卡器导出
- 28 标配存储: 3G
- 29 心率测量范围: 30~300bpm, 精度: 不超过输入心率的 $\pm$ 10%或 5bpm 中较大者
- 30 报警功能: 心率失常报警范围: 上限范围:  $\geq$ 100bpm; 下限范围:  $\leq$ 50bpm; 上下限可调整
- 31 报警启动时间: 本机 $\leq$ 10s
- 32 实时发送: 支持 24 小时实时发送
- 33 一键求助: 发送求助信息
- 34 手动发送: 手动触发发送当前片段数据
- 35 冻结波形: 冻结当前屏幕显示的波形
- 36 ★导联选择: 选择屏幕显示的导联, 支持“肢导”和“胸导”快速选择, 或者选择任意导联组合。
- 37 配置清单

硬件设备名称	单位	数量
动态心电监护仪	台	1
12 导导联线	条	1
电池	块	1
充电器	个	1
充电器座	个	1
配包	个	1
读卡器	个	1

包装盒	个	1
用户使用说明书	本	1
服务（保修卡）	张	1
合格证	张	1

### E包·10、肩部上举/下拉训练器（液阻）

肩部上举/下拉训练器

尺寸（长宽高）：不大于 1135x740x1185mm

净重：不大于 40kg

阻力：双向液压阻尼，10 档阻力调节

承重：≥150kg

训练效果：强化手臂肌力与胸背部肌力，前臂与上臂的关节、肌腱改善与强化力

配置清单：

肩部上举下拉训练器 1 台

操作说明书 1 份

### E包·11、肱二头肌/肱三头肌训练器（液阻）

尺寸（长宽高）：不大于 925x740x920mm

净重：不大于 34kg

阻力：双向液压阻尼，10 档阻力调节

承重：≥150kg

训练效果：强化肱二头肌、肱三头肌力，增强臂力和协调性

配置清单：

肱二头肌肱三头肌训练器 1 台

操作说明书 1 份

### E包·12、蝴蝶夹胸/扩胸训练器（液阻）

尺寸（长宽高）：不大于 980x1080x1260mm

净重：不大于 56kg

阻力：双向液压阻尼，10 档阻力调节

承重：≥150kg

训练效果：强化胸肌和肩部肌群，增加肩关节的活动度和稳定性

配置清单：

蝴蝶夹胸/扩胸训练器 1 台

操作说明书 1 份

**E包·13、大腿内收/外展训练器（液阻）**

尺寸（长宽高）：不大于 1340x740x1185mm

净重：不大于 50kg

阻力：双向液压阻尼，10 档阻力调节

承重：≥150kg

训练效果：强化大腿及髋关节周围肌群，加强髋关节的稳定性

配置清单：

大腿内收/外展训练器 1 台

操作说明书 1 份

**E包·14、腿部屈伸训练器（液阻）**

尺寸（长宽高）：不大于 995x740x1230mm

净重：不大于 42kg

阻力：双向液压阻尼，10 档阻力调节

承重：≥150kg

训练效果：强化大腿前方及后方肌群，增加髋、膝关节的稳定性

配置清单：

腿部屈伸训练器 1 台

操作说明书 1 份

**E包·15、腿部蹬踏训练器（液阻）**

尺寸（长宽高）：不大于 1775x740x10300mm

净重：不大于 66kg

阻力：双向液压阻尼，10 档阻力调节

承重：≥150kg

训练效果：强化大腿及小腿的肌群，改善下肢的血液循环，减少骨质的流失

配置清单：

腿部蹬踏训练器 1 台

操作说明书 1 份

**E包·16、腹背训练器（液阻）**

尺寸（长宽高）：不大于 1300x740x1100mm

净重：不大于 50kg

阻力：双向液压阻尼，10 档阻力调节

承重：≥150kg

训练效果：锻炼腹部肌肉，强化腹部核心肌群肌力，加强腰椎小关节的灵活性和稳定性

配置清单：

腹背训练器 1 台

操作说明书 1 份

### E包·17、设备训练器（液阻）

尺寸（长宽高）：不大于 970x805x1030mm

净重：不大于 40kg

阻力：双向液压阻尼，10 档阻力调节

承重：≥150kg

训练效果：强化腰背部的肌肉，加强腰椎小关节的灵活性和稳定性

配置清单：

设备训练器 1 台

操作说明书 1 份

### E包·18、腹部扭转训练器（液阻）

尺寸（长宽高）：不大于 1045x740x960mm

净重：不大于 42kg

阻力：双向液压阻尼，10 档阻力调节

承重：≥150kg

训练效果：强化腰部的肌肉，强化下背部腰椎的受力与活力

配置清单：

腹部扭转训练器 1 台

操作说明书 1 份

## 四、商务要求

### 1、工期（交货期）

自合同签订生效之日起 60 天内

### 2、建设（交货）地点

采购人指定地点（海南省内）

### 3、付款方式

中标后按照采购人要求支付

### 4、货物验收、保修和技术服务

4.1、卖方交付的货物必须满足中国法律法规、相关部门的相应产业标准及本合同的要求。卖方承诺向买方提供的货物应是全新、完整、技术成熟稳定、性能质量良好并未曾使用的产品，货物及相关许可证明文件、技术文件、软件、服务等均不存在瑕疵。

4.2、属于医疗器械的产品应在验收时提供检验机构出具的产品检验报告。（投标时需提供承诺函）

4.3、卖方送达的产品由卖方安装、调试，若在货物接收验收时发现货物有任何的短少、缺损、缺陷或与合同约定不符，买方将签署一份详细报告，该报告将作为买方要求卖方退货、更换、修理或补充发货的有效证据，卖方负责于 10 个工作日内自负费用进行更换、补充发货并送至本合同确定约买方指定地点，有关费用由卖方承担。

4.4、未能通过买方验收的货物，以及买方接收后发现有误的货物，由卖方自费回收。如卖方未在买方发出通知后 10 天内收回，则买方可自行当废品处理该货物，包括但不限于另外存放并收取租金等，由此产生的费用由卖方承担。

4.5、卖方提供的货物的保修期按产品说明规定的保修期限但最低不少于壹年，自验收合格之日起计算。在保修期内，如果货物的性能和质量与合同规定不符，或出现任何故障，卖方负责在接到买方的要求 48 小时内（除不可抗力因素除外）排除缺陷、修理或更换相关货物，且承担一切维修相关费用及更换货物所产生的一切费用。

4.6、在保修期内，如因卖方原因不能按合同约定履行保修义务，则买方有权要求更换货物或从保修期尾款中扣除相应费用。

## 5、培训

5.1 卖方无偿指导和培训招标人维修及使用人员，主要内容为设备的基本结构、性能、主要部件的构造及修理，日常使用保养与管理，常见故障的排除、紧急情况的处理等，培训地点在设备安装现场或按买方安排。

5.2 卖方应派专业工程师到现场进行安装、调试设备，并对相关人员（4人或以上）进行培训。在安装过程中，卖方工程师负责对设备安装调试予以配合和相应的协调工作。

## 6、知识产权

投标人必须保证，采购人在中华人民共和国境内使用投标货物、资料、技术、服务或其任何一部分时，享有不受限制的无偿使用权，如有第三方向采购人提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权的主张，该责任应由投标人承担。

投标报价应包含所有应向所有权人支付的专利权、商标权或其它知识产权的一切相关费用；涉及相关专有技术的，在投标时应提供该技术专有权人的使用授权正本附于投标书中，否则做侵权废标处理。

## 第四章 评审办法和程序

### 一、评审办法

1、评标办法采用综合评分法。

2、综合评分法评标步骤：先进行初步评审，再进行技术、商务的详细评审。只有通过初步评审的投标人才能进入详细的评审。

3、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。

### 二、初步评审（资格性审查和符合性审查）

公开招标采购项目开标结束后，采购人或者采购代理机构根据“资格性审查表”对投标文件的资格性进行审查，合格投标人不足3家的，不得评标。评标委员会根据“符合性审查表”对投标文件的符合性进行审查。只有对“资格性审查表”和“符合性审查表”所列各项作出实质性响应的投标文件才能通过初步评审。对是否实质性响应招标文件的要求有争议的投标内容，将以记名方式表决，得票超过半数的投标人有资格进入下一阶段的评审，否则将被淘汰。有以下情况的将不能通过初步评审：

- (1) 未按照招标文件的规定提交投标保证金的；
- (2) 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；
- (3) 不具备招标文件中规定的资格要求的；
- (4) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- (5) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- (6) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

2. 判断投标文件的响应与否只根据投标文件本身，而不寻求外部证据。

3. 评标委员会在初审中，对算术错误的修正原则如下：

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

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；



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

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

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

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

5. 通过初步评审的投标人不足三家，则本次招标失败。

### 三、详细评审

1. 评标委员会根据评审办法对通过初步评审的投标文件进行详细评审，并进行技术和商务的评审打分。

2. 技术、商务评分：具体评审的内容详见“综合评分表”（附表2）；

3. 价格分统一采用低价优先法计算，将通过初步评审的所有投标人的投标价格，即满足招标文件要求且价格最低的投标价为基准价，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：

价格分=(基准价 / 投标报价) × 价格权值 × 100

4. 如投标人满足第二章 投标人须知 18.2 “关于政策性优惠”规定的，应按该条规定对投标人的评标价进行调整。

5. 技术、商务及价格权重分配

评估因素	技术、商务	价格
权重	70%	30%

(1) 技术商务分统计：按照评标程序、评分标准以及分值分配的规定，评标委员会成员分别就各个投标人的技术、商务状况，其对招标文件要求的响应情况进行评议和比较，评出各投标人的技术商务总分，全部评委的评分的算术平均值即为该投标人的技术商务最终得分。

(2) 综合得分：技术商务最终得分与投标报价得分相加得出综合得分。

6、推荐中标候选人

评标委员会将严格按照招标文件的要求和条件进行评标, 根据投标人综合得分由高到底进行排序, 综合得分最高的投标人为第一中标候选人, 综合得分次高的投标人为第二中标候选人, 以此类推, 评标委员会推荐出一至三名中标候选人, 并标明排列顺序。综合得分相同的, 按投标报价由低到高顺序排列。综合得分和投标报价均相同的, 按技术指标 (方案) 由优至劣顺序排列。

附表1：初步评审表（资格性审查表和符合性审查表）

## 资格性审查表

序号	审查项目	评议内容（无效投标认定条件）	投标人审查情况
1	投标人资格要求	是否符合招标文件第一章的投标人资格要求	
2	投标文件的份数	是否符合招标文件要求：正本1份，副本6份，电子版1份	
3	交货期	是否符合招标文件要求	
4	投标报价	投标报价是否满足招标文件要求（报价有效、不漏项、不超出采购预算或最高限价）	
5	投标保证金	是否按招标文件要求提交缴纳投标保证金的证明	
结论			

- 1、由采购人代表或代理机构根据“资格性审查表”对投标文件的资格性进行评审。
- 2、在表中的各项只需填写“√/通过”或“×/不通过”。
- 3、在结论中按“一项否决”的原则，只有全部是√/通过的，填写：“合格”；只要其中有一项×/不通过的，填写“不合格”。
- 4、初步评审（资格性审查和符合性审查）的结论是合格的，才能进入下一轮；不合格的被淘汰。
- 5、符合资格要求的投标人至少达到三家或以上，才能进入公开招标程序。

## 符合性审查表

序号	审查项目	评议内容（无效投标认定条件）	投标人审查情况
1	投标文件的有效性	是否符合招标文件的式样和签署要求且内容完整无缺漏	
2	投标有效期	是否满足招标文件要求（60天）	
3	投标报价	投标报价是否满足招标文件要求（报价有效、不漏项、不超出采购预算）	
4	商务要求	完全满足本项目第三章中的“商务要求”，各项商务要求无负偏离。	
5	其它	无其他无效投标认定条件	
结论			

- 1、评标委员会根据“符合性审查表”对投标文件符合性进行评审。
- 2、在表中的各项只需填写“√/通过”或“×/不通过”。
- 3、在结论中按“一项否决”的原则，只有全部是√/通过的，填写：“合格”；只要其中有一项×/不通过的，填写“不合格”。
- 4、初步评审（资格性审查和符合性审查）的结论是合格的，才能进入下一轮；不合格的被淘汰。
- 5、符合资格要求的投标人至少达到三家或以上，才能进入公开招标程序。

附表 2：综合评分表

评估要素	主要评估内容	得分
价格分	<p>综合评分法中的价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分（30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</p> <p>注：在评标过程中，评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应将其作为无效投标处理。</p>	30分
技术、商务分	<p>1、技术参数等响应情况</p> <p>投标人提供的产品响应情况与招标文件用户需求中的“产品技术参数等要求”进行点对点比较，全部满足招标文件要求的得45分，带“★”星的参数每负偏离一条扣3分，其他技术指标每负偏离一条扣1分，扣完为止。</p>	45分
	<p>2、项目方案</p> <p>依据投标人所投方案，从对采购需求的理解、方案结构完整、条理清晰、科学合理、可行性等方面进行横向评比：            (1) 交接货、安装配置、验收调试方案（8分）：优的8-6分，良的5-3分，一般的2-1分，差的0分。            (2) 操作培训方案（6分）：优的6-5分，良的4-3分，一般的2-1分，差的0分。            (3) 售后服务方案（6分）：优的6-5分，良的4-3分，一般的2-1分，差的0分。</p>	20
	<p>3、投标文件制作</p> <p>投标文件按招标文件规定的格式、顺序编制，有目录、编页码，装订成册，书面清晰、整洁无涂改，没有缺漏项，价格数量等计算准确的计5分；不符合要求的，每处扣1分，扣完为止。</p>	5分
合计	综合得分	100分

## 第五章 投标文件内容和格式

一、投标文件的封面：以下为参考格式，投标人可自行排版，但必须包含下述参考格式中的内容。

项目名称：

项目编号：

包 号： （如有分包）

# 投 标 文 件

正本/副本

投标人名称（公章）：

法定代表人或授权代表签字：

联系电话：

日期：           年    月    日

## 二、投标文件的格式和内容

请投标人按照以下文件要求的格式、内容、各包号制作投标文件，并按以下顺序编制目录及页码，否则可能将影响对投标文件的评价：

初步评审表各项页码索引表

综合评分表各项页码索引表

1. 开标一览表
2. 报价明细表
3. 投标函
4. 法定代表人证明书/法定代表人授权委托书
5. 投标保证金证明单据
6. 投标人简介
7. 投标人资格要求证明文件
8. 技术参数响应表
9. 商务要求响应表
10. 项目方案
11. 投标人认为需要提供的其他材料

## 三、注意事项

1、为了便于评委对投标文件内容的审核，投标人应针对本招标文件第四章中“资格性审查表”、“符合性审查”和“综合评分表”的各项编写响应页码索引表。用于唱标的“开标一览表”与投标文件正本中的“开标一览表”内容应保持一致。

2、所提供的相关资料必须真实、一旦发现提供弄虚作假的证明材料，则取消中标资格，并按骗取中标行为通报给主管部门进行处罚。

3、投标文件正本需每页加盖公章（并加盖封面和骑缝章），副本可以是已签字盖章好的正本复印件（并加盖封面和骑缝章）。

4、电子版投标文件的要求：签字盖章好的正本扫描件（PDF格式），内容与纸质正本保持一致。

### 初步评审表各项页码索引表 资格性审查表

序号	评审项	响应情况	材料所在页码 (第__页)
1			
2			
.....			

### 符合性审查表

序号	评审项	响应情况	材料所在页码 (第__页)
1			
2			
.....			

### 综合评分表各项页码索引表

序号	评审项	响应情况	材料所在页码 (第__页)
1			
2			
3			
.....			

## 1、开标一览表

项目名称：海口市胸痛中心救援体系建设项目（医疗设备采购）（国内招标）

招标编号：HNZT2020-274

金额单位：元

包号	
本项目投标总报价 (大小写一致)	(小写)： (大写)：
交货期	
交货地点	采购人指定

投标人全称：（盖章）

授权代表（签字）：

日期：

注：1、本项目投标总报价包括全部货物、服务的价格及相关税费、运输到指定地点的装运费用、安装调试、培训、售后服务等其他有关的所有费用；

2、报价一览表格式不得自行改动。

3、不接受超出采购预算的报价。



## 2、报价明细表

项目名称：海口市胸痛中心救援体系建设项目（医疗设备采购）（国内招标）

项目编号：HNZT2020-274 包号：

序号	采购品目名称	品牌	型号规格	原产地及制造厂名	单位	数量	单价	总价	交货期
交货地点：用户指定；									
报价总计：（小写）¥_____元；									
（大写）人民币_____。									

投标人全称：（盖章） 授权代表（签字）：

日期：

注：

(1)此表为表样，行数可自行添加，但表式不变；

(2) 本项目投标总报价包括全部货物、服务的价格及相关税费、运输到指定地点的装运费用、安装调试、培训、售后服务等其他有关的所有费用。相关安装调试费用、质保及人员培训、后续服务及其他所有费用由投标人自行计算填列。

(3)总价=单价\*数量，数量由投标人自行计算并填列；

(4)本表中“报价总计”数应当等于“开标一览表”中“投标总报价”数。

### 3、投标函

致：海南政通招投标有限公司

根据贵司海口市胸痛中心救援体系建设项目（医疗设备采购）（国内招标）（项目编号为HNZT2020-274）的投标邀请函，正式授权下述签字人\_\_\_\_\_（姓名和职务）代表投标人\_\_\_\_\_（投标单位名称），提交投标书正本\_\_份，副本\_\_份，电子\_\_份。

根据此函，我们宣布同意如下：

1. 我方接受招标文件的所有的条款和规定。
2. 我方同意按照招标文件第二章“投标人须知”的规定，本投标文件的有效期为从投标截止日期起计算的60天，在此期间，本投标文件将始终对我方具有约束力，并可随时被接受。
3. 如果在开标后规定的投标有效期内撤回投标，我方的投标保证金可被贵方没收。
4. 我方完全理解贵方不一定要接受最低价的投标。
5. 我们同意提供贵单位要求的有关本次投标的所有资料或证据。
6. 如果我方中标，我们将根据招标文件的规定严格履行自己的责任和义务。
7. 如果我方中标，我方将支付本次招标的服务费。

投标人名称：\_\_\_\_\_（公章）

地址：\_\_\_\_\_ 邮编：\_\_\_\_\_

电话：\_\_\_\_\_ 传真：\_\_\_\_\_

开户名：\_\_\_\_\_

开户行：\_\_\_\_\_

账 户：\_\_\_\_\_

授权代表签字：\_\_\_\_\_ 职务：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

## 4、法定代表人证明书/授权委托书

说明：法定代表人证明书和法定代表人授权书按以下格式填写，如由法定代表人投标并签署投标文件，需提供法定代表人证明书，否则需提供法定代表人证明书和法定代表人授权书。

### 法定代表人证明书

投标人名称：

单位性质：

地址：

成立时间：\_\_\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日

经营期限：

姓名：\_\_\_\_\_性别：\_\_\_\_\_年龄：\_\_\_\_\_职务：\_\_\_\_\_

系\_\_\_\_\_（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证复印件

法定代表人：\_\_\_\_\_（签章）

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日

## 授权委托书

**致：海南政通招投标有限公司：**

本授权书声明：

委托人：

地 址：\_\_\_\_\_ 法定代表人：

受托人：姓名\_\_\_\_\_ 性别：\_\_\_\_ 出生日期：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

所在单位：\_\_\_\_\_ 职务：

身 份 证：\_\_\_\_\_ 联系方式：

兹委托受托人\_\_\_\_\_代表我方参加海南政通招投标有限公司组织的海口市胸痛中心救援体系建设项目(医疗设备采购)(国内招标)(项目编号为：HNZT2020-274)的政府采购活动，并授权其全权办理以下事宜：

- 1、参加投标活动；
- 2、出席开标评标会议；
- 3、签订与中标事宜有关的合同；
- 4、负责合同的履行、服务以及在合同履行过程中有关事宜的洽谈和处理。

受托人在办理上述事宜过程中以其自己的名义所签署的所有文件我方均予以承认。

受托人无转委托权。

委托期限：至上述事宜处理完毕止。

附：受托人身份证复印件

法定代表人 \_\_\_\_\_(签名)

受托人 \_\_\_\_\_(签名)

委托单位 \_\_\_\_\_(公章)

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 5、政府采购供应商承诺书

我公司自愿参与本次项目采购活动，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规的规定，坚守公平竞争，并无条件地遵守本次采购活动各项规定。我们郑重承诺：如果在本次招标活动中有以下情形的，愿接受政府采购监管等部门给予相关的处罚并承担法律责任：

- 一、提供虚假材料谋取中标的；
- 二、采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；
- 三、与招标采购单位、其他投标人恶意串通的；
- 四、向招标采购单位提供其他不正当利益的；

五、在招标过程中与招标采购单位进行协商谈判、不按照招标文件和投标文件订立合同，或者与采购人另立背离合同实质性内容协议的；

六、开标后擅自撤销投标，影响招标继续进行的或领取招标文件缴纳投标保证金后不投标导致废标的；

七、中标后无正当理由，在规定时间内不与采购单位签订合同的；

八、将中标项目转让给他人或非法分包他人的；

九、无正当理由，拒绝履行合同义务的；

十、无正当理由放弃中标（成交）项目的；

十一、擅自或与采购人串通或接受采购人要求，在履约合同中通过减少货物数量，更换品牌、降低配置、技术要求、质量和服务标准等，却仍按原合同进行虚假验收或终止政府采购合同的；

十二、与采购人串通，对尚未履约完毕的采购项目出具虚假验收报告的；

十三、无不可抗力因素，拒绝提供售后服务、售后服务态度恶劣、故意提高维修配件价格（高于市场平均价）的；

十四、恶意投诉的行为：投诉经查无实据的、捏造事实或者提供虚假投诉材料的；

十五、拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的；

十六、财政、监察部门认定的其他不诚信行为。

承诺单位：（公章）

全权代表：（签字）

地 址：

邮 编：

电 话：

日 期：

## 6、投标保证金证明单据

缴纳保证金的凭证复印件（加盖公章）

## 7、投标人基本情况

投标人名称				
注册地址				
营业执照号/ 统一信用代码				
网址（如有）				
联系方式	联系人		电话	
	传真		邮箱	
法定代表人	姓名		身份证号	
成立时间			营业期限	
注册资金				
开户银行				
账户				
经营范围				
企业资质能力 （如有）				
备注				

## 8、投标人资格要求证明文件

按照“第一章 投标人资格要求”中的各项要求，提供相应的证明材料。

**注：**为方便评审时查阅,投标人应按照资格要求逐项提供相应的证明材料；关于特定资格要求，投标人应将所投设备列表，注明所投产品是否属于进口产品、是否属于医疗器械，如属于医疗器械还应注明属于几类，并附上相应的证明材料。



## 制造厂商授权书（如有）

海南政通招投标有限公司：

作为设在\_\_\_\_\_（制造厂家地址）制造/生产的\_\_\_\_\_（货物名称），\_\_\_\_\_（制造厂家名称）在此以制造厂的名义授权\_\_\_\_\_（投标人名称和地址）用我厂制造的上述产品参加海南政通招投标有限公司组织的\_\_\_\_\_（项目名称）（项目编号为：\_\_\_\_\_, 包号：\_\_）的投标活动及后续的合同谈判和签署合同。

我们在此保证以合作人来约束自己，并为上述投标人就此次采购而提交的货物承担全部质量保证责任及按招标文件要求提供售后服务。

我方于\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日签署本文，以此为证。

投标人名称：

出具授权书的制造厂家名称：

姓 名：\_\_\_\_\_（制造厂授权代表签字）

职 务：

公 章：\_\_\_\_\_ 日 期：

注：1、如投标人所投产品为国外品牌产品，可以由该品牌产品在国内的总代理出具授权（该总代理须提供获得授权的证明材料）。国外品牌在国内生产的产品，适用本条规定。

2、授权出具单位如有内部格式授权书，可以按其格式出具，但必须包含上述格式文件的意思表达。

3、制造厂盖章可以为公章或授权专用章。

4、制造厂商投标则无需提供此授权书。

## 9、产品技术参数响应表

项目名称：

项目编号：

包号：

说明：投标人必须仔细阅读《招标文件》中所有“用户需求书”中产品技术参数要求，并对所有技术规范和功能偏离的条目列入下表，未列入下表的视作投标人不响应；带\*、★或▲的指标列入下表时，必须在指标前面保留\*、★或▲。**投标人必须根据所投产品的实际情况如实填写，评委会如发现有虚假描述的，该投标文件作无效投标处理。**

序号	采购品目/内容	原“用户需求书”技术参数条款描述	投标人技术规范描述 (逐条对应编写)	偏离情况说明(+/-/=)	相关证明材料的页码索引 (如有)
1					
2					
3					
4					

投标人全称（公章）：

授权代表（签字）：

日期：

- 注：1、此表为表样，行数可自行添加，但表式不变。  
 2、报价人根据项目方案添加的设备、材料等也请列出。  
 3、请在此表中列出所投设备/项目的详细技术参数情况。  
 4、是否偏离用符号“+、=、-”分别表示正偏离、完全响应、负偏离，必须逐次对应响应。

## 10、商务要求响应表

项目名称：

项目编号：

包号：

说明：投标人必须仔细阅读《招标文件》“用户需求书”中的所有商务要求，并将所有条目列入下表，未列入下表的视作报价人不响应；带\*、★或▲的指标列入下表时，必须在指标前面保留\*、★或▲。投标人必须根据所投产品的实际情况如实填写，评委会如发现有虚假描述的，该投标文件作无效处理。

序号	内容	用户需求中的要求	投标人的响应 (逐条对应编写)	偏离情况说明 (+/-/=)	相关证明材料的页码索引 (如有)
1					
2					
3					

投标人全称（公章）：

授权代表（签字）：

日期：

注：1、此表为表样，行数可自行添加，但表式不变。

2、是否偏离用符号“+、=、-”分别表示正偏离、完全响应、负偏离，必须逐次对应响应。

## 11、项目方案

格式自拟

## 12、投标人认为需要提供的其他材料

## 第六章 合同文本（参考）

### 合同通用条款部分

（略）

### 合同专用条款部分

甲方：

乙方：

甲乙双方根据\_\_\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日\_\_\_\_\_项目（项目编号：\_\_\_\_\_）  
公开招标结果及招标文件的要求，经协商一致，同意以下专用条款作为本项目合同条款  
的补充。当合同条款与专用条款不一致时，以专用条款为准。

#### 一、合同标的及金额等

序号	项目（服务）	服务内容	单价	数量	合计	备注
1						
2						
3						
...						
合同总额		(小写)				
		(大写)				

#### 二、项目建设进度及地点：

1、项目建设进度：

2、地点：采购人指定地点地点（海南省内）。

#### 三、付款方式

#### 四、违约赔偿

#### 五、合同纠纷处理

本合同执行过程中发生纠纷，作如下处理（二选一）：

- 1、申请仲裁。仲裁机构为海南仲裁委员会。
- 2、提起诉讼。诉讼地点为采购人所在地。

#### 六、合同生效

本合同由甲乙双方签字盖章后生效。

#### 七、合同鉴证

招标代理机构应当在本合同上签章，以证明本合同条款与采购文件、投标文件的相关要求相符并且未对采购货物和技术参数进行实质性修改。

#### 八、组成本合同的文件包括：

1. 合同通用条款和专用条款；
2. 招标文件、乙方的投标文件和评标时的澄清函（如有）；
3. 中标通知书；
4. 甲乙双方商定的其他必要文件。

上述合同文件内容互为补充，如有不明确，由甲方负责解释。

#### 九、合同备案

本合同一式\_\_\_\_份，中文书写。甲方\_\_\_\_份、乙方\_\_\_\_份、招标代理机构和政府采购主管部门各 1 份。

甲方：\_\_\_\_\_（盖章）      乙方：\_\_\_\_\_（盖章）

地址：\_\_\_\_\_

地址：\_\_\_\_\_

法定（或授权）代表人：\_\_\_\_\_

法定（或授权）代表人：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

\_\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

招标代理机构声明：本合同标的经招标代理机构依法定程序采购，合同主要条款内容与招投标文件的内容一致。

招标代理机构： \_\_\_\_\_（盖章）

经办人：  
\_\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

【末页】