**项目编号：ZMZB2023ZXYY-74**

**西安市中心医院经开院区智能化及物联网系统项目**

**招标文件**

陕西卓佲项目管理有限公司

2023年5月

目录

[第一章 投标邀请函 1](#_Toc135129520)

[第二章 供应商须知 7](#_Toc135129521)

[〖前附表〗 7](#_Toc135129522)

[一、有关定义 10](#_Toc135129523)

[二、供应商注意事项 10](#_Toc135129524)

[三、招标文件 21](#_Toc135129525)

[四、投标文件 23](#_Toc135129526)

[五、开标程序 27](#_Toc135129527)

[六、资格审查 28](#_Toc135129528)

[七、评审方法和程序 30](#_Toc135129529)

[八、中标 39](#_Toc135129530)

[九、合同签订、履行及验收 40](#_Toc135129531)

[十、废标及重新招标 41](#_Toc135129532)

[第三章 招标内容及要求 43](#_Toc135129533)

[第四章 合同范本（仅供参考） 151](#_Toc135129534)

[第五章 投标文件构成及格式 159](#_Toc135129535)

[第一部分 投标函 161](#_Toc135129536)

[第二部分 开标一览表 163](#_Toc135129537)

[第三部分 资格证明文件 165](#_Toc135129538)

[第四部分 供应商概况 173](#_Toc135129539)

[第五部分 供应商参加政府采购活动承诺书 174](#_Toc135129540)

[第六部分 商务和技术响应偏离表 176](#_Toc135129541)

[第七部分 技术与服务方案 178](#_Toc135129542)

[第八部分 服务承诺 179](#_Toc135129543)

[第九部分 供应商业绩一览表 180](#_Toc135129544)

[第十部分 供应商认为有必要说明的其他问题 181](#_Toc135129545)

[附件一、中小企业声明 182](#_Toc135129546)

[附件二、残疾人福利性单位声明 187](#_Toc135129547)

[附件三、监狱企业证明文件 187](#_Toc135129548)

#

# 第一章 投标邀请函

###### 项目概况

|  |
| --- |
| 经开院区智能化及物联网系统项目招标项目的潜在投标人应在全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）网站〖首页〉电子交易平台〉陕西政府采购交易系统〉企业端〗获取招标文件，并于2023年6月9日09时30分（北京时间）前递交投标文件。 |

#### 一、项目基本情况

项目编号：ZMZB2023ZXYY-74

项目名称：经开院区智能化及物联网系统项目

采购方式：公开招标

预算金额：21250000.00元

最高限价：21250000.00元

采购需求：

合同包1(经开院区智能化及物联网系统项目):

合同包预算金额：21250000.00元

| 品目号 | 品目名称 | 采购标的 | 数量（单位） | 技术规格、参数及要求 | 品目预算(元) | 最高限价(元) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1-1 | 软件集成实施服务 | 经开院区智能化及物联网系统 | 1批 | 详见采购文件 | 21250000.00 | 21250000.00 |

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：自合同签订后到该项目服务期结束（具体服务起止日期可随合同签订时间相应顺延）

#### 二、申请人的资格要求：

1.满足《中华人民共和国政府釆购法》第二十二条规定;

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：

合同包1(经开院区智能化及物联网系统项目)落实政府采购政策需满足的资格要求如下:

（1）《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）；

（2）《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）；

（3）《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国办发〔2007〕51号）；

（4）《财政部 国家发展改革委关于印发〈节能产品政府采购实施意见〉的通知》（财库〔2004〕185号）；

（5）《财政部环保总局关于环境标志产品政府采购实施的意见》（财库〔2006〕90号）；

（6）《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）；

（7）《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）；

（8）陕西省财政厅关于印发《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）；

（9）《财政部 农业农村部 国家乡村振兴局关于运用政府采购政策支持乡村产业振兴的通知》（财库〔2021〕19号）。

3.本项目的特定资格要求：

合同包1(经开院区智能化及物联网系统项目)特定资格要求如下:

（1）具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，提供合法有效的统一社会信用代码营业执照（事业单位提供事业单位法人证书，自然人应提供身份证）；

（2）财务状况证明：供应商提供2021年度或2022年度经审计完整的财务审计报告（成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或其开标前三个月内供应商开户银行基本账户银行出具的资信证明，或财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的投标担保函；

（3）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明；

（4）税收缴纳证明：提供2022年8月以来至少一个月的纳税证明或完税证明，依法免税的单位应提供相关证明材料；

（5）社会保障资金缴纳证明：提供2022年8月以来至少一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明,依法不需要缴纳社会保障资金的供应商应提供相关文件证明；

（6）参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；

（7）非法定代表人参加投标的，须提供法定代表人委托授权书及被授权人身份证，法定代表人参加投标时,只需提供法定代表人身份证；

（8）本项目不接受联合体投标。

#### 三、获取招标文件

时间：2023年5月16日至2023年5月23日，每天上午00:00:00至12:00:00，下午12:00:00至23:59:59（北京时间,法定节假日除外）

途径：全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）网站〖首页〉电子交易平台〉陕西政府采购交易系统〉企业端〗。

方式：在线获取

售价：免费获取

#### 四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

时间：2023年6月9日09时30分00秒 （北京时间）

提交投标文件地点：全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）网站〖首页〉电子交易平台〉陕西政府采购交易系统〉企业端〗，在线提交。

开标地点：西安市未央区文景北路16号白桦林国际B座三层311室

#### 五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

#### 六、其他补充事宜

注：（1）本项目为电子化政府采购项目，供应商初次使用电子交易平台时,请先阅读 【全国公共资源交易平台(陕西省·西安市)】 (http://sxggzyjy.xa.gov.cn/)网站〖首页〉服务指南〉下载专区中的《西安市市级单位电子化政府采购项目投标指南》,并按要求完成诚信入库登记、CA认证及企业信息绑定。

（2）办理CA认证:电子交易平台现已接入陕西CA、深圳CA、西部CA、北京CA四家数字证书公司,各供应商在交易过程中登录系统、加密/解密投标文件、文件签章等均可使用上述四家CA公司签发的数字证书。办理须知及所需资料详见:http://www.sxggzyjy.cn/fwzn/004003/20220701/6972feo2-f996-4928-951e-545dab02e53c.htm1

（3）打开【全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）】网站（简称西安市公共资源交易平台，官网地址：<http://sxggzyjy.xa.gov.cn/>），从〖首页·〉电子交易平台·〉陕西政府采购交易系统·〉企业端〗登录后，首先在〖招标公告/出让公告〗模块中预览全部可供参与的项目，然后选择有意向的项目点击〖我要投标〗，成功后切换到〖我的项目〗模块，依次点选〖项目流程·〉项目管理·〉交易文件下载〗免费获取本项目电子招标文件（\*.SXSZF）。

（4）请供应商务必及时下载项目招标文件并做好备份,否则会影响投标文件编制及后续投标活动。

（5）按照陕西省财政厅《关于政府采购供应商注册登记有关事项的通知》中的要求,供应商应通过陕西省政府采购网(http:〃www.ccgp shaanxi.gov.cn/)注册登记,加入陕西省政府采购供应商库 。

（6）制作电子投标文件（\*.SXSTF）需要使用专用制作工具。软件下载及操作说明详见西安市公共资源交易平台〖首页·〉服务指南·〉下载专区〗中的《政府采购项目投标文件制作软件及操作手册》。

（7）提交投标文件截止时间前，供应商应随时留意【陕西省政府采购网】、【全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）】上可能发布的变更公告。若变更公告中明确注明本项目提供有变更文件的，供应商应登录企业端后，从〖项目流程·〉项目管理·〉答疑文件下载〗获取更新后的电子招标文件（\*.SXSCF），使用旧版电子招标文件制作的电子投标文件（\*.SXSTF），系统将拒绝接收。

（8）本项目将采用“不见面开标”形式。操作说明详见平台〖首页·〉服务指南·〉下载专区〗中的《西安公共资源交易不见面开标大厅供应商操作手册》。

#### 七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

###### 1.釆购人信息

###### 名称：西安市中心医院

###### 地址：西安市后宰门185号

###### 联系方式：南老师 029-62812557

###### 2.釆购代理机构信息

名称：陕西卓佲项目管理有限公司

地址：西安市雁塔区科技路10号华奥大厦A座20层2002室

联系方式：17778966062

###### 3.项目联系方式

项目联系人：董菊莉 杜华龙 米文佳 干欣彤

电话： 17778966062

陕西卓佲项目管理有限公司

2023年5月16日

# 第二章 供应商须知

## 〖前附表〗

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **内容** | **说明和要求** |
| 1 | 项目名称 | 西安市中心医院经开院区智能化及物联网系统项目 |
| 2 | 项目编号 | ZMZB2023ZXYY-74 |
| 3 | 备案（核准）编号 | ZCBN-西安市-2023-00862 |
| 4 | 是否预留份额专门面向中小企业采购 | ☐是 ☑否 |
| 5 | 预算金额 | 21250000.00元 |
| 最高限价 | 21250000.00元**备注：超过最高限价的按无效投标处理。** |
| 6 | 是否接受联合体 | ☐是 ☑否 |
| 7 | 是否允许进口产品 | ☐是 ☑否 |
| 8 | 投标保证金 | 免交 |
| 9 | 投标文件份数 | 投标供应商无需提供；中标供应商下载中标（成交）通知书后，向采购代理机构提供一正两副（和上传文件保持一致的）纸质投标（响应）文件用于备案及档案保存。 |
| 10 | 现场踏勘和集中答疑 | 2023年5月24日14:30分经开院区南门集合统一组织现踏勘 |
| 11 | 政府采购信息发布媒体（采购公告、采购结果公告、变更公告） | 1．陕西省政府采购网：仅提供项目公告，官网地址：http://ccgp-shaanxi.gov.cn/。2．全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）：即西安市公共资源交易平台，提供项目公告和采购文件下载。官网地址：http://sxggzyjy.xa.gov.cn/ |
| 12 | 询问和质疑 | 见投标邀请函中的“联系方式” |
| 13 | 投诉受理 | 1．受理单位：西安市财政局政府采购管理处2．联系电话：029-898218463．地址：西安市未央区西北国金中心A座18层 |
| 14 | 信用信息查询截至时点 | 同提交投标文件截止时间 |
| 15 | 开标形式 | ☑不见面开标 ☐见面开标详见本章“开标程序”有关内容。 |
| 16 | 是否允许递交多个备选投标方案 | ☐是 ☑否 |
| 17 | 中标通知书 | 中标供应商可登录【全国公共资源交易平台（陕西省•西安市）】网站〖首页〉电子交易平台〉企业端〗后，在〖我的项目/项目流程〗模块中点击下载“中标（成交）通知书”。  |
| 18 | 西安市公共资源交易中心电子化政府采购系统技术支持（软件开发商） | 国泰新点软件股份有限公司1．技术支持热线：400-998-0000/400-928-00952．驻场技术人员：029-86510166/86510167转80310 |
| 19 | CA业务网点 | 陕西省数字证书认证中心股份有限公司网点1：西安市高新三路信息港大厦1楼客服中心客服电话：4006-369-888网点2：西安市长安北路14号省体育公寓B座一楼咨询电话：029-88661241网点3：西安市文景北路16号白桦林国际B座2楼11#窗口咨询电话：029-86510073转80211 |
| 20 | 代理服务费 | 参照国家计委颁布的《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980号）和发改办价格[2003]857号文件等法律法规规定的计价标准的80%收取（含税），按照中标金额差额定率累进法计算，由中标/成交单位一次性支付。供应商将招标代理服务费计入投标报价但不单独列明，中标单位在领取中标通知书前，须向采购代理机构一次性支付招标代理服务费；代理服务费以转账、电汇或现金等形式交纳。 |
| 21 | 所属行业 | 硬件部分所属行业为工业软件部分所属行业为软件和信息技术服务业 |
| 22 | 核心产品 | 数字化手术控制系统 |
| 23 | 项目属性 | 服务 |
| 24 | 商务条款 | 1.交付期：180日历日。2.质保期：贰年。2.1交付完毕通过验收投入使用之日起贰年。2.2质保免费维护期满后为有偿维护，每年维护费用维护期限双方协商确定，质保期满后投标人对采购人提供终身技术咨询服务。3.交货地点：采购人指定地点。4.付款方式：根据入场实施方案进行确定实施阶段目标：4.1、第一阶段付款：递交详细实施方案与阶段性验收目标并签订合同，支付合同总价30%作为预付款；4.2、第二阶段付款：设备到货并完成所有开发软件原型书面确认后，支付合同总价的30%；4.3、第三阶段付款：项目实施完成并调试上线运行及验收完成，支付合同总价的37%；4.4、第四阶段付款：本项目整体验收合格后，支付合同总价的3%。**注：商务条款为实质性条款，不允许负偏离** |

### **一、有关定义**

1．采购人：依法进行政府采购的西安市市级机关、事业单位或团体组织。

2．供应商：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

3．同级政府采购监管部门：西安市财政局政府采购管理处。

4．西安市公共资源交易平台：即【全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）】的简称，官网地址<http://sxggzyjy.xa.gov.cn/>。

5．企业端：指西安市公共资源交易平台〖首页·〉电子交易平台·〉陕西政府采购交易系统·〉企业端〗，快捷登录网址<http://www.sxggzyjy.cn:9002/TPBidder/memberLogin>。

### **二、供应商注意事项**

**（一）供应商投标流程**

使用电子交易系统的采购项目（即线上项目），将同时提供WORD\PDF格式（仅用于预览）和SXSZF格式（用于制作电子投标文件）两个版本，文件内容一致。

1．预览采购文件：打开西安市公共资源交易平台〖首页·〉交易大厅·〉政府采购〗栏目，下载和阅读本项目采购文件的预览版本（WORD\PDF格式）；

2．办理注册登记（针对初次使用电子交易系统的用户）：

（1）办理诚信入库注册：在决定参加本项目采购活动后，供应商应先在西安市公共资源交易平台上完成“诚信入库登记”；

（2）办理数字认证（CA锁）：一般分为法人锁（必选）、企业锁主锁（必选）及副锁（可选）。CA锁将用于对电子投标文件进行签章、加密、递交及开标时解密等相关操作。CA办理及售后服务统一由第三方机构（陕西CA、深圳CA、西部CA、北京CA四家数字证书公司）负责。

办理须知：

http://[www.snca.com.cn/channel/show/27.html](http://www.snca.com.cn/channel/show/27.html)

（3）绑定和激活CA：将数字证书与诚信库中的供应商账户进行绑定。

3．下载电子招标文件：供应商应登录西安市公共资源交易平台〖首页·〉电子交易平台·〉陕西政府采购交易系统·〉企业端〗，在〖招标公告/出让公告〗模块中预览全部可供参与的项目，然后选择有意向的项目点击〖我要投标〗，成功后切换到〖我的项目〗模块，依次点选〖项目流程·〉项目管理·〉交易文件下载〗免费获取本项目电子招标文件（\*.SXSZF）。请务必在采购文件获取期限内及时下载电子招标文件并做好备份，逾期无法再下载！

4．制作电子投标文件：需要使用专用制作软件“新点投标文件制作软件（陕西公共资源）”进行编制，编制完成后使用CA锁对电子投标文件进行签章、加密。详见本章中的“投标文件”相关内容。

5．提交电子投标文件：在提交投标文件截止时间前及时提交加密后电子投标文件，逾期提交的，系统将会拒收；

6．在线参加开标大会：开标当日，供应商法定代表人或其授权代表需提前登录“不见面开标”系统，收到主持人“开始解密”指令后，使用CA锁（必须与加密文件时的CA锁为同一把锁）在线对电子投标文件进行解密。采用“不见面开标”系统后，供应商无需到达开标现场，即可在线参与整个开标过程。相关技术问题，请咨询软件开发商。

7．等待专家评审：评审期间，可能需要对评审专家提出的问题进行澄清或答复。在主持人宣布评审结束前，供应商请勿擅自离席，否则由此造成的不利后果，由供应商自行承担。

8．中标供应商注册：按照陕西省政府采购监管部门的要求，采购代理机构在发布中标公告前，应由中标供应商在陕西省政府采购网上完成注册。

**（二）关于询问、质疑和投诉**

1．询问

供应商对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人或采购代理机构提出询问。采购人或采购代理机构将在3个工作日内对供应商依法提出的询问作出答复。

根据采购人和采购代理机构签订的《政府采购委托代理协议》，针对采购需求（包括采购内容、技术或服务要求、商务要求、合同条款、供应商资格条件、评审要素及分值一览表）的询问请向采购人提出。

2．质疑

（1）供应商认为采购文件、采购过程、成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或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。

（2）质疑方式：

① 在线质疑：

登录西安市公共资源交易平台〖首页·〉电子交易平台·〉企业端〗，在〖我的项目〗中点击“项目流程·〉提出质疑”，填写表单并提交质疑。

② 书面质疑：

书面质疑函应按照财政部国库司制定的《政府采购供应商质疑函范本》（见下方链接）进行填写，签字、盖章后提交至采购人、采购代理机构。

质疑函范本地址：<http://download.ccgp.gov.cn/2018/zhiyihanfanben.zip>

（3）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，并加盖单位公章，公章不得以合同章或其他印章代替。供应商委托代理人提出质疑的，应当同时提交供应商签署的授权委托书。

（4）在法定质疑期内，针对同一采购程序环节的质疑应当一次性提出。采购人、采购代理机构将在收到书面质疑后7个工作日内做出答复，并以书面形式通知质疑人和其他有关供应商。

（5）有下列情形之一的，属于无效质疑：

① 对采购文件提出质疑的质疑人不是依法获取采购文件的潜在供应商；对采购过程、中标结果提出质疑的质疑人不是参与本次政府采购项目的供应商；

② 超过法定期限或未以书面形式提出的；

③ 缺乏必要的证明材料，或捏造事实、提供虚假材料，或以非法手段取得证明材料的；

④ 质疑函没有合法有效的签字、盖章或委托授权书的（代理人提出质疑和投诉，应当提交供应商签署的授权委托书）；

⑤ 针对同一采购程序环节又提出其他质疑事项的，或质疑答复后就同一事项再次提出质疑的；

⑥ 不符合法律、法规、规章和政府采购监管机构规定的其他条件的。

3．投诉

（1）质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内做出答复的，可以在答复期满后15个工作日内按照《政府采购质疑和投诉办法》（财政部94号令）相关规定向西安市财政局政府采购管理处提出投诉。

（2）供应商投诉的事项不得超出已质疑事项的范围。供应商提出投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按财政部《投诉书范本》给定的格式进行填写。

投诉书范本地址：

<http://download.ccgp.gov.cn/2018/tousushufanben.zip>

4．恶意质疑、投诉的法律后果

（1）对捏造事实、提供虚假材料进行质疑、投诉的行为予以严肃处理：

《政府采购质疑和投诉办法》（财政部94号令）规定，投诉人在全国范围内十二个月内三次以上投诉查无实据的，由财政部门列入不良行为记录名单。对于捏造事实、或提供虚假材料、或以非法手段取得证明材料（证据来源的合法性存在明显疑问，投诉人无法证明其取得方式合法的，视为以非法手段取得证明材料）进行投诉的，属于虚假、恶意投诉，由财政部门列入不良行为记录名单，并禁止其一至三年内参加政府采购活动。

（2）对捏造事实诬告陷害他人、诽谤他人的法律适用：

《中华人民共和国刑法》第243条【诬告陷害罪】捏造事实诬告陷害他人，意图使他人受刑事追究，情节严重的，处三年以下有期徒刑、拘役或者管制；造成严重后果的，处三年以上十年以下有期徒刑。

《中华人民共和国刑法》第246条【侮辱罪、诽谤罪】以暴力或者其他方法公然侮辱他人或者捏造事实诽谤他人，情节严重的，处三年以下有期徒刑、拘役、管制或者剥夺政治权利。

**（三）关于保证金**

1．西安市政府采购信用担保及信用融资政策

为发挥政府采购促进中小企业发展的政策功能，西安市财政局制定了《西安市政府采购信用担保及信用融资工作实施方案（试行）》（市财发〔2014〕167号，以下简称《实施方案》），为参与西安市市级政府采购项目的供应商提供政府采购信用担保和融资服务。供应商在交纳投标保证金、履约保证金时可自愿选择通过担保函的形式交纳，供应商违约，开具担保函单位承担连带责任。

为发挥政府采购促进中小企业发展的政策功能，进一步做好政府采购信用担保及信用融资相关工作，2015年西安市财政局先后发布了《关于贯彻落实〈西安市政府采购信用担保及信用融资工作实施方案（试行）〉有关事宜的通知》和《关于进一步做好政府采购信用担保及信用融资工作有关事宜的通知》。2017年西安市财政局对合作机构名单进行了调整，详见《2017年西安市政府采购信用担保及信用融资合作机构联系名单》（以下简称合作机构名单）。

《实施方案》链接地址：

<http://xaczj.xa.gov.cn/zfcg/cgfg/5db90552fd850863a9e4594d.html>

《合作机构名单》链接地址：

<http://xaczj.xa.gov.cn/zfcg/cgfg/5db9054565cbd804f69e97e0.html>

2．投标保证金

按照西安市财政局《关于促进政府采购公平竞争优化营商环境的通知》第三条规定，供应商参与西安市政府采购活动时，免交投标保证金。

**（四）关于联合体**

1．《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）鼓励大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成联合体共同参加非专门面向中小企业的政府采购活动。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，对联合体或者大中型企业的报价给予2%-3%（工程项目为1%~2%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。

2．投标邀请函中载明“接受联合体”时，两个以上供应商可以组成一个联合体，以一个供应商的身份参与投标；投标邀请函未明确载明“不接受联合体”时，视同接受联合体。采购项目接受联合体时，组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系的。

3．联合体各方之间应当签订《联合体协议书》，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任。联合体协议签订后，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

4．供应商以联合体形式参加政府采购活动时，遵循以下规则：

① 联合体各方均应当具备投标邀请函中前五项基本资格要求；第六项《法定代表人委托授权书》由联合体牵头人的法定代表人（法人单位）或负责人（非法人单位）代表联合体各方进行签字、盖章，并对联合体各方负责。

② 采购人根据采购项目的特殊要求规定供应商特定条件的，联合体各方中至少应当有一方符合采购人规定的特定条件。联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

③ 采用资格前审的项目，联合体应当在提交资格前审申请文件前组成。资格前审后联合体不得增减、更换成员。

④ 资格审查阶段，采购人将对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

⑤ 招标文件要求供应商交纳保证金的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳保证金，其交纳的保证金对联合体各方均具有约束力。

⑥ 招标文件要求供应商提供履约人员和设备情况的，联合体各方均应提供，以说明其作为独立供应商所具有的能有效执行合同的能力和资源。

⑦ 招标文件要求供应商提供同类或类似项目业绩的，联合体各方符合招标文件要求的同类或类似业绩可以累计，但联合体一方或多方共同参与的同一业绩不重复计算。

⑧ 投标文件中需要供应商盖章之处，联合体牵头人加盖公章即可。除联合体协议必须由各方共同签署外，投标文件中要求由法定代表人签字、盖章之处，由联合体牵头人的法定代表人（法人单位）或负责人（非法人单位）代表联合体各方进行签字、盖章，并对联合体各方负责。

⑨ 对采购项目提出投诉时，应当由组成联合体的所有供应商共同提出。

（5）联合体投标无效，本项目不接受联合体投标

**（五）关于进口产品**

1．根据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号）规定，政府采购应当采购本国产品，确需采购进口产品的，应当在采购活动开始前向财政部门提出申请并获得财政部门审核同意后，依法开展政府采购活动。采购人采购进口产品时，优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的供应商的进口产品。

2．根据《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号）有关规定，财政部门审核同意购买进口产品的，投标邀请函将明确载明“允许进口产品参与”，此时满足招标文件要求的国产产品仍然可以参与竞争；否则，视为拒绝进口产品参与，供应商以进口产品参与投标时，将作无效投标处理。

**（六）关于政府采购政策**

1．对中小企业、监狱企业、残疾人福利性单位的优惠政策

（1）根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的有关规定，提供小微企业制造的货物、承建的工程或者承接的服务（不包括使用大型、中型企业商号或者注册商标的货物）参与政府采购活动时对小型和微型企业产品的报价给予10%~20%（工程项目3%~5%）的扣除（实际价格扣除比例以本章《评审要素及分值一览表》中的具体规定为准），用扣除后的价格参加评审。同时，依据该办法第四条第二款规定在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。

（2）根据财政部、司法部联合下发的《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，监狱企业视同小型、微型企业。

（3）根据财政部、民政部、中国残疾人联合会下发的《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承建的工程或者承接的服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）参与政府采购活动时，视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

（4）参加政府采购活动的中小企业、监狱企业、残疾人福利性单位应根据企业性质分别提供《中小企业声明函》\《监狱企业证明函》\《残疾人福利性单位声明函》。其中，《监狱企业证明函》应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。未提供上述声明函\证明函的，不能享受招标文件规定的价格扣除，但不影响投标文件的有效性。

2．节能、环保产品采购政策

（1）根据财政部、发展改革委、生态环境部、市场监管总局《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）规定“对政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理”。采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。

（2）对于已列入品目清单的产品类别，采购人可在采购需求中提出更高的节约资源和保护环境要求，对符合条件的获证产品给予优先待遇。对于未列入品目清单的产品类别，鼓励采购人综合考虑节能、节水、环保、循环、低碳、再生、有机等因素，参考相关国家标准、行业标准或团体标准，在采购需求中提出相关绿色采购要求，促进绿色产品推广应用。

（3）《节能产品政府采购品目清单》见财政部、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）附件。

（4）《环境标志产品政府采购品目清单》见财政部、生态环境部《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）附件。

（5）“国家确定的认证机构”名单见市场监管总局《关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（2019年第16号）。

3．陕西省中小企业政府采购信用融资办法

为进一步贯彻落实国务院和陕西省关于支持中小企业发展的政策措施，发挥政府采购政策导向作用，充分利用信息化技术，通过搭建信息对称、相互对接的平台，有效缓解中小企业融资难、融资贵问题。陕西省财政厅结合陕西省政府采购信息化建设实际，制定了《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号，简称融资办法）。

链接地址：<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/article/zcdt/1390497710741917696>

**（七）关于现场踏勘和集中答疑**

采购人可以根据项目实际情况决定是否组织现场踏勘并领取基础图纸，并集中开标前答疑。投标邀请函中明确载明安排上述活动的，各供应商应派出技术、预算等相关人员，在招标文件约定的时间、地点参加现场踏勘\标前集中答疑。

供应商代表可在采购人指引下就采购内容相关数据进行实地测量，需要采购人或采购代理机构解答的问题可以以口头或书面形式做出。口头问题，口头答复；书面问题，将由采购人和采购代理机构整理后，在“政府采购信息发布媒体”上发布《答疑纪要》。答疑纪要是招标文件的组成部分，与招标文件中表述不一致的内容，以答疑纪要为准。

凡未参加现场踏勘和集中答疑的供应商，由此带来的不利后果由该供应商自行承担。

**（八）关于同一品牌产品的处理**

使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下投标的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得中标供应商推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评审委员会按照采购文件规定的方式确定一个供应商获得中标供应商推荐资格，采购文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌供应商不作为中标候选人。

非单一产品采购项目，采购人将根据采购项目技术构成、产品价格比重等因素确定核心产品（可能不止一种），并在采购文件中载明。多家供应商提供的核心产品有部分采用或全部采用相同品牌的，按一家供应商计算。

**（九）关于知识产权和保密事项**

1．所有涉及知识产权的产品及设计，供应商必须确保委托人、采购人拥有其合法的、不受限制的无偿使用权，并免受任何侵权诉讼或索偿；否则，由此产生的一切经济损失和法律责任由供应商承担。

2．由采购人向供应商提供的用户需求书、图纸、样品、模型、模件和所有资料，供应商获得后，应对其保密。除非采购人同意，供应商不得向第三方透露或将其用于本次投标以外的任何用途。开标后，若采购人有要求，供应商人须归还采购人认为需保密的文件和资料，并销毁所有相应的备份文件及资料。

**（十）关于信用记录的查询和使用**

1．根据财政部《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）第二条有关要求，采购人将在资格审查阶段通过【信用中国】（<https://www.creditchina.gov.cn>/）和【中国政府采购网】（[http://www.ccgp.gov.cn/）](http://www.ccgp.gov.cn/)对供应商的信用情况进行甄别。

2．对列入失信被执行人、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及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，将拒绝其参与政府采购活动。

3．供应商在参加政府采购活动前3年内因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，期限届满的，可以参加政府采购活动的，但供应商应提供相关证明材料。

4．信用记录查询结果打印后，将与其他采购文件一并保存。

**（十一）其他重要事项**

1．招标文件内所附网络链接仅供参考，不保证其长期有效性。

2．供应商的投标费用自理。

### 三、招标文件

**（一）招标文件的解释权**

本项目招标文件的解释权归采购代理机构，评标委员会成员应根据政府采购法律法规和招标文件所载明的评审方法、标准进行评审。

**（二）招标文件主要内容**

第1章 投标邀请函

第2章 供应商须知

第3章 招标内容及要求

第4章 合同文本

第5章 投标文件构成及格式

**（三）招标文件的检查及阅读**

供应商应认真阅读和充分理解招标文件中所有的事项、格式条款和规范要求，在投标文件中对招标文件做出全面响 应，并按招标文件的要求提交全部资料。

项目废标后重新组织招标的，采购代理机构将重新编制、发布新版招标文件，供应商应按新版招标文件重新编制投标文件。原招标文件及投标文件失效。

**（四）招标文件的修改、澄清**

1．提交投标文件截止之日前，采购人或采购代理机构可能对已发出的招标文件进行澄清或者修改，澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

2．当需要澄清或修改时，采购代理机构将在提交投标文件截止之日15日前，在财政部门指定的“政府采购信息发布媒体”上发布变更公告；不足15日的，将顺延提交投标文件截止时间。

3．澄清或修改的内容可能影响投标文件编制时，采购代理机构将在发布变更公告的同时，提醒供应商下载答疑文件（\*.SXSCF，即更新后的电子招标文件）。供应商应及时从西安市公共资源交易平台〖首页·〉电子交易平台·〉陕西政府采购交易系统·〉企业端〗登录，登录后切换到〖我的项目〗模块，从〖项目流程·〉项目管理·〉答疑文件下载〗获取更新后的电子招标文件（\*.SXSCF），使用旧版电子招标文件制作的电子投标文件（\*.SXSTF），系统将拒绝接收。

4．请各供应商在提交投标文件截止时间之前，务必随时关注“政府采购信息发布媒体”上发布的变更公告，采购代理机构不再另行通知，因供应商未及时关注所造成的一切后果由供应商自行承担：

（1）【[陕西省政府采购网](http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn)】（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>）中的〖首页·〉信息公告·〉市级·〉西安市〗；

（2）【[全国公共资源交易网（陕西省·西安市）](http://xa.sxggzyjy.cn/)】（<http://sxggzyjy.xa.gov.cn/>）中的〖首页·〉交易大厅·〉政府采购〗。

### 四、投标文件

**（一）投标文件的式样**

1．组成及格式

供应商依照招标文件第五章《投标文件构成及格式》给定形式进行编制投标文件。

2．语言

招标活动的所有文件、资料、函电文字均使用简体中文，确需提交用其他语言形成的资料，必须翻译成简体中文，如有差异，以简体中文为准。

3．计量单位

投标文件的计量单位应使用中华人民共和国法定计量单位，但招标文件另有规定的除外。

**（二）投标文件的有效期**

投标文件有效期为自开标之日起不少于90个日历日。如中标，延长至合同执行完毕时止。

**（三）投标报价**

投标报价是供应商响应采购项目要求的全部工作内容的价格体现，包括完成采购内容所需的利润、税金及其它相关的一切费用。

1．供应商在报价时应充分考虑所有可能发生的费用，招标文件未列明，而供应商认为应当计取的费用均应列入报价中。报价时不论是否计取，采购人均按已计取对待。

2．供应商应严格按照《投标文件构成及格式》第二部分《开标一览表》中的相关要求填写分类报价及其他需要响应的内容。投标报价只能提交唯一报价，任何有选择的报价将不予接受，按无效投标处理。

3．投标报价货币：人民币；单位：元。

4．投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规则修正：

（1）投标文件中开标一览表内容与投标文件中其他位置相应内容表述不一致的，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。修正后的报价经供应商确认后产生约束力，供应商不确认的，其投标无效。

5．因供应商对招标文件理解不透、误解、疏漏或对市场行情了解不清造成的后果和风险，均由供应商自己负责。

**（四）投标文件的制作和签章**

1．电子投标文件（\*.SXSTF）需要使用专用制作软件——“新点投标文件制作软件（陕西公共资源）”进行编制。软件下载地址及操作手册：见西安市公共资源交易平台〖首页〉服务指南〉下载专区〗中的《政府采购项目投标文件制作软件及操作手册》。

链接地址：

<http://sxggzyjy.xa.gov.cn/fwzn/004003/20181115/4d59c184-e8f6-4d5a-a416-c2f6b0601e66.html>

2．编制电子投标文件前，务必先做好电子招标文件的备份工作。然后按操作手册中给出的方法将电子招标文件（\*.SXSZF）或答疑文件（\*.SXSCF，即更新后的电子招标文件）导入制作软件，最后按照章节分别编制投标文件各个部分。

再次提醒：提交投标文件截止时间前，供应商应随时留意“政府采购信息发布媒体”上可能发布的变更公告。若变更公告中明确注明本项目伴有变更文件的，供应商应登录企业端后，从〖项目流程·〉项目管理·〉答疑文件下载〗获取更新后的电子招标文件（\*.SXSCF），使用旧版电子招标文件制作的电子投标文件（\*.SXSTF），系统将拒绝接收。

3．电子投标文件制作过程中，需要法定代表人签字或盖章的地方，请使用“法人CA锁”进行签章；需要加盖供应商公章的地方，请使用“企业CA锁”进行签章。

若导出的PDF文件里看不到签章，请尝试使用专用制作软件中的“查看投标文件工具”打开未加密的电子投标文件重新导出。在制作过程中，如有其他技术性问题，请先翻阅操作手册，或致电软件开发商。

**（五）投标文件的加密和提交**

1．在生成电子投标文件时，需要使用CA锁对投标文件进行加密。

注意：加密投标文件和开标时解密投标文件应当使用同一CA，否则将会导致解密失败。

2．电子投标文件可于提交投标文件截止时间前任意时段，登录西安市公共资源交易平台〖首页·〉电子交易平台·〉企业端〗，登录后切换到〖我的项目〗模块下，依次点选〖项目流程·〉项目管理·〉上传响应文件〗，上传加密后的电子投标文件（\*.SXSTF）。上传成功后，西安市公共资源交易平台政府采购系统将予以记录。

3．上传文件有误或需要重新提交的，可先撤销已经上传的文件，然后重新上传新文件。

**（六）投标文件的补充、修改和撤回**

1．供应商在提交投标文件截止时间前，可以对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知采购人、采购代理机构。补充、修改的内容作为投标文件的组成部分。补充、修改的内容与投标文件不一致的，以补充、修改的内容为准。

2．供应商在提交投标文件截止时间后，撤回投标文件的，投标保证金不予退还。

3．对已提交的电子投标文件进行补充、修改的，应先从电子交易平台上撤回旧文件，再重新提交新文件；中标后提交的纸质文件（备案用）应从专用制作软件中直接打印，与电子投标文件保持一致，不允许补充和修改。

**（七）关于投标文件的雷同性分析**

根据陕西省公共资源交易中心2021年7月22日印发的《关于在政府采购交易系统中开通标书雷同性分析功能的通知》，在符合性审查环节，将由评标委员会在评标系统中对供应商的电子投标文件进行雷同性分析。

雷同性分析由两项指标组成，分别是“文件制作机器码”和“文件创建标识码”。其中，前者通过验证电子投标文件制作设备的特征信息（如MAC地址、硬盘序列号、CPU编号、主板号等），判断电子投标文件是否出自同一台设备。

若“文件制作机器码”一致，则表明不同投标供应商的电子投标文件出自同一台制作设备，根据《陕西省财政厅关于政府采购有关政策的复函》（陕财办采函〔2019〕18号），该情形可以视为投标供应商串通投标，其投标无效。

若“文件创建标识码”一致，则表示不同投标供应商使用投标文件制作软件时，使用同一源工程文件，该情形建议由评标委员会结合项目情况综合判定。

**（八）投标文件被拒绝接收的情形**

1．误投的或采用旧版电子招标文件制作的；

2．逾期提交电子投标文件的。

### 五、开标程序

开标工作由采购代理机构组织实施，整个过程受同级政府采购监管机构的监督、管理。

“不见面开标”是依托政府采购云平台实现的供应商在线参与开标的一种组织形式。供应商无需抵达开标现场，即可在线实现开标、解密、澄清等操作。

1．供应商登录：开标前，请各供应商至少提前半小时登录西安市公共资源交易平台〖首页·〉不见面开标〗系统。

2．主持人宣布开标：提交投标文件截止时间过后，系统将不再接收任何投标文件。

3．解密投标文件：供应商在收到主持人“开始解密”指令后，应使用“加密该投标文件的CA锁（必须是同一把锁）”在线完成投标文件解密。除因【西安市公共资源交易中心】断电、断网、系统故障及其他不可抗力等因素，导致“不见面开标”系统无法正常运行外，供应商应在规定的解密时间内完成解密。

4．唱标：对于公开招标项目，“不见面开标”系统将自动展示供应商名单及其投标报价。

5．开标结束：进入评审环节。供应商请保持在线，评审期间评标委员会可能会要求供应商做相应的澄清。因供应商擅自离席造成的不利后果，由供应商自行承担。

“不见面开标”系统操作说明：详见西安市公共资源交易平台〖首页·〉服务指南·〉下载专区〗中的《西安公共资源交易不见面开标大厅供应商操作手册》。

链接地址：<http://sxggzyjy.xa.gov.cn/fwzn/004003/20200426/bc8b2c1e-abe2-4168-913c-68ff93345faf.html>

**（一）开标环节投标文件视为无效的情形**

1．供应商放弃或拒绝对电子投标文件进行解密的；

2．因供应商自身原因，导致未在规定的解密时限内完整解密的，如忘带CA锁、或携带的CA锁与加密文件的CA锁不同、或使用旧版招标文件编制投标文件等情形；

3．上传的电子投标文件无法正常打开的；

4．政府采购法律法规规定的其他无效情形。

**（二）突发状况的应急处置**

在开评标过程中，如因停电、断网、电子化系统故障等特殊原因导致电子化开、评标工作无法正常进行时，采购代理机构将及时汇报政府采购监管部门，并等待或中止后续活动。

### 六、资格审查

开标结束后，依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明文件等进行审查，以确保供应商是否具备相应资格。

供应商提供的资格证明文件缺少任何一项或有任何一项不满足，都将被视为无效投标。供应商所提供的资格证明文件应图文清晰、易于辨识，否则由此带来的不利后果由供应商自行承担。

合格供应商不足3家的，不得评标。

〖资格性审查表〗

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **资格项** | **审查内容** |
| 一 | 基本资格条件 |
| 1 | 有效的主体资格证明 | 具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，提供合法有效的统一社会信用代码营业执照（事业单位提供事业单位法人证书，自然人应提供身份证） |
| 2 | 财务状况证明 | 供应商提供2021年度或2022年度经审计完整的财务审计报告（成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或其开标前三个月内供应商开户银行基本账户银行出具的资信证明，或财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的投标担保函； |
| 3 | 履行合同书面声明 | 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明 |
| 4 | 税收缴纳证明 | 提供2022年8月以来至少一个月的纳税证明或完税证明，依法免税的单位应提供相关证明材料 |
| 5 | 社会保障资金缴纳证明 | 提供2022年8月以来至少一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明。依法不需要缴纳社会保障资金的供应商应提供相关文件证明 |
| 6 | 无重大违法记录声明 | 参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 |
| 7 | 法定代表人委托授权书 | 非法定代表人参加投标的，须提供法定代表人委托授权书及被授权人身份证，法定代表人参加投标时,只需提供法定代表人身份证 |
| 8 | 联合体 | 本项目不接受联合体投标 |

### 七、评审方法和程序

**（一）评标方法**

本项目采用综合评分法，即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供应商为中标候选人。

**（二）评标程序**

1．组建评标委员会

为了确保评标工作的公平、公正，依据政府采购法和政府采购相关法规、规章，成立评标委员会，评标委员会由采购人代表和有关技术、经济等方面的专家组成，成员人数为5人以上单数（采购预算金额在1000万元以上、技术复杂、社会影响较大的采购项目评标委员会成员人数应当为7人以上单数）。其中，技术、经济等方面的专家不少于成员总数的三分之二。评标专家从政府采购评审专家库内相关专业的专家名单中随机抽取。

由采购代理机构组织评标委员会推选评标组长，采购人代表不得担任组长。

2．投标文件的符合性审查

供应商资格性审查通过后，评标委员会对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

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

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

〖符合性审查表〗

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **符合性审查项** | **通过条件** |
| 1 | 投标文件的签署、盖章 | 投标文件的签署、盖章满足招标文件要求 |
| 2 | 投标报价是否超过预算或最高限价 | 投标报价未超过预算或最高限价 |
| 3 | 交付期是否满足招标文件要求 | 交付期满足招标文件要求 |
| 4 | 质保期是否满足招标文件要求 | 质保期满足招标文件要求 |
| 5 | 投标文件的标的数量是否满足招标文件要求 | 投标文件的标的数量满足招标文件要求 |
| 6 | 投标文件有效期 | 符合招标文件的要求 |
| 7 | 投标文件的商务条款是否满足招标文件要求 | 投标文件的商务条款满足招标文件要求 |

3．综合比较与评价

评标委员会按《评审要素及分值一览表》中规定的评标方法和标准，对通过符合性审查的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

出现下列情形的，供应商投标无效：

（1）投标文件报价出现本章第五小节“投标报价”所列需要修正情形，但供应商对修正后的报价不予确认的；

（2）评标委员会认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，要求供应商在评标现场合理的时间内提供书面说明（必要时提交相关证明材料），供应商不能证明其报价合理性的。

〖评审要素及分值一览表〗

#### 评分标准：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评分因素 | 分值 | 评分标准 | 说 明 |
| 1 | 报价 | 30 | 供应商的价格分值统一按下列公式计算：投标报价得分＝（评标基准价/投标报价）×30。评标基准价是指满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价。注：评标委员会认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；供应商不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。 | 政策性优惠详见评审标准备注 |
| 2 | 技术指标和配置 | 35 | 1.硬件部分：基本分（10分），设备参数完全符合、响应招标文件要求，没有负偏离的得10分，标“▲”项参数负偏离一项扣1分，未标“▲”项参数负偏离一项扣0.5分，扣完为止。2.软件部分：除演示项外基本分（10分）：软件功能完全符合、响应招标文件要求，没有负偏离的得10分；标“★”参数负偏离一项扣1分，未标“★”项参数负偏离一项扣0.5分，扣完为止。3.软件功能演示部分：（15分）对本次项目加“◆”号的主要功能点提供软件功能演示，不提供演示不得分。3.1为提升护理质量检查的及时性，客观公正地评价各护理单元的护理质量水平,建立质量的数据反馈统计指标,使质量检查控制做到科学化、数据化，护理质量检查演示内容如下：1、不良事件上报提供医疗管理类、护理管理类、药品管理类、医技管理类、输血管理类等12大类，跌倒、坠床、压疮、管路护理等超过50子类的不良事件填报上报功能；（2分）2、支持患者基本信息、当事人信息和报告人信息自动生成功能；（0.5分）3、事件分析整改支持对单个事件进行鱼骨图分析；（0.5分）4、医疗安全不良事件RCA分析整改判定流程具有异常事件决策树工具，选择对应的判断节点自动流转到下个节点，并产生相应结论。（2分）评审项评审依据：以上软件功能演示内容，每一项演示缺项、少项或不完整的不得分，最多得5分。3.2供应商所提供的智慧手术产品可实现手术室智能化管理，可提供实时信息交互及预警上报，并能够根据排班自动派单，催单的一站式报修运维服务，手术室智能化管理演示内容如下：1、以BIM可视化形式集中监控数字手术室、医用气体、手术环境、洁净空调、隔离电源、UPS、行为管理各个子系统的运行数据，不以BIM可视化形式演示不得分；（3分）2、以BIM可视化形式通过每间手术室排台压力动态查看各手术间等候手术排台资源，不以BIM可视化形式演示不得分；（2分）3、以BIM可视化方式展示手术情况统计信息；并能结合图文方式展示今日手术情况，按科室手术统计日间、门诊、急诊、住院患者手术台数，提供各手术等级手术台数，提供各手术间今日、明日手术排台一览图，提供周视图下门急诊住院手术台数图表展示，不以BIM可视化形式演示不得分；（计2分）4、以BIM可视化方式展示各手术间温度、湿度、压差、洁净时间的实时监测；展示医用气体实时监测；展示各手术间隔离电源、UPS运行情况实时监测；展示洁净空调组态，不以BIM可视化形式演示不得分；（计2分）5、以BIM可视化方式展示和管理手术衣、手术鞋的发放及回收，不以BIM可视化形式演示不得分；（计1分）评审项评审依据：以上软件功能演示内容，每一项演示缺项、少项或不完整的不得分，最多得10分。备注：以上两项软件功能演示由各投标人自行搭建演示环境，按照西安市公共资源交易中心要求，通过在线方式（腾讯会议）提供真实系统进行演示，不接受视频、PPT、DEMO等非真实系统演示，演示时长不超过15分钟。 |  |
|
| 3 | 质量保证 | 3 | 提供投标产品（移动护理PDA终端、手术行为管理、物联网基站）来源渠道合法的证明文件（包括但不限于销售协议、代理协议、原厂授权等）每提供一个得1分，最高得3分。 |  |
| 4 | 技术方案 | 5 | 具有完整的技术方案，包含产品选型是否合理、模块功能是否完善、兼容性及可扩展性、设计规范的先进性、使用的安全可靠性，方案制定内容齐全，各类措施健全，完全满足采购需求并符合本项目实施特点的5分；以上方面中每缺少一方面内容扣1分；每有一处内容与实际需求不符或不满足要求或与本项目需求不匹配或直接套用其他项目内容的扣0-1分，扣完为止。 |  |
| 5 | 设计方案 | 8 | 针对洁净手术部的建设特点，为保证项目落地建设效果，供应商依据所领取基础图纸按照采购需求提供符合采购人实际要求的智慧手术部功能流线布局设计图纸，内容包含➀结合招标文件，洁净手术部智能化及物联网各系统设计完整，规划满足功能需求，➁设计满足手术部医生、护士、患者、护工、设备管理需求，➂设计满足向医院提供有效预防和控制医院手术室感染管理需求，④设计满足手术部各系统互联互通，且能形成联动，符合医院手术室流程管理需求，完全满足需求并符合本项目实施特点的8分；以上方面中每缺少一方面内容扣2分；每有一处内容与实际需求不符或不满足要求或与本项目需求不匹配或直接套用其他项目内容的扣0-2分，扣完为止。 |  |
| 6 | 实施方案 | 6 | 具有完整的项目实施方案，包括项目总体实施进度、项目供货方案、项目人员组成、项目组织及协调方案、系统安装调试方案、项目验收方案内容。方案制定内容齐全，各类措施健全，完全满足采购需求并符合本项目实施特点的6分；以上方面中每缺少一方面内容扣1分；每有一处内容与实际需求不符或不满足要求或与本项目需求不匹配或直接套用其他项目内容的扣0-1分，扣完为止。 |  |
| 7 | 售后服务 | 5 | 根据供应商提供的售后服务方案计分，包括售后服务承诺及保障措施、售后服务人员配置及响应计划、故障处理及应急预案、质量保证期限及质量保证的范围承诺、本地化售后方案（包含驻场服务），售后服务方案完整且具有符合实际需求的得5分，每缺少一项扣1分，某一项不完整、或不符合实际需求的扣1分，扣完为止。 |  |
| 8 | 综合实力 | 3 | 投标人提供与智慧医院相关业务的软件著作权证书，软件著作权证书需含有以下关键字“运营管理”或“医院服务”或“数字化手术室”或“手术管理”或“设备管理”或“空气监测”。每提供一个软件著作权证书计0.5分，本项最高计3分； 以上评审依据：提供证书复印件加盖公章，否则不计分。 |  |
| 9 | 业绩 | 4 | 投标人提供2019年1月1日至今类似业绩，每提供1个计2分，最高计4分。（以合同签订日期为准，提供完整合同复印件） |  |
| 10 | 节能环保产品 | 1 | 供应商所投产品中每有一项经国家认证机构认定为节能产品的得0.5分，每有一项为环境标志产品的得0.5分，供应商所投产品中每有一项产品即为节能产品又是环境标志产品得1分（产品不重复计分，如某一产品得到1分，不能再计节能或环境标志产品的0.5分），最多得1分。 | 以国家确定的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品、环境标志产品认证证书为准。 |

**评审标准备注：**

（1）对于非专门面向中小企业的项目、残疾人福利性单位的项目，对小型和微型企业、残疾人福利性单位产品的价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审，残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策；

（2）《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68号）的规定，对监狱企业给予10%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审（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）；

（3）节能环保产品以节能产品、环境标志产品认证证书为准；

（4）技术参数正偏离须在技术响应表中注明正偏离的理由和佐证材料的页码；

（5）评审指标出现漏项的最低得分为零分；

4．推荐中标候选人

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

5．编写评审报告

评审报告是评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写的报告，其主要内容包括：

（1）招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；

（2）投标供应商名单和评标委员会成员名单；

（3）评标方法；

（4）开标记录和评标情况及说明，包括投标无效供应商名单及原因；

（5）评标结果，确定的中标候选人名单或者经采购人委托直接确定的中标供应商；

（6）其他需要说明的情况，包括评标过程中投标供应商根据评标委员会要求进行的澄清、说明或者补正，评标委员会成员的更换等。

评标委员会成员应当在评标报告中签字确认，对评标过程和结果有不同意见的，应当在评标报告中写明并说明理由。签字但未写明不同意见或者未说明理由的，视同无意见。拒不签字又未另行书面说明其不同意见和理由的，视同同意评标结果。

**（三）评标争议处理规则**

评标委员会在评审过程中，对于符合性审查、对投标文件做无效投标处理及其他需要共同认定的事项存在争议的，应当以少数服从多数的原则做出结论，但不得违背法律法规和招标文件规定。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。持不同意见的评标委员会成员认为认定过程和结果不符合法律法规或者招标文件规定的，应当及时向采购人或本采购代理机构书面反映。采购人或采购代理机构收到书面反映后，应当书面报告同级政府采购监管部门依法处理。

**（四）评审现场人员的保密责任**

在采购结果确定前，采购人、采购代理机构对评审委员会名单负有保密责任。评审委员会成员、采购人和集中采购代理机构工作人员、相关监督人员等与评审工作有关的人员，对评审情况以及在评审过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

**（五）视同供应商串通投标的情形，其投标无效：**

1．不同供应商的投标文件由同一单位或者个人编制；

2．不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；

3．不同供应商的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

4．不同供应商的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异。

### 八、中标

1．代理机构在评标结束后1个工作日内将评标报告送达采购单位，采购单位在收到评标报告后4个工作日内，按照评标报告中推荐的中标候选人顺序确认第一中标候选人为中标单位，同时书面复函代理机构。

2．采购代理机构将在中标供应商确定之日起1个工作日内，在【[陕西省政府采购网](http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn)】（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>）上公布中标结果。中标公告期限为1个工作日。

3．采用综合评分法评审的，供应商可登录【全国公共资源交易中心（陕西省·西安市）】网站〖首页·〉电子交易平台·〉企业端〗，登录后切换到〖我的项目〗模块，依次点选〖项目流程·〉项目管理·〉评标结果查看〗，查看本单位的最终得分与排序。

4．采购代理机构按照相关规定将评审报告送监管机构备案。

### 九、合同签订、履行及验收

招标文件、投标文件、澄清、补充合同等为政府采购合同的组成部分，具有同等法律效力。

**（一）签订政府采购合同**

1．自中标通知书发出之日起30日内，采购人与中标供应商应按招标文件和中标供应商投标文件的约定，签订书面合同。

2．中标供应商拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照《政府采购法实施条例》第四十九条规定，确定下一候选人为中标供应商，也可以重新开展政府采购活动。

3．采购人不得向中标供应商提出任何不合理的要求，作为签订合同的条件，不得与中标供应商私下订立背离合同实质性内容的任何协议，所签订的合同不得对招标文件和中标供应商投标文件作实质性修改。

4．质疑或者投诉事项可能影响中标、成交结果的，采购人应当暂停签订合同，已经签订合同的，应当中止履行合同。

**（二）合同公告及备案**

1．采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，在陕西省政府采购网对合同进行公示，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

2．采购人应自合同签订之日起7个工作日内将政府采购合同报送监管机构备案。

**（三）履行合同**

1．合同一经签订，双方应严格履行合同规定的义务。

2．在合同履行过程中，如发生合同纠纷，合同双方应按照《中华人民共和国民法典》及合同条款的有关规定进行处理。

**（四）验收或考核**

1．采购人严格按照国家相关法律法规的要求及招标文件的要求组织验收或考核。

2．采购人按《关于促进政府采购公平竞争优化营商环境的通知》（财库〔2019〕38号）、《保障中小企业款项支付条例》（国务院令第728号）等规定及采购合同的约定进行支付合同款项。

### 十、废标及重新招标

1．评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的，应当停止评标工作，与采购人或者采购代理机构沟通并作书面记录。采购人或者采购代理机构确认后，应当修改招标文件，重新组织采购活动。

2．根据《政府采购法》第三十六条规定，在招标采购中，出现下列情形之一的，本项目按废标处理：

（1）出现影响采购公正的违法、违规行为的；

（2）供应商的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

（3）因重大变故，采购任务取消的。

废标后，除采购任务取消外，本项目将重新组织招标。

3．在递交投标文件阶段、密封性等形式检查阶段、资格审查阶段或评标委员会评标阶段，当出现有效投标供应商不足3家时，本项目将依据西安市财政局《关于进一步规范市级预算单位变更政府采购方式审批管理的通知》（市财发〔2017〕186号）的有关规定，按政府采购监管部门事前批准的采购方式继续进行。

4．招标文件未明确的其他事项，按《政府采购法》及其相关法律法规执行。

#  招标内容及要求

**一、项目概况**

西安市中心医院经开院区智能化及物联网系统项目建设内容包含门诊、病区、手术和医疗物联网四大部分，结合西安市中心医院经开院区的实际情况，围绕着西安市中心医院业务战略目标，通过与医院原有的信息化有机结合，打通HIS、LIS、PACS、手麻等系统进行实时数据交互。项目整体应按照“一院四区”相关需求基于平台化进行建设规划，应遵循总体规划、分步实施、持续可升级扩展的原则，以建立院内外信息互联互通的医院信息平台为主线，利用物联网、大数据、人工智能、5G等先进的技术，进行医疗信息化与医院智能化及医疗物联网顶层设计与融通，通过可感知、可执行、会思考、可成长四个维度为医院的智慧化提供整体支撑。以数字化、可视化、智能化管理对接医院智能化管理子系统，建立一个跨部门跨业务的多维度全域监测预警的运营平台，将医院门诊、住院、手术等多系统有目的地连接、协调和平衡各系统及设备，让医疗数据与建筑设备数据实现互联互通，对医院门诊、住院、手术全态势运行数据进行实时动态监测，医院建筑和设备运行流程实现自动化控制，建立基于医院全态势数据的应用预防体系，从而提升医疗系统的效率和整体服务能力，实现患者、医务人员、医疗设备、后勤设施之间的相互协同，加速医、教、研协同提升。同时医院管理者可以实时、准确的获取来自全院各方面的信息，从而将全院的各项管理调整到最佳状态，简化了医院内部流程，大大降低医院的运行成本，提高医院工作效率，围绕“以患者就医体验为中心，以医护患协同为基点”的一体化概念打造可持续发展型、智慧服务型、技术创新型现代化智慧医院，助力医院打造成西北乃至国内领先的样板智慧医院。

1、建设要求及目标

1）具有本次建设内容的数据融合接入能力，“以平台为中心”的建设思路，需实现底层终端设备、应用系统、视频监控系统、位置信息、医疗业务数据等标准化接入，进行数据交换统一管理；

2）需实现本次建设内容接入数据的治理、流转、分发、管理、开发、储存等功能，提供多种数据分析、检索引擎，建立不同类型、业务、时空的数据模型，进行数据运营，发掘数据价值，形成数据资产；

3）需为统一门户应用及业务系统提供标准化数据接口，保证应用层面的稳定性、灵活性及可扩展性，简化用户的访问，避免多应用多入口的复杂访问方式；

4）需实现对非结构化数据智能发现与分类、多源头实时采集实时入库、加密高并发海量数据传输、多协议混合采集边缘计算、支持BI数据辅助决策指挥等功能；

5）业务应用集成体系通过融合应用平台与数据运营平台构建。通过本次建设内容融合接入的系统提供标准化数据，提供数据管理、数据服务、数据质量监控、数据二次发掘开发、进而形成数据资产中心，为数据应用提供保障。整合并管理本次建设内容接入的数据集成与消息集成部分的内容，提供统一消息订阅及服务注册服务，提供标准数据，为智能运行中心提供开放的、易扩展的标准接口，实现门诊运营可视化BIM及手术BIM可视化协同管理一张图，实现业务运营、业务协同、环境态势分析、资产态势分析、事件中心、设备全生命周期管理等内容提供服务保障，并能提供满足监测通讯设备的运行状态、设备故障、设备离线、异常监测自动预警上报及一站式报修运维服务；

6）院内导航导诊服务应基于CAD图的室内高精度三维地图数据的所有门、墙体结构等都必须现场实地测绘，与医院医疗服务平台无缝对接，并能结合医院信息系统中的看病流程及医技检查资源，动态对接就诊信息，提供最优路径的诊间导航服务；

7）临床护理体系应紧密围绕“以患者为中心”的核心理念，以优化护理流程、规范护理操作、提高护理效率、提升护理质量、减少医疗差错为目的。借助条码识别技术，基于PDA多种闭环管理，诸如医嘱执行、手标本采集、备血输血等，通过闭环管理，优化业务流程，最大化降低医疗差错；实现“一处录入、多处共享”的信息共享机制，同时提供丰富的知识库如健康宣教单、护理计划单、病情摘要、护理措施、护理诊断等，支持在护理业务执行过程中自动生成相应记录单，从而大大减轻护理人员的工作量，提高了护理人员的工作效率，解放了护理人员的双手。解决护士站到病房最后十米问题，将护理人员的工作时间更多地留给患者，为患者提供更优质的护理服务。提供智能化提醒功能，包括医嘱提醒、待测体征，待评估、记录单待书写、检查检验报告返回等提醒，解放了护士的大脑，真正做到让护理人员轻松工作，同时又消除了人为差错隐患，保障了患者安全。自研结构化护理病历编辑器，满足医院对护理文书自定义扩展需求。

8）护理管理体系应实现护理管理工作中精细化、过程化、规范化、透明化，更好、更快、更准确地进行数据的收集、分析、整改、处理，并及时进行跟踪和反馈，提升护理工作的整体效率以及优质化服务。基于PDCA的护理质量管控，同时支持移动PAD端和PC端。提供护理三级质控检查、院级抽查、专项督导和高风险专项督导等多种质控方式。为提升护理质量检查的及时性，系统提供多种智能工作提醒、限期提醒和手机短信提醒。涵盖护理部、医务科、输血科、药学部等多个主管部门的不良事件管理，包括不良事件监测、不良事件上报、不良事件审核、不良事件分析整改、不良事件跟踪评价等业务管理功能，以及鱼骨图及其它图形分析、不良事件分类统计、不良事件各科室月度环比、不量事件各科室月度同比等统计分析。能够时间轴显示不良事件处理过程，具有异常事件决策树。无需手工收集、汇总数据，各项数据在业务过程中自动采集，自动汇总。融合三甲医院最佳管理实践自动生成各项报告，包括鱼骨图、柏拉图、柱状图、直线图、环状图等各种图形、图标，为领导科学决策提供依据。

9）智慧手术部体系应利用数字化手段对手术室的人员、物资、设备、环境、工作流程等各环节进行重组、优化和干预，实现了术前、术中、术后围术期流程管理的全覆盖。应运用物联网及5G技术，将手术室的环境、设备、人员、事件进行数字化协同管理，构建"以患者为中心"的服务理念, 保证患者安全,提高护士的工作效率。通过高质量手术数据采集和应用，并集中控制相关设施提高安全与效率，重构以医护人员为中心的人员管理、手术排程；应运用物联网技术，优化手术患者、护工、设备管理以及围术期整体护理的流程安全闭环，让手术护理质量管理、标本管理、输血管理标准化、无纸化、数字化，重构手术护理业务的流程优化；构建全数字化的手术安全核查；手术协同呼叫、家属关怀、病理标本确认；4K数字化手术室的影像信号可以通过光纤无损无延时传输到示教室、报告厅专业示教场所，并可通过医院局域网传输至各科室、主任/医生办公室及其他院区相关场所，通过无损高质量影像开展手术远程指导、手术示教系统，构建高品质的手术围术期术前、术中、术后的应用协同形成手术室及受控空间的数字化高效协作；

10）医疗物联网体系应避免传统碎片化医疗物联网应用的建设方式，采用灵活扩展、开放的建设原则，将医疗物联网技术进行统一接入和管理，建立医疗物联网服务能力层，在满足本次建设婴儿防盗、医疗设备管理、无线冷链管理、患者体征监测的基础上，应能提供给所有的医疗物联网应用使用，满足医院未来扩展和部署更多的医疗物联网应用；（说明：投标人应按招标文件要求提供承诺函。）

**二、采购内容**

|  |
| --- |
| 1.智慧医院运营协同平台 |
| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 |
| 1.1 | 智慧医院运营协同平台 | 套 | 1 |
| 2.院内导航导诊服务 |
| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 |
| 2.1 | 院内导航导诊服务 | 套 | 1 |
| 2.2 | 智能导医机器人 | 套 | 1 |
| 3.移动医护系统 |
| 3.1临床护理 |
| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 |
| 3.1.1 | 移动护理系统 | 套 | 1 |
| 3.1.2 | 结构化护理病历系统 | 套 | 1 |
| 3.1.3 | 移动护理PDA终端 | 台 | 258 |
| 3.2移动查房 |
| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 |
| 3.2.1 | 移动医生查房系统 | 套 | 1 |
| 3.2.2 | 移动查房平板电脑 | 台 | 86 |
| 3.3护理管理 |
| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 |
| 3.3.1 | 护理质控管理系统 | 套 | 1 |
| 3.3.2 | 护理医疗安全不良事件上报系统 | 套 | 1 |
| 3.3.3 | 药品不良反应报告与管理系统 | 套 | 1 |
| 3.3.4 | 医疗器械不良事件报告与管理系统 | 套 | 1 |
| 3.3.5 | 护理人员档案管理系统 | 套 | 1 |
| 3.3.6 | 护理排班管理系统 | 套 | 1 |
| 3.3.7 | 护理满意度调查系统 | 套 | 1 |
| 3.3.8 | 护士长工作手册系统 | 套 | 1 |
| 3.3.9 | 护理部工作手册系统 | 套 | 1 |
| 3.3.10 | 护理敏感指标管理系统 | 套 | 1 |
| 3.3.11 | 护理助手系统 | 套 | 1 |
| 3.3.12 | 护患通系统 | 套 | 1 |
| 4.围术期管理系统 |
| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 |
| 4.1 | 手术患者家属等候区公告系统 | 套 | 1 |
| 交互大屏（等候区公告） | 台 | 2 |
| 4.2 | 手术排班协同公告系统 | 套 | 1 |
| 交互大屏（手术排班协同公告） | 台 | 4 |
| 4.3 | 手术过程交互系统 | 套 | 1 |
| 手术间门口嵌入信息屏一体机（含安装套件） | 台 | 20 |
| 4.4 | 手术室护士站集中交互管理系统 | 套 | 1 |
| 护士站显示大屏 | 台 | 1 |
| 护士工作站 | 台 | 1 |
| 4.5 | 手术室医护协同系统 | 套 | 1 |
| 手术室协同终端 | 台 | 43 |
| 医疗病理标本专用摄像机 | 台 | 20 |
| 联网门禁套装 | 套 | 6 |
| 5. 手术室BIM数字孪生 |
| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 |
| 5.1 | BIM手术部护士站集中管理系统 | 套 | 1 |
| 5.2 | 手术室后勤设备在线监测与智能调控系统 | 套 | 1 |
| 医气监测接口 | 项 | 1 |
| UPS监测接口 | 项 | 1 |
| 隔离电源监测接口 | 项 | 1 |
| 净化空调监测接口 | 项 | 1 |
| 重点房间环境监测终端 | 个 | 13 |
| 压差监测终端 | 套 | 20 |
| 尘埃粒子监测终端 | 套 | 6 |
| 智能边缘运算采集终端 | 个 | 4 |
| 数据采集箱 | 台 | 4 |
| 6.手术行为管理系统 |
| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 |
| 6.1 | 手术行为管理系统管理软件 | 套 | 1 |
| 智能发衣机 | 台 | 2 |
| 智能衣服回收机 | 台 | 2 |
| 智能更衣柜控制柜（主柜） | 台 | 10 |
| 智能衣柜（辅柜）（三列单层） | 台 | 15 |
| 智能衣柜（辅柜）（三列双层） | 台 | 35 |
| 智能发鞋机 | 台 | 1 |
| 智能拖鞋回收机 | 台 | 1 |
| 智能鞋柜控制柜（主柜） | 台 | 4 |
| 智能鞋柜（辅柜）（十层） | 台 | 16 |
| 矮凳柜 | 台 | 1 |
| 行为管理端 | 台 | 1 |
| 行为PC工作站 | 台 | 1 |
| 信息公告显示屏 | 台 | 1 |
| RFID标签 | 个 | 1000 |
| 6.2 | 手术资源管理系统 | 套 | 1 |
| 物联网网关（RFID+蓝牙） | 台 | 55 |
| 定位信标 | 个 | 120 |
| 高端医疗设备特殊标签 | 个 | 80 |
| 患者智能手环 | 个 | 30 |
| 智能工作手环 | 个 | 10 |
| 7.手术示教系统 |
| 7.1报告厅 |
| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 |
| 1 | 数字手术科教系统 | 套 | 1 |
| 2 | 示教工作站 | 套 | 1 |
| 3 | 报告厅4K无损超高清手术影像终端 | 台 | 2 |
| 4 | 手术室专用4K高清全景摄像机 | 台 | 1 |
| 7.2手术室示教室 |
| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 |
| 1 | 数字手术科教系统 | 套 | 1 |
| 2 | 示教工作站 | 套 | 1 |
| 3 | 手术室示教室4K无损超高清手术影像终端 | 台 | 2 |
| 4 | 手术室专用4K高清全景摄像机 | 台 | 1 |
| 5 | 4K显示系统（含安装套件） | 台 | 1 |
| 6 | 专业音箱 | 只 | 4 |
| 7 | 专业功放 | 台 | 2 |
| 8 | 无线话筒 | 套 | 1 |
| 9 | 调音台 | 台 | 1 |
| 10 | 音频处理器 | 台 | 1 |
| 11 | 抑制器 | 台 | 1 |
| 12 | 电源时序控制器 | 台 | 1 |
| 13 | 示教室综合布线 | 批 | 1 |
| 14 | 网络机柜 | 台 | 1 |
| 7.3手术示教管理系统 |
| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 |
| 1 | 手术影像资源管理系统 | 套 | 1 |
| 2 | 4K超高清示教终端 | 台 | 1 |
| 3 | 移动端应用 | 点 | 30 |
| 4 | 4K无损超高清手术影像终端 | 台 | 2 |
| 8.数字化手术室系统 |
| 8.1数字化手术室集中管理系统 |
| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 |
| 1 | 中心管理系统基础模块 | 套 | 1 |
| 2 | 医疗系统中间接口管理系统 | 套 | 1 |
| 3 | 数字化手术室集中管理系统互联 | 台 | 1 |
| 8.2 4K数字化手术室（腔镜间\*2间、骨科\*1间） |
| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 |
| 1 | 智慧手术交互显示终端 | 套 | 3 |
| 2 | 4K医用显示系统（吊臂安装） | 台 | 6 |
| 3 | 医用吊臂（显示） | 套 | 3 |
| 4 | 4K无损超高清手术影像终端 | 台 | 18 |
| 5 | 手术室无线麦克风 | 台 | 3 |
| 6 | 音频处理终端 | 台 | 3 |
| 7 | 吸顶扬声器 | 只 | 6 |
| 8 | 手术室专用4K高清全景摄像机 | 台 | 3 |
| 9 | 4K术野摄像机 | 台 | 3 |
| 10 | 医用吊臂（显示+术野） | 套 | 3 |
| 11 | 数字化手术控制系统 | 套 | 3 |
| 12 | 智能数字化手术室软件系统 | 套 | 3 |
| 13 | 术中患者医疗数据及影像数据交互集成系统 | 套 | 3 |
| 14 | 灯光控制系统 | 套 | 3 |
| 15 | 4K手术室综合布线（含设备安装、系统调试） | 批 | 3 |
| 8.3 数字化手术室布线预留-（2间） |
| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 |
| 1 | 数字化手术室布线预留 | 项 | 2 |
| 9.信息化手术室系统 |
| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 |
| 9.1 | 术中患者医疗数据及影像数据交互集成系统 | 套 | 17 |
| 9.2 | 触摸显示大屏（含OPS电脑） | 台 | 17 |
| 9.3 | 显示屏嵌入式套件 | 套 | 17 |
| 10.医疗物联网 |
| 10.1物联网集成平台 |
| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 |
| 10.1.1 | 物联网集成平台 | 套 | 1 |
| 10.1.2 | 定位引擎及地图引擎 | 套 | 1 |
| 10.2婴儿防盗系统 |
| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 |
| 10.2.1 | 婴儿防盗系统 | 套 | 1 |
| 10.3体征监测系统 |
| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 |
| 10.3.1 | 体征监测系统 | 套 | 1 |
| 10.4冷链管理系统 |
| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 |
| 10.4.1 | 冷链管理系统 | 套 | 1 |
| 10.5高值医疗设备管理系统 |
| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 |
| 10.5.1 | 高值医疗设备管理系统 | 套 | 1 |
| 10.6物联网基础网络硬件设备 |
| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 |
| 1 | 物联网基站（LORAWAN） | 个 | 351 |
| 2 | 物联网网关（RFID+蓝牙） | 个 | 824 |
| 3 | 室内定位信标 | 个 | 2025 |
| 4 | 室外定位信标 | 个 | 200 |
| 5 | 汇聚交换机 | 台 | 4 |
| 6 | 24口POE接入交换机 | 台 | 80 |
| 7 | 万兆单模光模块 | 个 | 16 |
| 8 | 千兆单模光模块 | 个 | 320 |
| 9 | 婴儿定位脚环 | 个 | 100 |
| 10 | 婴儿脚环专用腕带 | 条 | 1000 |
| 11 | 充电储存盒 | 个 | 7 |
| 12 | 声光报警器 | 个 | 2 |
| 13 | 定位标签 | 个 | 100 |
| 14 | 高值医疗设备标签 | 个 | 100 |
| 15 | 冷链监测终端-单路 | 个 | 30 |
| 16 | 冷链监测终端-双路 | 个 | 20 |
| 17 | 电子体温计 | 个 | 100 |
| 18 | 电子体温计背胶 | 个 | 1000 |
| 19 | 智能床垫 | 套 | 50 |
| 20 | 无线血压计 | 个 | 30 |
| 21 | 无线血氧仪 | 套 | 30 |
| 10.7 物联网基础网络综合布线 |
| 1 | 六类非屏蔽网线 | 米 | 66900 |
| 2 | 光纤配线架 | 套 | 4 |
| 3 | 数据配线架 | 个 | 80 |
| 4 | 光纤跳线LC-LC | 条 | 336 |
| 5 | 理线器 | 个 | 80 |
| 6 | 六类水晶头 | 盒 | 12 |
| 7 | 综合布线实施 | 项 | 1 |

**三、技术要求**

**1.智慧医院运营协同平台**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 功能模块 | 详细功能 | 备注 |
| 1 | 平台架构 | 1.系统需能充分利用医院现有基础设施、设备、网络等资源，确保全年365天×24小时不间断的运行；2.平台需采用B/S架构，基于微服务模式实现统一化治理与负载均衡； 3.平台需提供开放兼容的API接口；4.数据库需支持Mysql、sql server、Oracle等关系型数据库。支持终端数据，实时数据，推送到手机端，web端无刷新展示。5.系统客户端需支持Windows7及以上版本系统，同时支持移动端的功能应用；6.平台与医院大平台全部基于一套标准基础数据字典，包括人员，角色，科室，建筑，设备、组织架构，避免出现多账号，实现多系统无缝融合；7.平台能融于医院现有的信息系统，与HIS、LIS、PACS、EMR、手麻、短信平台融合对接；8.平台需支持能耗审计，自动生成审计报告；9.平台需支持能耗补偿功能，可进行能耗数据的预处理、补偿、校准等；10.系统需支持高度可扩展性； 11.系统需保证与我国现行的有关法律、法规、规章制度相一致，并能满足各级医疗机构和各级卫生行政部门对信息的要求，并符合各上级部门医疗规范要求。 | 软件 |
| 2 | 本次相关建设范围内的基础运维平台 | 1.平台对接与本次相关建设范围内的建筑信息维护包括但不限于建筑楼层面积，所属部门、空间大小，平面图、剖面图等；部门管理，部门所在建筑管理；角色权限管理、用户管理、规则设置、审批流程自定义设置、日志管理、建筑维护。2.审批流程设置支持灵活配置各种审批场景，满足各种审批需求；预警和参数规则配置支持不同场景不同需求的预警阈值及任意参数规则设置，灵活配置系统的不同预警情况和规则情况。3.平台支持配置功能的维护，菜单管理、字典管理、系统版本管理等。4.系统要求统一平台框架、统一数据库架构管理，数据库设计支持高并发管理，智能化设备运行及故障在线监测系统要求支持实时数据库机制。5.建筑空间维护：平台需支持设备所在建筑位置自定义标注维护。 |
| 3 | 医院信息采集系统接口对接 | 需对接医院信息采集系统 |
| 4 | 智慧医院协同运营业务中台 | 1.实现对非结构化数据智能发现与分类、多源头实时采集实时入库、加密高并发海量数据传输、多协议混合采集边缘计算、BI数据辅助决策指挥等功能；2.业务中台通过融合集成平台与数据运营平台构建：1）融合应用包括数据集成部分和消息集成两个部分：（1）数据集成部分支持对接医院信息化系统数据，进行医疗系统中间件接口管理，例如：HIS、LIS、PACS、EMR、手麻系统；支持物联网IOT设备子系统接口对接，支持对接本次建设内容智慧手术部中洁净空调管理、隔离电源管理、医用气体管理、UPS管理、能耗管理、环境管控（包含温湿度、PM2.5、压差、尘埃粒子）相关机电设施的在线监测管理及预警运维体系；提供满足终端模块数据采集上传清洗功能。支持对监测通讯设备的运行状态、设备故障、设备离线、异常监测自动预警上报功能，能够根据排班自动派单，催单及一站式报修运维服务。平台支持终端模块数据采集上传清洗功能。（2）消息集成部分支持对接应用子系统、物联网IOT设备子系统、位置信息等消息的标准化处理；能提供满足监测通讯设备的运行状态、设备故障、设备离线、异常监测自动预警上报及一站式报修运维服务。2）服务集成部分整合并管理数据集成与消息集成的内容，提供统一消息订阅及服务注册服务，提供标准数据，为医院运营协同提供开放的、易扩展的标准接口。 |
| 5 | 数据交互统一管理系统 | 1.具有本次建设内容的数据融合接入能力，“以平台为中心”的建设思路，需实现底层终端设备、应用系统、视频监控系统、位置信息、医疗业务数据等标准化接入，进行数据交换统一管理；2.需实现本次建设内容接入数据的治理、流转、分发、管理、开发、储存等功能，提供多种数据分析、检索引擎，建立不同类型、业务、时空的数据模型，进行数据运营，发掘数据价值，形成数据资产；3.需为统一门户应用及业务系统提供标准化数据接口，保证应用层面的稳定性、灵活性及可扩展性；4.需实现对非结构化数据智能发现与分类、多源头实时采集实时入库、加密高并发海量数据传输、多协议混合采集边缘计算、支持BI数据辅助决策指挥等功能；5.业务应用集成体系通过融合应用平台与数据运营平台构建。通过本次建设内容融合接入的系统提供标准化数据，提供数据管理、数据服务、数据质量监控、数据二次发掘开发、进而形成数据资产中心，为数据应用提供保障。整合并管理本次建设内容接入的数据集成与消息集成部分的内容，提供统一消息订阅及服务注册服务，提供标准数据，为智能运行中心提供开放的、易扩展的标准接口，实现门诊运营可视化BIM及手术BIM可视化协同管理一张图，实现业务运营、业务协同、环境态势分析、资产态势分析、事件中心、设备全生命周期管理等内容提供服务保障。 |
| 6 | 可视化BI分析决策系统 | 1.能实时对门诊相关数据进行监控和分析，包括但不限于急诊量、就诊人数、平均就诊时长、诊室接诊、诊室收入、趋势变化等；2.能展示包括但不限于出院人次、入院人次、出院方式分析、平均住院日等指标；3.能展示住院收入、住院次均费用，住院各科室人次与收入分析；4.能展示包括但不限于床位数、已占用数、空床数、空床比例等指标，通过对科室的资源和关键业务指标的关联分析，支持行政科室和临床科室合理控制医疗资源的使用；5.能对包括但不限于当日手术台数、完成情况、完成率、准点开台率、手术排台及利用率、手术医生的百例手术和同类手术分析等指标数据进行实时监控分析。 |
| 7 | 软件中间件及统一数据接口服务 | 1.医疗系统中间件接口管理系统（HIS、PACS、LIS、EMR、手麻）；2.与本次智慧手术部建设范围相关的围术期监测系统中间件接口对接（环境、压差）；3. 与本次智慧手术部建设范围相关的机电系统中间件接口对接（医用气体、UPS、隔离电源、净化机组、能耗）； |

**2.院内导航导诊服务**

**2.1院内导航导诊服务**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 功能模块 | 详细功能 | 备注 |
| 1 | 室内导航 | 要求路线在拐角处支持平滑路线，要求提供门诊楼室内任意两点的室内语音导航；要求提供模拟导航和真实导航两种方式；要求导航软件根据患者当前的位置实时提供语音、文字和图标导航提示，根据患者的当前位置提示患者乘坐扶梯、电梯或楼梯，根据患者当前行走路线和方式进行路线偏离的自适应和修正，并根据患者的当前位置提供导航引导功能；要求在室内语音导航过程中的关键路口提供室内VR实景路口放大图功能，以3D实景的方式引导患者前往目的地就诊；室内语音要求在导航过程中每个转弯提供语音、文字等提醒方式，要求支持室内高精度三维地图随导航朝向旋转，沿线导航精度不低于2米。 | 软件 |
| 2 | 室内外一体化导航 | APP端要求提供从家开始到医院大门，再到院区建筑物楼内科室窗口的无缝一体化导航服务，无需唤起第三方APP应用。提供地铁、自驾、公交等多种出行方式，同时支持院内搜索和院外周边服务搜索，支持从院外到院内再到室内的无缝定位。 |
| 3 | 室内搜索 | 支持室内导航软件可根据患者当前的位置实时提供图像、语音导航引导功能，支持医院室外搜索，用户可搜索医院周边的饭店、超市、酒店等信息。 |
| 4 | 诊间导航 | 支持与预约系统、导医机器人、医院微信公众号对接，提供根据患者的就诊消息和当前的就诊环节，向患者推送下一步的就诊提示信息，无需患者输入，根据就诊提示信息中的目的地自动引导患者前往科室就诊功能；与HIS系统对接，与医院线下的场景结合，对如自动挂号机、收费窗口等环节打印出来的单据提供目的地二维码，患者手机即扫即导航，从各入口精准定位科室。 |
| 5 | 手机定位签到 | 要求支持手机定位签到功能，当患者到达指定就诊/检验报道区域，打开手机定位签到界面，点击“签到”，可以通过连接我院信息系统，实现非接触式签到/报到功能。 |
| 6 | 位置分享 | 提供室内地图的位置分享功能，亲友、医患/护患之间可通过位置分享功能，一键导航到亲友/护士所在位置，极大方便患者就诊。 |
| 7 | 全景VR查看 | 提供基于全景VR图的实景查看，通过全景VR图，患者可以了解医院环境的真实面貌，准确判断所处环境。 |
| 8 | 兴趣点点选 | 要求用户地图上的兴趣点可点选导航。 |
| 9 | 指北针 | 要求在地图种显示指北针效果，随地图旋转指北针可自动转动。 |
| 10 | 接口服务 | 提供全院关联业务信息系统对接，技术支持服务。 |

**2.2智能导医机器人**

**2.2.1智能导医机器人软件功能**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 功能模块 | 详细功能 | 备注 |
| 1 | 导诊接待、人脸识别 | 迎宾区域时，主动与患者聊天交流，缓解患者等候办理医疗业务时的焦躁情绪。当人靠近机器人时，机器人主动问候，同时提醒佩戴口罩。 | 软件 |
| 2 | 预检分诊 | 内设导诊数据库，根据患者症状描述，直接推荐给患者符合的挂号科室，或患者通过机器人界面端人体图像点击选择症状，推荐给患者符合的挂号科室。 |
| 3 | 流程查询 | 根据医院需求，提供给患者各种流程的查询，便于患者在机器人上实时查询。 |
| 4 | 健康宣教 | 利用语音播报、自主移动、视频播放等智能技术，在患者需要时主动对患者进行健康内容宣教，如提示患者相关疾病预防，术后注意事项等知识。 |
| 5 | 常见问题回答 | 通过提前预设患者看病常见问题的医疗语料资料、社保卡如何使用，智能导医机器人可以通过语音识别、语义理解和机器人大屏显示结合的方式自主解答顾客提出的相关问题。 |
| 6 | 院内导航系统集成 | 嵌入3D电子地图，患者可以通过触摸屏查看地图，查询院内地址并获取目的地二维码。具备自主带路功能，通过语音与机器人交互，可实现同层带路工作迎宾区域时，机器人需不间断的四处查看等候区域患者情况，如等候人员较多，应主动先去疏导患者，起到疏导患者的功能。 |

**2.2.2智能导医机器人硬件技术参数**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 技术参数 | 备注 |
| 1 | 智能导医机器人 | 1.操作系统：Android 5及以上；2.基础架构：ARM框架；3.屏幕：≥13.0英寸；4.触摸屏分辨率≥：1920\*1080；5.运行内存（RAM）：≥4GB，机身存储：≥32GB；6.无线网络：支持wifi和4G/5G；7.表情屏: ≥7英寸，≥10组表情；8.摄像头像素：≥800万；9.电池类型：锂电池及以上；待机时间6-8小时；电量低于10%时，提示是否自动返回充电，待机充电≥5小时；10.语音识别、视觉（网络摄像头）、多阵列麦克风,支持360°声源定位；11.输入方式：语音，触控；12.导航和避障：超声波/激光雷达。 | 硬件 |

**3.移动医护系统**

**3.1护理管理**

**3.1.1移动护理系统**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 功能模块 | 详细功能 | 备注 |
| 1 | 病人信息管理 | 1．病人卡片：展示当前科室在院病人的信息，至少包括病人床号、住院号、姓名、性别、年龄、主治医生、责任护士；支持不同颜色标识护理级别；提供跌倒、坠床、压疮、导管滑脱等高风险标识；提供高温标识；提供过敏药物标识；提供预术和手术标识。2．我的病人：支持快速查询我管理的病人。3．入科管理：支持病人入科操作。 | 软件 |
| 2 | 扫码核查 | 1．病人核对：支持在标本采集、医嘱执行、病房巡视、快速病理、手术核查等业务环节通过扫描患者腕带确认病人身份信息。2．临床医嘱核对：至少提供医嘱扫码核对、点选核对两种核对功能。3．检验采样：提供检验标本采集前的安全核对功能。4．快速病理标本采集：提供快速病理标本采集前的安全核对功能。5．手术核查：支持手术各环节扫描患者腕带确认患者身份的验证功能。 |
| 3 | 智能提醒 | ★提供待执行医嘱、测体温提醒、测血压提醒、待巡视提醒、待评估提醒、待宣教提醒。支持≥200ML输液巡视提醒功能。【投标时提供带“★”部分的证明材料 （证明材料包括但不限于检测报告、计算机软件著作权登记证书、官网或软件截图、产品彩页等）】 |
| 4 | 执行动态 | 提供中医治疗类、基础护理类执行计划的生成。 |
| 5 | 医嘱管理 | 1．医嘱审核：支持医嘱批量审核，具有按全部、长期、临时检索功能。2．输液医嘱执行：提供医嘱执行功能，并将医嘱执行结果实时反馈至PC端护士站。支持不同颜色区分执行状态，支持自动费用记账功能。3．皮试校验：至少提供2种皮试校验环节。4．医嘱核对：提供新开、停止、作废等有变更的医嘱的核对功能。5．欠费医嘱查询：提供欠费医嘱查询功能，支持按时间段筛选。6．医嘱本：提供医嘱本查看功能，显示医嘱内容、用量、用法、频率，支持医嘱类型、医嘱状态、开始时间和结束时间检索。7．未执行医嘱查询：提供未执行医嘱的查询功能，支持按日期检索。8．分类执行单查询：提供诊疗单、处置单执行情况的查询，支持按医嘱状态查询，支持用法筛选。 |
| 6 | 摆药管理 | 提供双人摆药核查功能。 |
| 7 | 体征管理 | 1．整点生命体征采集：提供≥6个时间整点的生命体征采集，至少包括体温、脉搏、呼吸、血压、心率、物理降温、呼吸机、疼痛评分、疼痛再评估、大小便、体重、肛温、出水量、入出水量、药物过敏信息的采集功能。2．体温单：支持移动端在线查看≥7日体温单，支持区域放大和缩小。 |
| 8 | 发热录入 | 提供实时的体温、脉搏、呼吸、血压录入，以及列表查看。 |
| 9 | 健康宣教 | 提供针对不同病种的个性化健康教育指导，至少包括入院宣教、住院期间、出院前和出院当日的宣教内容。 |
| 10 | 护理病历 | 1．提供操作简便的移动端护理病历书写，包括入院首次评估单、特定时间点血糖记录单、即时血糖记录单、血压护理记录单、产科待产记录单、催产素使用观察记录单、手术护理记录单、出入水量记录表、疼痛护理评估单、手指式脉搏血氧监测记录、新生儿护理及母乳喂养巡视记录等。2．支持与电脑端护理病历数据共享操作。 |
| 11 | 护理记录单 | 1．提供操作简便的移动端护理记录单书写，支持体征信息的自动生成，支持入量信息的自动生成，支持病情摘要点选操作，支持复制上一个时间点的病情摘要，具有病情摘要知识库。2．支持与电脑端护理记录单数据共享操作。 |
| 12 | 风险评估 | 1．提供高风险人群风险评估功能，包括跌倒风险因素评估表、压疮风险评估表、 导管滑脱风险评估表、坠床风险因素评估表、镇静评估表、自理能力评估表、血栓风险因素评估单；提供高风险患者判断标准、风险评估和高风险患者防范措施。2．支持与电脑端风险评估表数据共享操作。 |
| 13 | 护理计划 | 1．提供标准的护理计划单书写功能，支持高危患者判断，为高危患者指定护理计划。2．支持与电脑端护理计划单数据共享操作。 |
| 14 | 更换责护 | 支持临时更换责护和批量更换责护。 |
| 15 | 巡视记录 | 1．支持扫描腕带或扫描床头卡进行病房巡视；2．自动巡视记录生成：能够根据输液执行和输液完成自动生成相应巡视记录，能够将健康教育作为巡视记录，能够将输血巡视作为巡视记录。 |
| 16 | 闭环管理 | 支持输液闭环、检查闭环、检验闭环、皮试闭环、手术闭环、摆药闭环、出院带药闭环等闭环管理。 |
| 17 | 查询统计 | 1．出院病人查询：支持出院病人的基本信息查询，能够查看出院病人的医嘱执行、医嘱查看、体征查询、护理病历、手术查询等。2．护理统计：提供病区病人汇总信息，包括病人总数、特级护理人数、一级护理人数、二级护理人数、三级护理人数、无护理级别人数、病危人数人数、高风险人数人数、手术人数信息等。3．日清单查询：提供在院病人日清单查询，可根据日期查看当日发生的费用明细，详细列明每一项的单位、数量、单价、金额，以及当日费用合计。4．护理工作量查询：提供护理人员每日工作量总数和明细数量查询功能。 |
| 18 | 接口服务 | 提供全院关联业务信息系统对接，技术支持服务。 |

**3.1.2结构化护理病历系统**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 功能模块 | 详细功能 | 备注 |
| 1 | 患者一览 | 1.支持以卡片形式清晰展示患者信息，至少标明患者床位号、住院号、姓名、性别、费用类别、诊断、过敏、主治医生、责任护士、护理级别等。2.支持患者详细信息查看，可查看患者入院时间、饮食、费用等相关信息3.患者分组：可定义患者分组，根据分组快速筛选患者。4.重点标识：可查看患者高风险、手术、发热等重点标识。 | 软件 |
| 2 | 常用功能定义 | 支持病区自定义常用功能，便于护理人员操作常用功能。 |
| 3 | 体征管理 | 1.支持批量体征录入、随机个体体征录入、查看体温单。★2.提供异常体征智能护理措施指引功能，体温、呼吸、脉搏、血压体征信息超过设定阈值后系统给与相应的护理措施指引。【投标时提供带“★”部分的证明材料 （证明材料包括但不限于检测报告、计算机软件著作权登记证书、官网或软件截图、产品彩页等）】3.支持出水量、入水量根据护理记录单出入水量自动同步生成。4.支持体征单录入的体征信息共享至其他需要的护理文书中。5.提供体征一览表查看功能，能够直观查看每个患者所有测量时间点的体温、心率、呼吸和脉搏数据，并可标识出时间段的最高体温。 |
| 4 | 病区事务 | 1.腕带打印：病人腕带预览与打印，支持腕带模板的制作。2.床头卡打印：病人床头卡预览有打印，支持床头卡模板的制作。3.执行单打印：支持医嘱执行单的预览与打印，提供患者批量打印功能，支持按医嘱类别、医嘱项目、打印状态、医嘱状态筛选过滤执行单进行打印。4.补打：提供床头卡、腕带的补打申请和补打审批功能。5.打印记录：具有腕带、床头卡和执行单打印记录查询功能。 |
| 5 | 护理记录 | 1.提供护理记录单、血压记录单、血糖记录单、中心静脉压监测记录单、手指式脉搏血氧监测记录单、输血护理记录单、一周血糖曲线图、一周血压曲线图、自动化腹膜透析（APD）记录单等各种护理文书的结构化录入、预览和打印功能。2.支持自定义护理记录单模板。3.护理记录单：支持体征数据共享、一键出入水量合计、病情摘要知识库。4.针对同一转科患者支持转入科室查看转出科室已写护理文书数据的查看。 |
| 6 | 护理评估 | 1.护理评估：提供入院首次护理评估、压疮风险因素评估表、跌倒/坠床危险因素评估表、导管滑脱风险评估表、水肿评估表、疼痛护理评估单、自理能力评估表、Autar DVT风险因素评估表等各种风险评估表的结构化录入、预览和打印功能。2.支持自定义护理评估单模板。3.护理评估评定与防范措施：能够根据结构化录入的结果，系统自动计算评估得分和风险等级，并能够智能化提示防范措施。 |
| 7 | 护理计划 | 提供基于科室的护理计划结构化录入、预览与打印。支持护理计划随患者病情变化动态组装护理措施。 |
| 8 | 健康教育 | 提供基于病种的健康教育宣教表，且随患者病情诊断变化或转科后健康教育宣教表能够根据病种宣教模板进行动态组装。 |
| 9 | 专科护理文书 | 根据医院需要能够支持专科护理文书模板的制定和护理文书的结构化录入。如孕产妇护理评估记录单、待产记录单、催产素使用观察记录、新生儿护理及母乳喂养巡视单、产程图等专科护理文书。 |
| 10 | 手术室护理文书 | 根据医院需要能够支持手术室护理文书模板的制定和护理文书的结构化录入。如手术安全核查表、术前交接单、术前访视单、手术护理记录单、手术交接单、手术访视单等。 |
| 11 | 护理交接班 | 1.提供各个班次交接项目自动统计功能，至少包括原有、现有、入院、出院、转入、转出、死亡、手术、预术、病危、病重、I级护理、II级护理、Ⅲ级护理等。2.提供各班次交接项目明细，支持项目标识（如新、危、术、分娩）、支持标识位置设置（如诊断右下方、诊断正下方），项目明细至少包括出院、死亡、转出、入院、转入、手术、预术、危重、分娩、I级护理、Ⅱ级护理、Ⅲ级护理等。3.提供交接项目和交接项目明细排序功能。4.支持交接班报告话术模板定义功能，话术模板能够根据各科室需要进行调整。5.提供交接班报告插入知识库、插入护理记录单病情摘要功能。6.要求交接班报告支持交接内容跨单元格自动换行功能。 |
| 12 | 巡视管理 | 1.提供在院病人和出院病人的病房巡视、输液巡视和输血巡视查询功能。2.巡视补录：提供巡视补录和巡视补录审批功能，巡视补录申请要求能够支持补录时间和补录原因的申请。 |
| 13 | 文书模板制作 | 1.支持可视化病历文书模板的制作。2.支持《电子病历基本数据集》护理操作记录、护理评估与计划等护理相关的数据集标准，支持科室护理模板并需提供结构化护理病历编辑器著作权。 |
| 14 | 出科病历 | 提供出科、出院病历的修改申请和修改审批功能，只有申请审批通过的病历才允许科室修改。 |
| 15 | 权限管理 | 1.提供用户、角色、权限管理，支持为角色分配允许操作的功能，为用户分配角色。2.设备注册管理：只有注册审批通过的计算机才可以使用该系统，增加系统使用的安全性。 |
| 16 | 模板配置 | 1.定义包括模板名称、模板类型、适用人群、扩展属性、模板字体、行高、对齐方式、展现形式（横版/竖版）等，可灵活配置病历属性、病历使用范围以及病历的展示类型。2.模板库管理支持查看引用其他病区维护的模板。3.支持根据现场病历类型（文件类/列表类）灵活配置，满足多种病历展示形式。4.支持扩展属性配置，可为每个病历配置美观、方便、实用的展现形式。5.默认支持移动端与PC端实时同步，同一个记录单护士既可以在PC端书写也可以在移动端书写。6.支持设置特定病历在保存时进行未录入内容提醒，协助用户规范化进行文书书写。7.支持为单个病历模板配置适用科室，可实现配置一个模板实现全院通用的效果，实现针对性与通用性同时管理。8.支持各个记录单之中相同的数据共享通用，录入一次，多病历共通展示。9.能够实现同种病历可为移动端与PC端针对性的配置合理、使用方便的展示方式。 |
| 17 | 控件管理 | 1.满足电子病历运用等级评价及数据互联互通评测标准的要求。2.支持通过控件类型来控制数据元的展现形式。3.支持配置风险类评估单自动计算风险等级，自动关联防范措施。4.同表单内可通过‘关联控件’功能与其他控件做出关联，根据场景进行级联绑定，用于实现联动需求5.支持通过‘控件允许值逻辑判断’进行填写校验，给出提示，确保数据在安全范围之内，减少误操作。6.支持评估单中出水量、入水量等合计功能设置自动计算，节省人工计算与核对的时间成本。7.支持基础数据的维护，实现病历结构化点选，提高书写效率。8.支持病历中的各种时间字段自定义配置显示格式。9.支持为项目控件配置移动端分类，能够在移动端分页面展示项目10.支持简单逻辑的‘条件设置’，可实现配置病历中各种项之间的逻辑关系。 |
| 18 | 接口服务 | 提供全院关联业务信息系统对接，技术支持服务。 |

**3.1.3移动护理PDA终端**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 技术参数 | 备注 |
| 1 | 移动护理PDA终端 | 1.处理器：配置不低于八核处理器，频率≥2.3GHZ；2.运行内存：≥4GB RAM；3.储存内存：≥64GB ROM，支持用户存储扩展；4.续航能力：可充电的锂离子电池，容量≥5000mAh，工作时间≥10小时，Type-C接口，支持OTG；5.屏幕尺寸：≥5.0英寸，电容多点触控，支持戴手套/带水触摸；6.屏幕分辨率：分辨率≥1280\*720；7.摄像头：后置≥1300万像素；8.手电筒：支持一键启动手电功能；9.外壳材料：抑菌材料，可耐受酒精、过氧化氢、丙乙醇、聚维酮碘等医院常用消毒剂（含屏幕部分）；10.按键：为便于消毒清洗设备正面必须为触控按键，不得有实体按键；11.防摔抗震：可承受1.5m高处到地面的多次跌落；12.防水防尘工业等级：≥IP67；13.无故障时间：平均无故障时间不低于20000小时；14.WIFI网络：支持802.11a/b/g/n/ac协议，2.4G/5G双频；15.4G网络：支持4G全网通，双卡双待；16.蓝牙网络：Bluetooth5.0（支持BLE）；17.定位系统：支持主流定位服务，GPS，北斗等；18.扫描：上下倾斜视角：±60°，左右偏移视角：±55°，激光安全等级：Class 2，旋转视角：360°，图像分辨率：1280(H)×800(V)；条码扫描：十字纳米激光扫描、暖白光照明，红色激光瞄准；19.条码读取：支持GS1条码识别，扫描工具同步支持设置GS1应用标识分隔符开关功能；20.准心模式：可实现PDA准心扫描，防止相邻条码的误读；21.扫描按键：支持左右两侧实体扫描按键及屏幕虚拟扫描按键；22.操作系统：Android 9.0或以上；23.二维码快捷设置：通过扫描二维码快速实现复制其他设备部分设置，如条码、WiFi等设置；24.安全管理桌面：系统自带安全管理桌面，限制使用指定APP ；25.网络安全管理：不借助任何第三方软件实现添加网络白（黑）名单功能，屏蔽非法网络，确保设备院内医疗使用；26.系统安全：具有密码验证机制，在安装新的APP需要输入密码方可确认、可设置APP使用权限，禁止使用非法APP应用。 | 硬件 |

**3.2移动查房**

**3.2.1移动医生查房系统**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 功能模块 | 详细功能 | 备注 |
| 1 | 患者信息概览 | 通过患者卡片的方式集中展示在院患者的信息，主要包括：床号、姓名、性别、年龄、入院天数、护理级别、住院号、医保类型、医生、责任护士、可用余额、诊断信息等信息。 | 软件 |
| 2 | 基本信息 | 通过项目列表方式展示在院患者的信息，主要包括：床号、姓名、性别、年龄、住院号、医保类型、婚姻、出生日期、身份证号、入院日期、入院天数、疾病诊断、病情、医生、责任护士、押金总额、可用余额等信息。 |
| 3 | 医嘱信息查阅 | 通过医嘱查看页面，可方便的了解患者的医嘱内容、是否停止等重要信息，主要包括：医嘱类型、医嘱类别、开始时间、停止时间、医嘱内容、规格、医嘱状态等信息。 |
| 4 | 体征信息查阅 | 通过体征查询功能，可查看患者体温单的相关信息，主要包括：患者住院日期、患者诊断、体征测量时间点、患者呼吸、脉搏、体温、血压、大便、小便、出/入水量等信息；通过折线图表的方式展示，医生可查看和对比分析。 |
| 5 | 检查信息集成 | 通过检查报告查看功能，可查看患者检查项目的项目名称、检查部位、申请医生、申请时间、报告医生、报告时间、病历摘要、疾病诊断、检查目的、检查报告所见、检查诊断建议等详细信息。 |
| 6 | 检验信息集成 | 通过检验报告查看功能，能够查看患者检验项目报告的项目名称、检验结果、参考值、单位、检验医师、检验时间等信息；检验结果有异常标识，患者检验结果高于或低于参考值时，通过红色(高于)或蓝色(低于)的箭头标识，方便医生的查看及重点关注；打开对应检验明细项目的趋势分析图，通过折线图的方式展示患者最近的检验结果，便于对比分析患者检验指标的变化情况。 |
| 7 | 住院病历调阅 | 通过对住院病历文书进行相关的文件转换操作后，实现对住院病历文书的集成调阅，能够查看患者的住院病历文书信息，主要包括患者的入院记录、首次病程、日程病程、各类知情同意书及告知单、转科记录、会诊记录、出院记录等住院病历文书。 |
| 8 | 护理病历调阅 | 通过护理病历文书的调阅功能，能够查看患者住院期间的护理文书信息，主要包括患者的护理计划单、住院告知书、风险评估单、日常护理单、血糖记录单、体征记录单等护理文书。 |
| 9 | 医嘱管理功能 | 根据患者当前诊疗情况，床旁实现医嘱的快速停止、取消，避免重复抄在小本子上回到办公室再进行医嘱的操作管理。 |
| 10 | 查房备忘录 | 医师在查房过程中，可对重点患者的关键病情信息进行实时记录。 |
| 11 | 消息提醒 | 对病历书写时效、病历审签、危急值、抗生素等进行智能化消息提醒。 |
| 12 | 审批管理 | 支持病历修改审批、病历解锁审批、病历召回审批、抗生素使用审批等临床的审批管理。 |
| 13 | 接口服务 | 提供全院关联业务信息系统对接，技术支持服务。 |

**3.2.2移动查房平板电脑**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 技术参数 | 备注 |
| 1 | 平板电脑 | 配置≥8英寸/8+128GB/支持WIFI，支持4G全网通。 | 硬件 |

**3.3护理管理**

**3.3.1护理质控管理系统**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 功能模块 | 详细功能 | 备注 |
| 1 | 质量检查 | 支持三级护理质量检查，支持结构化的存在问题可点选操作。  | 软件 |
| 2 | 计划制定 | 支持按时间、按周期、按频次自定义护理三级质控计划。 |
| 3 | 分析整改 | 为病区自查、二级质控组抽查、三级质控组抽查、督导检查、院级抽查的问题提供分析整改的功能，包括原因分析、整改措施、效果评价，且支持基于PDCA的多次分析整改。 |
| 4 | 跟踪评价 | 对每级护理质控的存在问题整改结果进行跟踪效果评价。 |
| 5 | 改进措施 | 护理部可对多次跟踪效果评价不合格的问题分析后给出改进措施。 |
| 6 | 院级抽查 | 提供院级抽查功能，通过院级抽查能够达到对三级质控数据的抽查质控。 |
| 7 | 督导检查 | 1.提供自定义督导检查项目的功能，支持督导检查模板制定；2.提供高风险患者(跌倒、坠床、压疮等)专项督导检查功能。 |
| 8 | 质控查检 | ★要求具有护理三级质控月度质控报告快速生成的功能，报告具有评价法、鱼骨图等工具，具有重点问题确定和分析整改功能，支持报告导出成WORD文档或WPS文档。【投标时提供带“★”部分的证明材料 （证明材料包括但不限于检测报告、计算机软件著作权登记证书、官网或软件截图、产品彩页等）】 |
| 9 | 夜值班质控管理 | 要求可对全院或大科制作夜值班检查计划，可按人分配检查表和检查范围。 |
| 10 | 工作预览 | 为病区护士长、质控组组长和护理部主任提供护理质控工作一览表，通过图标直观展示护理质控进度和本人待办事项。 |
| 11 | 检查监控 | 提供护理部实施监控护理三级质控进度的功能。 |
| 12 | 消息提醒 | 提供护理质控PDCA环节中各个节点的微信/短信等提醒功能。 |
| 13 | 统计分析 | 1.支持仪表盘、柏拉图、柱状图、折线图等多种统计分析图表；2.提供以柏拉图形式展示病区存在问题分析；3.提供单项质量检查平均得分折线分析、病区质量检查排名、质控组质量检查排名、临床护理质量统计、临床护理质量对比、全年质量检查得分分析等统计分析；4.支持对单项质量进行分析，支持存在问题汇总，支持按单个查检表进行问题分析。 |
| 14 | 接口服务 | 提供全院关联业务信息系统对接，技术支持服务。 |

**3.3.2护理医疗安全不良事件上报系统**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 功能模块 | 详细功能 | 备注 |
| 1 | 不良事件监测 | 具备部分不良事件监测（跌倒/坠床、压疮等）的功能。 | 软件 |
| 2 | 不良事件上报 | ◆1.提供医疗管理类、护理管理类、药品管理类、医技管理类、输血管理类等≥12大类，跌倒、坠床、压疮、管路护理等超过50子类的不良事件填报上报功能。2.提供实名上报和匿名上报。◆3.支持患者基本信息、当事人信息和报告人信息自动生成功能。4.支持患者家属不良事件上报。5.支持照片采集功能。（投标时提供带“◆”部分的功能演示） |
| 3 | 事件经过及处理措施 | ★支持时间经过及处理措施的全结构化描述，包括基本信息、事件发生前、事件发生时、事件发现时、事件处置，每个环节能够采用结构化话术模板，通过数据高度共享与互联互通，实现自动生成事件经过及处理措施。【投标时提供带“★”部分的证明材料 （证明材料包括但不限于检测报告、计算机软件著作权登记证书、官网或软件截图、产品彩页等）】 |
| 4 | 讨论记录 | 支持事件经过及处理措施、讨论发言、总结发言的记录。 |
| 5 | 事件分析整改 | 1.支持病区使用鱼骨图进行原因分析和整改措施。◆2.对单个事件进行鱼骨图分析。◆3.医疗安全不良事件RCA分析整改判定流程具有异常事件决策树工具；选择对应的判断节点自动流转到下个节点，并产生相应结论。（投标时提供带“◆”部分的功能演示） |
| 6 | 事件审核 | 支持上报事件按照审核流程设置相应的处理流程；处理流程通过时间轴进行展示，清晰显示审核流程，并生成事件处理的反馈信息；已上报的事件可主动推送给相关的角色或用户进行审核。 |
| 7 | 审核不通过事件处理 | 对审核意见为“不通过”的事件，将推送回上报人进行补充或修订，同时显示审核人意见反馈结果；提供一键重新上报（改由其他审核节点重新填写审核信息）。 |
| 8 | 事件跟踪评价 | 系统提供单个事件的追踪，对于审核通过的不良事件，主管部门可以对时间跟踪评价。针对不同级别的不良事件，支持跟踪评价的流程的灵活配置。对于需要持续整改的不良事件，可以持续进行PDCA流程。 |
| 9 | 不良事件报告 | 支持自动生成不良事件月度、季度、半年度、全年度的不良事件报告，报告内容至少包括不良事件同比、不良事件环比、不良事件各科室对比、不良事件分级占比，不良事件柏拉图等图表信息。支持导出WORD格式的报告。 |
| 10 | 统计分析 | 提供多层级的事件报表查询，包括帕累托图（柏拉图）、饼状图、条形图、柱状图、关键词等报表，可根据上报科室、事件类型、事件级别、上报时间段等条件进行多方位的统计汇总。应至少包括不良事件各科室同比分析、不良事件各科室环比分析、不良事件类别分布、不良事件科室分布、不良事件班次分布等。 |
| 11 | 压力性损伤事件专项分析 | 压疮包括压疮部位构成比、患者护理级别构成比、事件发生科室构成比、科室压疮预警人数构成比、预警患者年龄构成比、压疮预警患者风险程度构成比、事件发生时患者活动过程构成比、患者发生前护理措施构成比、事件发生后护理措施沟通比等14项对比指标专项分析。 |
| 12 | 管理滑脱事件专项分析 | 管路滑脱包括患者护理级别构成比、管道类型构成比、管道固定方法构成比、患者有无陪伴着构成比、事件发生时工作人员是否在患者身边构成比、事件发生前是否进行风险评估构成比等28项对比指标专项分析。 |
| 13 | 给药缺陷类事件专项分析 | 给药缺陷类包括事件等级构成比、事件发生地点构成比、患者护理级构成比、事件类型分布构成比、当时人年限构成比等11项对比指标专项分析。 |
| 14 | 跌倒（坠床）类事件专项分析 | 跌倒（坠床）类事件分析包括事件分类构成比、事件发生地点构成比、事件原因分布构成比、事件发生前护理措施构成比、事件发生后护理措施构成比、事件发生后安全指导构成比、事件发生时现场其他人员状态构成比、事件发生后处理方法构成比等26项对比指标专项分析。 |
| 15 | 不良事件上报国家平台 | 支持直接导出国家平台需要的医疗安全（不良）事件信息。 |
| 16 | 接口服务 | 提供全院关联业务信息系统对接，技术支持服务。 |

**3.3.3药品不良反应报告与管理系统**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 功能模块 | 详细功能 | 备注 |
| 1 | 事件上报 | 支持进行药品不良反应事件上报，上报页面选项与国家药品不良反应事件监测平台一致，包括事件基本信息、怀疑用药信息、并用药品信息、不良反应过程描述信息、关联性评价等模块。 | 软件 |
| 2 | 不良事件审核 | 1.提供逐级审核功能，审核不通过，填写审核不通过原因后返回病区进行完善。2.支持以时间轴形式查看审核进度。 |
| 3 | 不良事件查看列表 | 供医院不良事件管理部门查看所有上报至主管部门的药品不良反应事件，支持查看明细、导出等功能 |
| 4 | 上报进度查询 | 可查询本人或本科室上报的药品不良反应事件当前上报进度，上报进度支持状态显示。 |
| 5 | 各科室药品不良反应事件统计 | 以柱状图的形式展示各个科室上报的药品不良反应事件次数排名，筛选条件包括科室、日期等。 |
| 6 | 药品不良反应事件走势图 | 以折线图的形式展示医院每日上报药品不良反应事件的频次，可按全院或单科室进行查看，筛选条件包括科室、日期等。 |
| 7 | 药品不良反应结果统计 | 以环状图的形式展示药品不良反应结果占比，筛选条件包括科室、日期等。 |
| 8 | 不良事件药品占比排名 | 以柱状图的形式展示上报的药品不良反应事件中患者使用药品的次数排名，筛选条件包括科室、日期、分类（怀疑用药、并用药品）、TOP数等。 |
| 9 | 药品安全不良事件查询 | 以列表的形式展示药品不良反应事件统计，列表包括序号、主管部门、发生科室、患者姓名、患者性别、患者年龄、上报人。 |
| 10 | 药品不良反应事件汇总 | 以列表的形式展示每个事件上报页面的所有信息，与国家药品不良反应监测平台要求统计项目保持一致。 |
| 11 | 接口服务 | 提供全院关联业务信息系统对接，技术支持服务。 |

**3.3.4医疗器械不良事件报告与管理系统**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 功能模块 | 详细功能 | 备注 |
| 1 | 事件上报 | 支持进行医疗器械不良事件上报，上报页面选项与国家医疗器械不良事件监测平台一致，包括报告基本信息、医疗器械情况、不良事件情况、使用情况、事件初步原因分析与处置等模块。 | 软件 |
| 2 | 不良事件审核 | 1.提供逐级审核功能，审核不通过，填写审核不通过原因后返回病区进行完善。2.支持以时间轴形式查看审核进度。 |
| 3 | 不良事件查看列表 | 供医院不良事件管理部门查看所有上报至主管部门的医疗器械不良事件，支持查看明细、导出等功能 |
| 4 | 上报进度查询 | 可查询本人或本科室上报的医疗器械不良事件当前上报进度，上报进度支持状态显示。 |
| 5 | 各科室医疗器械不良事件统计 | 以柱状图的形式展示各个科室上报的医疗器械不良事件次数排名，筛选条件包括科室、日期等。 |
| 6 | 医疗器械不良事件走势图 | 以折线图的形式展示医院每日上报医疗器械不良事件的频次，可按全院或单科室进行查看，筛选条件包括科室、日期等。 |
| 7 | 医疗器械不良反应事件结果统计 | 以环状图的形式展示医疗器械不良反应结果占比，筛选条件包括科室、日期等。 |
| 8 | 不良事件器械占比排名 | 以柱状图的形式展示上报的医疗器械不良事件中患者使用器械的次数排名，筛选条件包括科室、日期、分类（怀疑用药、并用药品）、TOP数等。 |
| 9 | 医疗器械不良事件查询 | 以列表的形式展示医疗器械不良事件统计，列表包括序号、主管部门、发生科室、患者姓名、患者性别、患者年龄、上报人。 |
| 10 | 接口服务 | 提供全院关联业务信息系统对接，技术支持服务。 |

**3.3.5护理人员档案管理系统**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 功能模块 | 详细功能 | 备注 |
| 1 | 护理人员档案管理 | 1．支持从医院现有系统同步护理人员基本信息的功能。2．个人档案管理1）具有护理人员从入院到退休档案的建立和修改功能。支持档案的初审和终审，支持层级进阶、业务培训、考试记录等部分动态档案的自动生成功能。2）支持个人头像与各种证书照片通过平板端、手机端同步上传。3．档案修改审批支持档案修改的申请与审批功能。4．调配管理具有人员调配、调离和转科的功能，支持调配申请、审批和接收全流程操作。5．规培管理具有规培护士登记、规培护士轮转功能，支持手动轮转和自动轮转。6．实习/进修管理具有实习护士登记、进修护士登记、轮转功能。7．离退休管理具有离职申请、离职审批、退休申请、退休审批功能。8．层级进阶管理具有完整的层级进阶流程，对于不同的层级支持不同的进阶流程。9．统计分析包括护理人员信息统计、护理人员职称分布图、护理人员人事编制状态分析、护理人员离职率分析、护理人员层级分布情况、护理人员学历分布、护理人员衣裤鞋信息查询等各种维度的统计分析功能，支持导出EXCEL格式。 | 软件 |
| 2 | 数据查询 | 1.可按职工性质分类查询；2.提供工号、姓名、简码的快速查询；3.提供人员高级查询；4.可按科室显示人员；5.可自定义显示列6.护理人员建档、基本信息修改及人员注销；7.自定义字段是否显示；自定义字段是否可修改；8.可自定义excel导入模版；9.excel数据导入；10.excel数据导出11.支持个人全档案简历查看，导出和打印12.支持照片的个人导入，批量导入13.支持护士的证件管理，含有效期，原证件照片上传，以及有效期督察功能。 |
| 3 | 调配管理 | 1.指定到人员、调出科室、调出日期，执行调动；2.撤消调动记录，清除相关数据痕迹3.调动记录可自动生成个人档案记录4.调动记录汇总查询5.指定到人员、临时借调科室、借调日期，执行借调6.临时调动记录汇总查询7.记录人员外派的情况，如参加抗险救灾任务8.护士外出进修结果登记 |
| 4 | 统计分析 | 1.分析全院及各科护士鞋衣帽情况2.分析全院及各科男女护士比例情况3.分析全院及各科护士职称分布情况4.分析全院及各科护士职工性质分布情况5.分析全院及各科护士职务情况6.分析全院及各科护士层级分布情况7.分析全院及各科护士学历分布情况8.分析全院及各科护士专业类别分布情况9.分析全院及各科护士工作年限情况10.分析全院及各科护士各年龄段分布情况11.分析全院及各科护士注销情况 |
| 5 | 接口服务 | 提供全院关联业务信息系统对接，技术支持服务。 |

**3.3.6护理排班管理系统**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 功能模块 | 详细功能 | 备注 |
| 1 | 护理排班管理 | 1.人员管理提供人员排序、带教老师匹配等相关功能。2.护理排班1）支持手动排班和一键排班，提供排班规则设置功能。2）支持按周、月和季度排班，提供排班人员分组、排班人员排序的功能，支持导出到EXCEL和打印预览的功能。3）支持备班自动分组和实习生随带教老师自动排班功能。3.班次管理提供护理部统一维护班次功能，支持各病区自定义班次名称功能。4.护士意愿支持护士填写护士意愿，护士长排班查看护士意愿功能。5.手机端排班表查看支持护理人员通过手机端系统查看个人排班和全院排班。6.统计分析1）具有床位使用率、护患比、床护比自动计算的功能；2）具有全院护理人员值班统计、全院各病区夜班费月度统计、全院护理人员夜班费统计、各层级护理人员夜班人次统计、全院休假人员统计、全院护理人员值班情况等各种自动生成的统计分析。3）提供全院各病区护患比统计、历史护患比曲线图分析等敏感指标数据的生成。 | 软件 |
| 2 | 规则设置 | 1.支持设定各护理单元的排班分组信息。2.支持可以按需设定各科室的班次，如班次的颜色，班时值等。3.支持设定各护理单元的夜班费计算规则。4.支持设定医院每天的工作时间换算规则，夜班计入换算规则。5.支持设定医院的各种假日，比如国家法定假日、院庆日等。6.支持维护各类假期类型，比如国庆节等。7.支持设定排班的各种约束，比如每周每人工作时间限制，白班人员数量等。 |
| 3 | 统计分析 | 1.可以统计各科室各种班次的排班、在岗、休假等信息。2.支持根据排班信息，自动计算夜班费。3.支持统计科室执业护士人数及核定床位数，分析各科床护比。4.支持统计上班护士人数及在院病人数，分析各科护患比。5.支持分析护士的私人需求提交次数及满足情况。 |
| 4 | 接口服务 | 提供全院关联业务信息系统对接，技术支持服务。 |

**3.3.7护理满意度调查系统**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 功能模块 | 详细功能 | 备注 |
| 1 | 护理满意度调查 | 1.模板设置支持满意度调查模板的设置，具有最满意度护士和最不满意护士的模板项目选择。2.分配权限支持病区护士长为护士分配满意度调查表的权限。3.调查登记1）支持通过护理人员通过PAD（平板）调取相应的调查表对患者进行调查。2）支持患者通过手机在线主动填写调查表。★3）支持科室对科室进行满意度调查。【投标时提供带“★”部分的证明材料 （证明材料包括但不限于检测报告、计算机软件著作权登记证书、官网或软件截图、产品彩页等）】4.支持护士对护士进行满意度调查。5.统计分析具有调查满意率统计、最满意护士排名、最不满意护士排名、调查项目满意率统计、各科室月度最满意护士次数统计功能。 | 软件 |
| 2 | 其他功能 | 1.支持对门诊、出院、在院等患者进行调查。2.提供调查计划制定功能。3.支持任务名单的手动筛选和自动筛选。4.支持自动化调查，调查时间可自定义。5.支持短信、微信、APP、电话等多种调查方式。6.支持按权限处理随访异常。7.对于收集来的满意度调查增加转投诉功能，进入投诉管理流程。8.支持查看随访异常处理记录。9.支持过滤名单检索。10.支持已过滤患者移除名单。 |
| 3 | 接口服务 | 提供全院关联业务信息系统对接，技术支持服务。 |

**3.3.8护士长工作手册系统**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 功能模块 | 详细功能 | 备注 |
| 1 | 护士长工作手册 | 1.护士长日程记录支持护士长设置周程，提供护士长日程记录功能，系统至少具有、超时未记、超时已记录、已完成状态的提醒功能。2.手机端日程记录支持护士长通过手机端记录日程，系统至少具有超时未记、超时已记录、已完成状态的提醒功能。3.记录全局检索支持病区护士长根据关键字全局检索日程记录的功能。4.规章制度支持规章制度的建立和分目录查看。5.工作计划与总结1）提供病区的工作计划和总结填报功能，支持病区查看护理部的工作计划。2）支持工作计划采用甘特图形式展示。★6.护理专项记录至少应支持护理查房记录、护理疑难病例讨论记录、业务学习记录、人员调配记录、护士谈心记录、质控会纪要、工休座谈会常用护理记录功能。【投标时提供带“★”部分的证明材料 （证明材料包括但不限于检测报告、计算机软件著作权登记证书、官网或软件截图、产品彩页等）】7.会诊记录支持院内会诊、院外会诊和专科会诊等。8.假日查房具有护士长节假日查房及查房监控功能。 | 软件 |
| 2 | 接口服务 | 提供全院关联业务信息系统对接，技术支持服务。 |

**3.3.9护理部工作手册系统**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 功能模块 | 详细功能 | 备注 |
| 1 | 护理部工作手册 | 1.重点信息统计具有病危病人、高风险病人等重点人群的统计功能，以折线图或柱状图形式展示。2.记录全局检索支持护理部根据关键字全局检索日程记录的功能。3.规章制度提供各种规章制度文档管理功能，可自建文档目录，支持规章制度文档查看监控功能。4.工作计划与总结1）提供护理部工作计划和总结填报功能，支持护理部查看病区的工作计划与总结。2）支持工作计划采用甘特图形式展示。5.护理专项记录至少应支持护理查房记录、护理疑难病例讨论记录、业务学习记录、人员调配记录、质控会纪要、工休座谈会、会诊记录、应急演练记录等常用专项记录的查看功能。6.年度责任目标与优质护理服务具有年度责任目标和优质护理服务的制定功能，年度责任目标要求体现检查方法、评分标准和自查结果，优质护理服务要求体现落实措施和完成进度。7.公告管理1）提供新建、修改公告功能，支持图片和文档上传功能，支持下发范围的选择。2）支持护理人员通过手机端查看公告信息的功能，并提供消息系统功能。 | 软件 |
| 2 | 接口服务 | 提供全院关联业务信息系统对接，技术支持服务。 |

**3.3.10护理敏感指标管理系统**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 功能模块 | 详细功能 | 备注 |
| 1 | 护理敏感指标管理 | 1.数据采集系统应支持对于国家护理质量数据平台所要求的全院护理质量数据进行自动采集，每个护理质量数据应支持自动采集或手动填报两种模式。2.ICU敏感指标统计系统应支持对于国家护理质量数据平台所要求的ICU护理质量数据的自动采集。3.敏感指标分析系统应提供按月、季度、年对护理敏感指标数据进行统计图分析，包括床护比、护患比、白班护患比、夜班护患比、护理时数、导尿管非计划拔管率、胃肠管非计划保管率、气管导管非计划拔管率、VAP、PICC、CVC、CAUTI、住院患者身体约束等敏感指标分析。4.护理敏感指标数据范围查看护理部可以查看全院所有病区的护理敏感指标数据和统计。 | 软件 |
| 2 | 接口服务 | 提供全院关联业务信息系统对接，技术支持服务。 |

**3.3.11护理助手系统**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 功能模块 | 详细功能 | 备注 |
| 1 | 护士手机端 | 1.基于医院微信企业号建立安全、高效的护士手机端日常工作助手。2.扫码:支持考试签到、培训签到、护士长节假日查房签到、扫码登录等功能。3.培训教育:应提供线上学习课件、自测学习、学习分享、在线培训、培训记录、在线考试、考试记录等线上培训和考试功能。4.排班查看:支持在线查看个人排班和病区排班表。5.调配管理:提供人员调配申请、调配接收、轮转结束申请、轮转结束审批等先生申请、审批功能。支持待办事项红点提醒功能。6.个人资料上传:支持通过护士手机端系统上传个人的头像和图片资料至个人档案。7.日程录入:提供便捷的护士长日程录入功能。8.公告及消息:提供公告提醒及公告查看功能，支持护理管理信息平台各系统各流程节点的消息提醒和查看功能。 | 软件 |
| 2 | 接口服务 | 提供全院关联业务信息系统对接，技术支持服务。 |

**3.3.12护患通系统**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 功能模块 | 详细功能 | 备注 |
| 1 | 患者手机端 | 1.基于微信服务号为患者提供诊后延续性护理服务。2.专题讲座应支持小视频类健康宣教，支持评价、分享、点赞等功能。3.康复助手应支持文字类健康知识的分类与展示。4.健康宣教应提供移动护理系统推送的健康宣教内容的接收与评价。5.满意度评价应提供在线实时进行满意度评价的功能。6.诊后随访提供智能化的诊后随访功能。7.在线咨询提供简单易用的在线咨询和答复功能。8.个人注册应至少提供2种患者注册方式，尽量减少患者手动输入信息的工作量。 | 软件 |
| 2 | 其他功能 | 1.支持PC网页端和医、护移动端。2.支持医医沟通，医护沟通，医患沟通。3.支持电话、微信、短信等多种沟通渠道。4.支持文字、视频、语音、图片等多种沟通方式。 |
| 3 | 接口服务 | 提供全院关联业务信息系统对接，技术支持服务。 |

**4.围术期管理系统**

**4.1手术患者家属等候区公告系统**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 详细功能/技术参数 | 备注 |
| 1 | 手术宣教 | 需支持轮播术后康复、温馨关怀、舒缓音频等宣教内容，支持自由配置宣教内容，支持音视频宣教、图文宣教。 | 软件 |
| 2 | 各手术进程一览 | 需支持展示各手术患者手术进程信息，手术进程实时获取实时刷新，并对隐私内容进行数据脱敏。 |
| 3 | 家属呼叫通知 | ★需支持医护人员在手术间内一键发起家属谈话呼叫之后，家属等候区公告大屏语音加弹窗字幕通知被呼叫家属前往谈话间进行谈话，同手术室医护患协同系统及术中患者医疗数据及影像数据交互集成系统一同构建患者谈话流程闭环。【投标时提供带“★”部分的证明材料 （证明材料包括但不限于检测报告、计算机软件著作权登记证书、官网或软件截图、产品彩页等）】 |
| 4 | 接口服务 | 提供全院关联业务信息系统对接，技术支持服务。 |
| 5 | 交互大屏（等候区公告） | 1.显示参数：≥55英寸，≥1920×1080@60Hz，≥300cd/m2；2.操作系统：Android 7.1或以上；3.CPU不低于：Cortex-A17，4核，主频1.8 GHz；4.存储参数：内存≥2G,内置存储≥8G；5.网络：支持有线、无线WIFI；▲6.可通过设备管理系统进行集中管理，实现一站式报修运维服务。 | 硬件 |

**4.2手术排班协同公告系统**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 系统名称 | 详细功能/技术参数 | 备注 |
| 1 | 各手术间当台手术汇览 | 需支持一张屏展示各手术间当台手术信息、手术进程信息，包括患者信息、手术名称、麻醉信息、医护信息、手术进程等；系统支持通过手麻系统及物联设备自动获取手术进程节点并实时刷新变更。 | 软件 |
| 2 | 各手术间当日排班一览 | 需支持大屏一屏滚动展示各手术间手术排班信息、各台次进程信息，包括患者信息、台次信息、手术名称、麻醉信息、医护信息、手术进程等；系统需支持通过手麻系统及物联设备自动获取手术进程节点并实时刷新变更。 |
| 3 | 各手术间手术进程及排班汇览 | ★需支持大屏分览展示各手术间手术进程；支持切换手术间查看该手术间当日手术排班信息，包括患者信息、手术名称、麻醉信息、医护信息、手术进程。【投标时提供带“★”部分的证明材料 （证明材料包括但不限于检测报告、计算机软件著作权登记证书、官网或软件截图、产品彩页等）】 |
| 4 | 通知公告 | 需支持手术室通知公告滚动展示 |
| 5 | 接口服务 | 提供全院关联业务信息系统对接，技术支持服务。 |
| 6 | 交互大屏（手术排班协同公告） | 1.显示参数：≥55英寸，≥1920×1080@60Hz，≥300cd/m2；2.操作系统：Android 7.1及以上；3.CPU不低于：Cortex-A17，4核，主频1.8 GHz；4.存储参数：内存≥2G,内置存储≥8G；5.网络：支持有线、无线WIFI；6.可通过设备管理系统进行集中管理，实现一站式报修运维服务。 | 硬件 |

**4.3手术过程交互系统**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 系统名称 | 详细功能/技术参数 | 备注 |
| 1 | ★各手术间当台手术汇览 | 1.需支持一张屏展示各手术间当台手术信息、手术进程信息，包括患者信息、手术名称、麻醉信息、医护信息、手术进程等；系统支持通过手麻系统及物联设备自动获取手术进程节点并实时刷新变更。2.需支持实时监测术间环境情况并进行环境预警推送。【投标时提供带“★”部分的证明材料 （证明材料包括但不限于检测报告、计算机软件著作权登记证书、官网或软件截图、产品彩页等）】 | 软件 |
| 2 | 接口服务 | 提供全院关联业务信息系统对接，技术支持服务。 |
| 3 | 手术间门口嵌入信息屏一体机（含内嵌式安装套件） | 1.电容触控：≥10点投射式电容触控技术，≤5毫秒快速响应；2.屏幕尺寸：≥21英寸；3.高清显示：液晶屏，分辨率≥1920\*1080，亮度≥250cd/m2，色彩清晰自然；4.兼容系统：安卓触控一体机；5.性能稳定：支持 7\*24 小时工作；6.结构工艺：密封性好，表面 IP65 防水，纯平纤薄结构；7.耐用材质：全钣金结构，一体成形，耐蚀抗氧化；8.支持定制：含嵌墙安装套件；▲9.可通过设备管理系统进行集中管理，实现一站式报修运维服务。 | 硬件 |

**4.4手术室护士站集中交互管理系统**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 系统名称 | 详细功能/技术参数 | 备注 |
| 1 | 今日手术情况统计 | 包括今日手术数、今日手术执行率、今日手术完成率； | 软件 |
| 昨日手术情况统计 | 包括昨日手术间利用率、住院手术台数及占比、门急诊手术台数及占比、麻醉台数及占比； |
| 当前手术进程统计 | 包括等待手术台数、手术开始台数、手术麻醉台数、手术结束台数、苏醒台数等； |
| 科室手术一览 | 支持按手术科室统计日间、门诊、急诊、住院患者手术台数； |
| 手术等级统计 | 统计今日各手术等级手术台数； |
| 手术间排台一览表 | 统计各手术间今日、明日安排手术台数； |
| 一周手术趋势统计 | 支持周视图下门急诊住院手术台数图表展示； |
| 手术排程 | 支持实时动态展示手术排程信息及手术进程信息。 |
| 2 | 接口服务 | 提供全院关联业务信息系统对接，技术支持服务。 |
| 3 | 护士站显示大屏 | 1.显示参数：≥98英寸，支持4K显示，LED液晶显示屏 （IPS）画面比例16:9；2.分辨率：3840（H）×2160（V）、音响2×10W（中高音）+15W（低音）；3.系统版本：Android 8.0 4 核 CPU+2 核 GPU 3G+32G；4.支持无线传屏功能、支持 RS232 扩展控制接口；5.本次配置包含:遥控器、电源线、壁挂支架、2个无线传屏器。 | 硬件 |
| 4 | 护士工作站 | 工作站配置不低于I7-9700 8C 3.0G/8G/128 SSD+1T/P620/400W/键鼠/预装正版Windows10®专业版操作系统64位/24英寸，手术护士站管理操作终端。 |

**4.5手术室医护协同系统**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 系统名称 | 详细功能/技术参数 | 备注 |
| 1 | 手术室医护协同系统 | 通过向手术室各房间配置协同终端，组建手术室协同通讯体系，完成手术呼叫流程及病理标本远程确认的流程闭环，并能实时公告手术状态信息，各手术间、护士站、谈话间、其他功能间需配置≥13寸协同终端，具体功能如下：1.通过向手术室各房间配置协同终端，组建手术室协同通讯体系；2.可实现一键呼叫护士站、手术间、谈话间、保洁室、值班室等；3.紧急呼叫：支持配置多个按键，可对指定的设备（如：护士站、保洁室）进行一键紧急呼叫；4.可视对讲：支持双向高清可视全双工对讲；★5.病理标本：支持术间医护向家属谈话终端展示高清病理资料；【投标时提供带“★”部分的证明材料 （证明材料包括但不限于检测报告、计算机软件著作权登记证书、官网或软件截图、产品彩页等）】6.录音录像：支持对通话过程录音录像，通话记录全程录像留档；★7.保洁提醒：通过一键通知进行保洁提醒；【投标时提供带“★”部分的证明材料 （证明材料包括但不限于检测报告、计算机软件著作权登记证书、官网或软件截图、产品彩页等）】8.手术数据：支持当台患者手术进程及手术信息。 | 软件 |
| 2 | 接口服务 | 提供全院关联业务信息系统对接，技术支持服务。 |
| 3 | 手术室医护协同终端 | 1.主机面板采用≥13寸IPS全触摸液晶屏，双扬声器，立体声播放音效；2.设备采用Andrid系统，具备摄像头，可与对讲分机及其他管理机之前双向可视对讲；3.支持音频输入，内置双全指向mic阵列，可支持≥2米远距离拾音；4.支持音频输出功能，可通过音频输出接口外接功放；5.支持有线接入，支持标准POE供电；▲6.支持医疗影像专用摄像机对接；7.可通过设备管理系统进行集中管理，实现一站式报修运维服务。 | 硬件 |
| 4 | 医疗病理标本专用摄像机 | 1.产品用途：医疗行业；2.扫描元件：CMOS；3.扫描速度：≤1秒；4.像素：≥1500万像素；5.扫描模式：彩色、灰阶、黑白；6.光源：自然光+LED补光灯；7.变焦方式：自动对焦；8.输出格式：图片（JPG、BMP、PNG、TIF）、文件（PDF、WORD、EXCEL、TXT）、视频（AVI、WMV纠错）；9.支持定时拍摄、快速翻拍、影像录制、实时投影； |
| 5 | 联网门禁套装 | 1.摄像头：CMOS,100W像素；2.操作方式：按键式，一键呼叫；3.传输方式：TCP/IP；4.输入电源：12VDC；5.设备功耗：待机2W，最大3W；6.安装方式： 嵌入式；7.含配套电源、开门按钮、磁力锁等配件；▲8.可通过设备管理系统进行集中管理，实现一站式报修运维服务。 |

**5.手术室BIM数字孪生**

**5.1 BIM手术部护士站集中管理系统**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 系统名称 | 详细功能 | 备注 |
| 1 | 功能要求 | 通过BIM可视化运维，可以满足后勤人员在服务指挥中心直观的了解手术室设备运行真实情况。1.手术室BIM以三维形式设计，可在护士站集中监控各个子系统的运行数据；2.数字化手术间能实时监测环境、医气、洁净空调、隔离电源UPS及手术设备等情况，能在线监测各个手术间的排台压力；3.手术室BIM应结合医疗物联网系统，完成人员定位、设备定位、冷热源机电监测等功能。 | 软件 |
| 2 | ◆护士站看板 | 1.提供今日手术情况统计，包括今日手术数、今日手术执行率、今日手术完成率；2.提供昨日手术情况统计，包括昨日手术间利用率、住院手术台数及占比、门急诊手术台数及占比、麻醉台数及占比；3.提供当前手术进程统计，包括等待手术台数、手术开始台数、手术麻醉台数、手术结束台数、苏醒台数等；4.提供科室手术一览，支持按手术科室统计日间、门诊、急诊、住院患者手术台数；5.提供手术等级统计，统计今日各手术等级手术台数；6.提供手术间排台一览表，统计各手术间今日、明日安排手术台数；7.提供一周手术趋势统计，支持周视图下门急诊住院手术台数图表展示。（投标时提供带“◆”部分的功能演示） |
| 3 | ◆数字手术室 | 提供各手术间建筑及设备的BIM三维展示（投标时提供带“◆”部分的功能演示） |
| 4 | ◆在线压力监测 | 提供各手术间排台压力情况在三维BIM中可视化展示（投标时提供带“◆”部分的功能演示） |
| 5 | ◆医用气体监测 | 1.对接医气监测报警箱数据：氧气纯度、瞬时流量、累计流量、压力监测、泄露报警；2.支持展示医气监测指标（医气实时流量、纯度、总流量、氧气、负压、空气）。（投标时提供带“◆”部分的功能演示） |
| 6 | ◆环境监测 | 提供各手术间环境监测项目的BIM三维展示，包括温度、湿度、压差、洁净时间。（投标时提供带“◆”部分的功能演示） |
| 7 | ◆隔离电源监测 | 提供各手术间隔离电源监测运行情况在三维BIM中可视化展示（投标时提供带“◆”部分的功能演示） |
| 8 | ◆UPS监测 | 提供各手术间UPS监测设备运行情况在三维BIM中可视化展示（投标时提供带“◆”部分的功能演示） |
| 9 | ◆洁净空调 | 对接洁净空调自控系统，监测洁净空调运行参数，风阀、水阀开度，送风温湿度及送风PM2.5数值，防冻开关、滤网状态、电机状态等实时监测。（投标时提供带“◆”部分的功能演示） |
| 10 | ◆行为管理 | 提供手术衣手术鞋帽发放回收情况在三维BIM中可视化展示 |
| （投标时提供带“◆”部分的功能演示） |
| 11 | 人员定位 | 提供手术室内患者的实时位置信息 |
| 12 | 资产定位 | 提供手术室高值医疗设备的实时位置信息 |
| 13 | 接口服务 | 提供全院关联业务信息系统对接，技术支持服务。 |

**5.2手术室后勤设备在线监测与智能调控系统**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 系统名称 | 详细功能/技术参数 | 备注 |
| 1 | 手术室后勤设备在线监测与智能调控系统 | 重点房间环境监测、医气在线监测、净化空调在线监测、手术环境智能策略调控。 | 软件 |
| 2 | 医气监测接口 | 医气接口定制开发，对接手术室医气监测系统系统，实现预警联动。 |
| 3 | 净化空调监测接口 | 净化空调接口定制开发，对接净化空调系统，监测净化空调运行参数，风阀、水阀开度，送风温湿度，防冻开关、滤网状态、电机状态等实时监测。 |
| 4 | 隔离电源监测接口 | 隔离电源监测接口定制开发 |
| 5 | UPS监测接口 | UPS监测接口定制开发 |
| 6 | 重点房间环境监测终端 | 1.监测指标参数: PM2.5、温度、湿度、二氧化碳；2.供电方式:220V供电；3.具有自动校准功能、具有校零校跨功能；4.气体传感器具有交叉干扰补偿功能；5.采用泵吸式采样或扩散式技术，可及时反映空气质量变化；6.具有本地数据读取、设备系统设置及数据校准，24小时不间断在线监测；7.数据传输要求：有线RJ45/RS485，无线GPRS/NBIOT/LORA/eLTE/WIFI/4G/单传感时支持4~20mA输出；8.数据接口：具有RS485接口、RS232接口、网口，后续可扩展其他指标检测，户外LED显示屏等；9.主机自带≥3寸全彩液晶显示屏，集监测展示为一体，监测主机功率：≤5W；10.采样周期最快可达1S，可自定义设置采样周期；11.主机屏幕可根据监测数据配置匹配数据展示界面；12.满足上电通网自启动，满足断网后数据自动保存，恢复后自行启动，并上传数据；13.要求设备安装拆卸及接线简便，集成度高、超低功耗设计，方便点位迁移、设备维护和设备质控；14.要求设备适用于各种气象条件，保证空气流通无死角，内外无温差；▲15.各参数监测技术指标要求:1）PM2.5技术指标: 测量范围: 0~1000μg/m3，分辨率：≤0.1μg/m3。2）温度技术指标: 测量范围: -20~80℃， 分辨率：≤0.1℃3）湿度技术指标: 测量范围: 0~100%RH， 分辨率：≤1%RH4）二氧化碳技术指标: 测量范围: 0~2000PPM， 分辨率：≤0.1PPM▲16.可通过设备管理系统进行集中管理，实现一站式报修运维服务；17.安装位置：标本暂存间、无菌物品间、设备间、一次性物品间、仪器室、液体间、麻醉管制药品、麻醉物品、预麻室、无菌仪器室。 | 硬件 |
| 7 | 压差监测终端 | 1.包含压差传感器变送器、测点固定架、压差气管、转接软管等；2.测量范围：-50~+50Pa；3.输出信号：485通信方式；4.支持高低压设置报警功能；▲5.可通过设备管理系统进行集中管理，实现一站式报修运维服务。 |
| 8 | 尘埃粒子监测终端 | 尘埃粒子计数器、计数器固定件、不锈钢采样管、等动力采样头、采样头保护罩。 |
| 9 | 智能边缘运算采集终端 | 1.需支持多协议混合接入，所有前端采集设备数据就近接入运算终端，进行初步数据监控、处理后，应可靠上传至数据库服务器；▲2.需支持B/S管理，支持用户及权限管理，支持面向对象的自定义编程，支持实时控制，支持web组态功能；3.需支持数据监控分析，支持mqtt,opc,kafaka,rest api,soap等加密通讯；4.需支持SNMP、KNX、CDT电力规约、BACNET、PPI、XMLDA等协议，并支持混合接入，即同一网关接入不同协议；5.应自带数据库，支持数据存储，断网可存储采集数据，保证数据安全；▲6.可通过设备管理系统进行集中管理，实现一站式报修运维服务。 |
| 10 | 数据采集箱 | 成套箱：内含空开、变压器、熔断器、继电器、线槽、接线端子等。 |

**6.手术行为管理系统**

**6.1手术行为管理系统**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 系统名称 | 详细功能/技术参数 | 备注 |
| 1 | 手术行为管理系统管理软件 | 1.标签与设备管理：手术室更衣系统综合管理系统中手术衣及人员工作卡等不同类别的标签，能注册分组管理标签，并变更标签的类别及状态信息。实现对IC卡的初始化及登记管理；同时可以实现对衣服与IC卡、衣服与衣柜、IC卡与衣柜之间的分配管理。更换新的洗手衣裤时开始使用。2.用户信息及权限管理：系统和医院信息系统进行无缝对接，自动同步医护人员的信息，并指定用户分配角色以获得相应的系统访问权限。3.流程控制管理：手术室更衣系统能根据医院手术室实际管理流程设定手术室出入、取鞋、换鞋、取衣、换衣等流程，能够借助门禁、自动发衣机、自动衣鞋柜等自动化设备，自动通过设备屏幕进行视窗提示或语音提示违反相关流程的医护人员。4.统计查询：4.1柜子状态查询及远程开柜：管理员可以在管理端上直接查看各柜子使用情况，可以远程打开柜子。4.2更衣柜信息统计：统计更衣柜的各类尺码的衣服的数量。4.3还衣统计：将污衣置入回收桶，回收桶即时扫描标签，将对应的标签衣服设置为已归还，并记录操作数据。4.4开柜记录统计：所有刷卡或标签开柜的记录将被记录，可以查询更衣柜的开柜时间、开柜标签号、开柜卡号、关柜时间。4.5异常数据统计：用以查询禁用的柜、标签数据不对等意外情况。4.6基于无线射频技术，自动记录衣服的领用、归还等重要的节点相关信息，支持手术室管理人员随时统计并查询一个完整流程中各个环节、各个控制点的信息数据，如手术衣使用数据，污衣回收数据等。5.自动换鞋柜控制：5.1鞋柜分配使用：使用者刷工作卡，系统采用随机分配的原则，自动分配空闲鞋柜并打开，同时语音提示鞋柜位置。5.2鞋柜回收：使用者第二次刷卡时，系统将回收鞋柜，为防止使用者此时进行错误的存鞋操作，用户再次点击确认按钮打开鞋柜，并语音提示。5.3支持IC临时用户功能：通过管理端可以将标签设定为标签IC卡用户，使用者通过刷IC卡就可以分配鞋柜。5.4自助开柜功能：鞋柜使用者可以刷卡查询历史使用记录，系统允许/禁止使用者根据历史记录打开曾经使用的鞋柜。用于找回遗忘物品。5.5鞋柜绑定：可给使用者绑定指定的鞋柜。绑定后，该鞋柜只供绑定者使用。5.6鞋柜后台管理：鞋柜测试、柜子禁用/启用，记录查询、状态查询、绑定管理等。5.7逾期自动回收：系统配置有逾期时间、逾期的鞋柜将自动回收。6.自动更衣柜控制：6.1临时柜分配使用：使用者刷工作卡，系统自动分配空闲的存有和使用者默认尺码一致的干净洗手衣的更衣柜。6.2更衣柜回收：更衣柜可以任意打开，洗手衣被回收或使用逾期后，更衣柜将被回收。6.3存干净洗手衣：管理员输入密码后，可以扫描标签，并打开空的更衣柜存入干净的洗手衣，供用户使用。6.4支持标签临时用户功能：通过管理端可以将标签设定为标签支持IC临时用户功能：通过管理端可以将标签设定为标签IC卡用户，使用者通过刷IC卡就可以分配更衣柜柜。6.5自助查询功能：更衣柜使用者可以刷卡查询历史使用记录6.6更衣柜绑定：可给使用者绑定指定的更衣柜。绑定后，该柜只供绑定者使用。6.7逾期自动回收：系统配置有逾期时间、逾期的更衣柜将自动回收6.8开柜记录存档：所有刷卡或标签开柜的记录将被记录，可以查询更衣柜的开柜时间、开柜标签号、开柜卡号、关柜时间。6.9权限设置：分为多级权限配置、低级权限可以打开管理后台，但为了安全不能打开已有使用者的柜子（供存衣服人员使用），高级权限才能进行所有后台开柜操作。6.10更衣柜后台管理：更衣柜测试、柜子禁用/启用，记录查询、状态查询、绑定管理等。7.其他：软件接口开发、管理软件升级,如配合甲方提供相应的接口，开放数据库，及说明文档等。 | 软件 |
| 2 | 智能发衣机 | 1.为起到更好的显示及视觉效果，显示模块采用≥15英寸液晶显示及触摸屏；2.操作性能：应用操作响应时间≤400ms；3.读卡模块：支持IC等多介质卡（可根据医院一卡通类型定制）或指纹扫描模块等多介体取衣方式；4.控制模块：自动分配相应型号服装给用户；可同时领取整套手术服；可控制用户领取衣服的数量；5.衣物存贮：≥100套/台（可按尺码分组）；手工加衣，简单折叠就能存衣，单件衣服不需外包装，无需卷成圆筒状或者挤压打包；6.发衣速度：≤5S，具有缺衣提醒功能；可显示相关衣服存取信息，方便管理员查看；可设置特殊权限；7.柜体：一台发衣机有两个取衣口，考虑到空间利用可在设计时分开使用。 8.功能：支持自动选择大、中、小号手术衣类型自动发放手术衣，在自助取衣机上刷IC等卡或指纹扫描领取模块等多介体取衣方式对应人尺码的手术衣，并自动绑定IC等卡或者指纹进行信息关联登记。有良好的人机操作界面, 可对于手术衣按大、中、小号类别进行综合的管理。手术衣自助取放机库存提醒功能：当各尺码衣服库存数量低于设定值时，在管理系统中要弹出提醒信息框，提醒工作人员及时添加衣物的类别及数量。9.工作原理：采用RFID应用技术，衣服与库位进行绑定管理，医务人员取衣时和衣物有绑定关系。发衣机械机构采用翻板结构，刷卡后翻开一层挡板即可掉落衣服，；10.离线与流程自动修复：系统具备在断网状态下工作的能力，脱机完成衣服发放并记录，联网后系统自动与数据库对接完成异常数据的修复；▲11.可通过设备管理系统进行集中管理，实现一站式报修运维服务。 | 硬件 |
| 3 | 智能衣服回收机 | 1.为起到更好的显示及视觉效果，显示模块采用≥15英寸液晶显示及触摸屏；2.传感单元：回收通道感应功能、红外感应功能、衣满提示功能3.操作性能：应用操作响应时间≤500ms；4.接口要求：RJ45、DC OUT、AC OUT等；5.功能：自动回收使用过的手术衣。系统采用工业级设计，能够适应低温、恶劣的工作环境。医务人员术后更衣将手术衣物投入回收机时，回收机自动记录衣物的归还信息，并将信息回传至管理系统。手术衣自动回收机超量提醒功能：超过设定值时，在管理系统中要弹出提醒信息框，提醒工作人员及时清理对应回收机内的污衣；6.工作原理：利用RFID芯片识别技术，衣服归还时通过超高频RFID扫描归还衣服（植入RFID芯片），马上判断出医务人员归还信息，有可视界面展现归还情况，无需刷卡无需红外技术即可实现衣物的归还流程；7.离线与流程自动修复：系统具备在断网状态下工作的能力，脱机完成衣服发放并记录，联网后系统自动与数据库对接完成异常数据的修复；▲8.可通过设备管理系统进行集中管理，实现一站式报修运维服务。 |
| 4 | 智能更衣柜控制柜（主柜） | 1.为起到更好的显示及视觉效果，显示模块采用≥15英寸液晶显示及触摸屏；2.传感单元：缺衣提醒功能；3.读卡模块：支持IC等多介质卡（可根据医院一卡通类型定制）、支持指纹方式模块等多介体取衣方式；4.控制主机：配置≥4核CPU、≥4G内存、≥128G硬盘；5.供电单元：AC220V，≥500W以上供电模块，防浪涌及雷击功能6.操作性能：应用操作响应时间≤400ms；7.接口：RJ45、DC OUT、AC OUT；可并轨接口，可扩容；8.电控锁：360度防撬、防软片插入，安全可靠，寿命≥30万次；9.功能：自动将所检测验证到的医护人员相关信息，根据持卡人的身份权限就近开启智能衣柜的柜门或进行相应的提示，并自动记录柜门开启时间。可对更衣柜进行清箱操作；10.离线与流程自动修复：系统具备在断网状态下工作的能力，脱机完成衣服发放并记录，联网后系统自动与数据库对接完成异常数据的修复；▲11.可通过设备管理系统进行集中管理，实现一站式报修运维服务。 |
| 5 | 智能衣柜（辅柜）（三列单层） | 1.更衣柜要求：每台设备≥3个单箱；组合后总高度≥2000mm。具体尺寸如有特殊调动，可根据现场实际情况定制。接受更衣主柜控制；2.每套辅柜都配置机械锁，以便管理员能够在断电等特殊情况下采取有效的应急措施，及时开锁，不影响工作。 |
| 6 | 智能衣柜（辅柜）（三列双层） | 1.每台设备≥6个单箱；组合后总高度≥2000mm。具体尺寸如有特殊调动，可根据现场实际情况定制。接受更衣主柜控制；2.每套辅柜都配置机械锁，以便管理员能够在断电等特殊情况下采取有效的应急措施，及时开锁，不影响工作。 |
| 7 | 智能发鞋机 | 1.显示模块采用≥15英寸液晶显示及触摸屏；2.操作性能：应用操作响应时间≤400ms；3.读卡模块：支持IC等多介质卡（可根据医院一卡通类型定制）或指纹扫描模块等多介体取鞋方式；4.控制模块：自动分配相应型号的拖鞋给用户；可控制用户领取拖鞋的数量；5.拖鞋存贮：≥100双/台（可按尺码分组）；手工加鞋，单双鞋子不需外包装；6.发鞋速度：≤5S，缺鞋子或鞋子不足时有提醒功能；可显示相关拖鞋存取信息，方便管理员查看；7.为了提高取鞋效率，防止高峰期取鞋拥挤，一台发鞋机≥两个取鞋口，考虑到空间利用可在设计时分开使用； 8.可设置特殊权限；9.功能：支持自动选择几种规格拖鞋类型自动发放拖鞋，在智能发鞋机上刷卡或指纹扫描模块等多介体领取对应人尺码的拖鞋，并自动绑定IC卡或者指纹进行信息关联登记。有良好的人机操作界面, 可对于拖鞋可按几种规格拖鞋类别进行综合的管理。拖鞋自助取放机库存提醒功能：当各尺码拖鞋库存数量低于设定值时，在管理系统中要弹出提醒信息框，提醒工作人员及时添加拖鞋的类别及数量；10.工作原理：采用成熟FRID应用技术，拖鞋与库位进行绑定管理，已达到和医务人员取拖鞋时绑定关系；发鞋机械机构要求采用翻板结构，刷卡后翻开一层挡板即可掉落拖鞋，既方便速度又快；11.离线与流程自动修复：系统具备在断网状态下工作的能力，脱机完成衣服发放并记录，联网后系统自动与数据库对接完成异常数据的修复；▲12.可通过设备管理系统进行集中管理，实现一站式报修运维服务。 |
| 8 | 智能拖鞋回收机 | 1.为起到更好的显示及视觉效果，显示模块采用≥15英寸液晶显示及触摸屏；2.传感单元：回收通道感应功能、红外感应功能、鞋满提示功能；3.操作性能：应用操作响应时间≤500ms；4.接口要求：RJ45、DC OUT、AC OUT；5.外观、颜色可定制，表面处理便于清洁，不易油污.磨损；6.功能：回收使用过的手术室拖鞋。产品采用工业级设计，能够适应低温、恶劣的工作环境。医务人员术后将拖鞋投入回收机时，回收机自动记录拖鞋的归还信息，并将信息回传至管理系统。拖鞋自动回收机超量提醒功能：当回收机内的拖鞋数量超过设定值时，在管理系统中要弹出提醒信息框，提醒工作人员及时清理对应回收机内的污鞋；7.工作原理：利用RFID芯片识别技术，拖鞋归还时通过超高频RFID扫描归还衣服（植入RFID芯片），马上判断出医务人员归还信息，有可视界面展现归还情况，无需刷卡无需红外技术即可实现拖鞋的归还流程；8.离线与流程自动修复：系统具备在断网状态下工作的能力，脱机完成衣服发放并记录，联网后系统自动与数据库对接完成异常数据的修复；▲9.可通过设备管理系统进行集中管理，实现一站式报修运维服务。 |
| 9 | 智能鞋柜控制柜（主柜） | 1.为起到更好的显示及视觉效果，显示模块采用≥15英寸液晶显示及触摸屏；2.控制主机：≥4核CPU、≥4G内存、≥128G硬盘；3.供电单元：AC220V，500W供电模块，防浪涌及雷击功能；4.读卡模块：支持IC等多介质卡（可根据医院一卡通类型定制）、支持指纹方式模块等多介体取鞋方式；5.接口：RJ45、DC OUT、AC OUT；可并轨接口，可扩容；6.柜体要求：柜体尺寸、外观、颜色可定制，表面处理便于清洁，不易油污、磨损；7.功能：自动将所检测验证到的医护人员相关信息，根据持卡人的身份权限就近开启自智能鞋柜的柜门或进行相应的提示，并自动记录柜门开启时间。特殊情况下可对鞋柜进行清箱操作，并实现一次性清除各箱的状态；8.离线与流程自动修复：系统具备在断网状态下工作的能力，脱机完成衣服发放并记录，联网后系统自动与数据库对接完成异常数据的修复；▲9.可通过设备管理系统进行集中管理，实现一站式报修运维服务。 |
| 10 | 智能鞋柜（辅柜）（十层） | 1.每台设备≥20个单箱；组合后总高度≥2000mm。具体尺寸如有特殊调动，可根据现场实际情况定制。接受鞋柜主柜控制；2.每套辅柜都配置机械锁，以便管理员能够在断电等特殊情况下采取有效的应急措施，及时开锁，不影响工作。 |
| 11 | 矮凳柜 | 柜体及尺寸：柜体材质为镀锌板，尺寸根据医院定制。 |
| 12 | 行为管理端 | 1.应采用纯数字式射频基站芯片、无误码设计；2.符合国家GB/T17626.4/IEC61000-4-4电快速瞬变脉冲群的抗干扰度测试；3.内置铜绕天线和板载天线；4.喇叭、蜂鸣器、红（蓝）绿双色LED；5.RS232接口，传输距离≤10米；6.内置式芯片卡；7.容量≥1024字节；8.密码区：typeA、typeB，支持分别为6字节12位，位于每区的3块；9.无源自带天线，内含加密控制及通讯逻辑电路；10.读写距离：≥5cm；11.数据保存期：≥10年，可改写≥10万次。 |
| 13 | 行为PC工作站 | 1.CPU英特尔酷睿I5十二代以上；2.≥4GB 内存；3.≥1T 3.5英寸硬盘；4.显示器：≥21英寸；5.含键盘鼠标套装。 |
| 14 | 信息公告显示屏 | 1.显示参数：≥55英寸，≥1920×1080@60Hz，≥300cd/m2；2.操作系统：Android 7.1或以上；3.CPU不低于：Cortex-A17，4核，主频1.8 GHz；4.存储参数：内存≥2G,内置存储≥8G；5.网络：支持有线、无线WIFI；6.可通过设备管理系统进行集中管理，实现一站式报修运维服务。 |
| 15 | RFID标签 | 1.将RFID芯片封装缝合到手术衣上；2.符合标准：ISO 18000-6C；3.识读频率：902MHZ～928MHZ。 |

**6.2手术资源管理系统**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 系统名称 | 详细功能/技术参数 | 备注 |
| 1 | 手术资源管理系统 | 1.人员/医疗设备实时位置显示,秒级搜索查找，便于院内调动共享，设备异常位置报警；★2.对手术间患者进行无感知三级核查，支持预警提醒；【投标时提供带“★”部分的证明材料 （证明材料包括但不限于检测报告、计算机软件著作权登记证书、官网或软件截图、产品彩页等）】★3.可记录人员/设备/病理标本轨迹，可追踪查询，实现护工任务管理及病理标本闭环；【投标时提供带“★”部分的证明材料 （证明材料包括但不限于检测报告、计算机软件著作权登记证书、官网或软件截图、产品彩页等）】4.支持医疗设备秒级盘点，可灵活自盘；实现医疗设备的一键报修，系统自动定位报修设备；★5.监测医疗设备的运行状态，运行时长，建立设备运行日志；实现长期未开机设备的提醒，避免发生设备长期不开机的意外损耗；长期监测运行数据，可用于设备故障预警；【投标时提供带“★”部分的证明材料 （证明材料包括但不限于检测报告、计算机软件著作权登记证书、官网或软件截图、产品彩页等）】6.支持麻醉药品间、一次性物品间、无菌物品间、病理标本间、液体间、麻醉材料间等重点房间环境的在线监测与预警提醒；7.提供全院关联业务信息系统对接，技术支持服务。 | 软件 |
| 2 | 物联网网关（RFID+蓝牙） | 1.医疗物联网技术采用无线通信技术实现融合，应无条件免费开放，实现统一接入和管理；2.内置RFID+蓝牙，同时支持2.4GHz 传输，实现一网多用；3.内嵌通信基站操作系统软件；4.支持以太网通信，支持接入交换机；5.供电方式：POE/DC； | 硬件 |
| 3 | 定位信标 | 1.支持Bluetooth BLE 4.0和国际标准iBeacon协议；2.支持防篡改、防蹭用技术；3.支持锂亚电池供电，室内款蓝牙信标工作续航至少达到3年（每秒2-3个数据包）；4.支持通过移动端部署和维护管理工具对蓝牙定位信标在室内地图上进行部署并上传iBeacon的信息，维护管理采集和显示iBeacon的信息和剩余电量；5.支持方便快速更换已部署的蓝牙iBeacon定位信标节点，提供拆卸杆快捷方便拆卸和安装，不需要在医院手术室和室内建筑布线，不影响医院手术室运营；6.防护等级≥IP53。 |
| 4 | 高端医疗设备特殊标签 | 需支持按照医院手术室不同类型高值医疗设备进行分类，同时应具备资产定位、电子围栏、资产开关状态实时监测、一键报障、一键盘点功能。 |
| 5 | 患者智能手环 | 需支持手术室患者室内定位、电子围栏、一键呼叫、心率、危险区域滞留、可充电。 |
| 6 | 智能工作手环 | 需支持手术室护工室内定位、工作消息通知、震动提醒、系统报警提示、多条信息存储、可充电。 |

**7.手术示教系统**

**7.1报告厅**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 系统名称 | 详细功能/技术参数 | 备注 |
| 1 | 数字手术科教系统 | 1.可通过示教交互控制软件可对直播的手术室内全景、术野、内镜、监护仪、术中超声等影像进行切换和控制；2.可观看正在示教的手术室状态并实现一键呼叫，手术室允许后即可观看手术并进行双向互动；3.支持多分屏模式，单画面、三画面、四画面、六画面可选；4.支持一个手术室多显示器观看手术；★5.设备控制模块，既可以控制示教室全景摄像机，也可对正在示教的手术室全景、术野摄像机进行远端控制。【投标时提供带“★”部分的证明材料 （证明材料包括但不限于检测报告、计算机软件著作权登记证书、官网或软件截图、产品彩页等）】 | 软件 |
| 2 | 示教工作站 | 1.配置不低于英特尔I7十二代处理器，≥16GB内存，≥240GB SSD+2TB硬盘；2.最大支持4路4K60信号同时解码输出；3.支持2路及以上HDMI/DP输出，输出分辨率最大支持4K；4.支持TYPE C接口，可对接便携显示屏；5.支持5路及以上USB接口和控制接口，可对示教室全景相机、手术室全景相机、术野相机等进行控制；6.支持通过示教工作站对4K无损示教解码终端进行控制，包括但不限于画面切换、单画面、多画面、多个示教解码终端和多个显示屏等。 | 硬件 |
| 3 | 4K无损超高清手术影像终端 | ▲1.支持4K60 4:4:4无损手术影像采集；2.支持3840×2160p@60/50fps、3840×2160p@30/25/24fps、1920×1080p@60/50fps、1920×1080p@30/25/24fps分辨率的采集和编码，并可向下兼容常见分辨率；3.输入接口：HDMI2.0、USB2.0、USB-B、3.5mm音频；4.输出接口：HDMI2.0、3.5mm音频；5.网络接口：SFP+×1、10/100/1000Mbps自适应网口×1；6.编码方式：H.265/H.264；7.流协议：支持三码流输出，其中一路4K60无损无压缩视频流、2路H.265/264视频流；支持UDP、TCP协议，支持RTSP、RTMP、HTTP流服务模式输出。 |
| 4 | 手术室专用4K高清全景摄像机 | 1.支持不低于20倍光学变倍，16倍数字变倍；2.需支持内置Micro SD卡插槽，支持Micro SD卡存储；3.接口需要具备1路音频输入、1路音频输出、1路报警输入、1路报警输出、1路HDMI2.0视频输出接口、1路3G-SDI视频输出接口、1个RS485接口、一个RS232接口、一个10M/100M自适应RJ45网络接口；4.图像输出支持3840×2160p/25Hz；3840×2160p/30Hz；3840×2160p/50Hz；3840×2160p/60Hz；1920×1080p/25Hz；1920×1080p/30Hz；1920×1080i/50Hz；1920×1080i/60Hz；1920×1080p/50Hz；1920×1080p/60Hz。5.云台转动范围：垂直旋转范围≥-30°～90°；水平旋转范围≥0°~350°。6.需支持在额定供电电压的±25%的范围内正常工作；7.需支持多码流输出，包含主码流、子码流和第三码流，每路码流可独立配置分辨率及帧率；8.需支持H.265、H.264、MJPEG视频编码格式，且H.264有Baseline/Main/High Profile编码能力，具有开启/关闭Smart264或Smart265功能；9.需支持MP2L2、G.711ulaw、G.711alaw、G.726、G.722.1、AAC及PCM音频编码格式；10.输出的图像中可叠加文字和符号信息，字符需包括通道名称、时间、预置点信息、坐标信息、镜头倍数等信息；11.需支持≥24块多边形区域隐私遮蔽，遮盖区域支持多种颜色可选；12.需具备背光补偿、宽动态、强光抑制功能；13.应具备自动镜像的功能；14.应具备≥300个预置点，支持存预置位和调预置位功能；15.需按照所设置的预置位完成≥8条巡航路径,每条巡航至少可设置32个预置点；16.需支持对监视画面中的人脸进行检测，可框选出检测到的人脸。17.中心分辨力应≥2000TVL；18.信噪比应≥55dB。 |

**7.2手术室示教室**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 系统名称 | 详细功能/技术参数 | 备注 |
| 1 | 数字手术科教系统 | 1.可通过示教交互控制软件可对直播的手术室内全景、术野、内镜、监护仪、术中超声等影像进行切换和控制；2.可观看正在示教的手术室状态并实现一键呼叫，手术室允许后即可观看手术并进行双向互动；3.支持多分屏模式，单画面、三画面、四画面、六画面可选；4.支持一个手术室多显示器观看手术；5.设备控制模块，既可以控制示教室全景摄像机，也可对正在示教的手术室全景、术野摄像机进行远端控制； | 软件 |
| 2 | 示教工作站 | 1.配置≥12核处理器，≥16GB内存，≥240GB SSD+2TB硬盘；2.支持≥4路4K60信号同时解码输出；3.支持≥2路及以上HDMI/DP输出，输出分辨率支持≥7680×5320；4.支持TYPE C接口，可对接便携显示屏；5.支持5路及以上USB接口和控制接口，可对示教室全景相机、手术室全景相机、术野相机等进行控制；6.支持通过示教工作站对4K无损示教解码终端进行控制，包括但不限于画面切换、单画面、多画面、多个示教解码终端和多个显示屏等； | 硬件 |
| 3 | 4K无损超高清手术影像终端 | 1.支持4K60 4:4:4无损手术影像采集；2.支持3840×2160p@60/50fps、3840×2160p@30/25/24fps、1920×1080p@60/50fps、1920×1080p@30/25/24fps分辨率的采集和编码，并可向下兼容常见分辨率；3.输入接口：HDMI2.0、USB2.0、USB-B、3.5mm音频；4.输出接口：HDMI2.0、3.5mm音频；5.网络接口：SFP+×1、10/100/1000Mbps自适应网口×1；6.编码方式：H.265/H.264；7.流协议：支持三码流输出，其中一路4K60无损无压缩视频流、2路H.265/264视频流；支持UDP、TCP协议，支持RTSP、RTMP、HTTP流服务模式输出。 |
| 4 | 手术室专用4K高清全景摄像机 | 1.支持不低于20倍光学变倍，16倍数字变倍；2.需支持内置Micro SD卡插槽，支持Micro SD卡存储；3.接口需要具备1路音频输入、1路音频输出、1路报警输入、1路报警输出、1路HDMI2.0视频输出接口、1路3G-SDI视频输出接口、1个RS485接口、一个RS232接口、一个10M/100M自适应RJ45网络接口；4.图像输出支持3840×2160p/25Hz；3840×2160p/30Hz；3840×2160p/50Hz；3840×2160p/60Hz；1920×1080p/25Hz；1920×1080p/30Hz；1920×1080i/50Hz；1920×1080i/60Hz；1920×1080p/50Hz；1920×1080p/60Hz。5.云台转动范围：垂直旋转≥-30°～90°；水平旋转≥0°~350°；6.需支持在额定供电电压的±25%的范围内正常工作；7.需支持多码流输出，包含主码流、子码流和第三码流，每路码流可独立配置分辨率及帧率；8.需支持H.265、H.264、MJPEG视频编码格式，且H.264有Baseline/Main/High Profile编码能力，具有开启/关闭Smart264或Smart265功能；9.需支持MP2L2、G.711ulaw、G.711alaw、G.726、G.722.1、AAC及PCM音频编码格式；10.输出的图像中可叠加文字和符号信息，字符需包括通道名称、时间、预置点信息、坐标信息、镜头倍数等信息；11.需支持≥24块多边形区域隐私遮蔽，遮盖区域支持多种颜色可选；12.需具备背光补偿、宽动态、强光抑制功能；13.应具备自动镜像的功能；14.应具备≥300个预置点，支持存预置位和调预置位功能；15.需按照所设置的预置位完成≥8条巡航路径,每条巡航可设置≥32个预置点；16.需支持对监视画面中的人脸进行检测，可框选出检测到的人脸；17.中心分辨力应≥2000TVL；18.信噪比应≥55dB。 |
| 5 | 4K显示系统（含安装套件） | 1.屏幕规格：屏幕尺寸≥65英寸，像素点距≤0.372×0.372mm，分辨率：3840×2160最大亮度≥500cd/m2，对比度≥1100:1，屏幕视角≥178/178°，输入接口DVI×2 DP×2响应时间≤8ms；2.支持色彩：≥10亿色；3.医疗影像标准：完全符合DICOM3.14标准；4.医疗校正曲线：内置多个亮度条件下的DICOM校正曲线DICOM250/DICOM300/DICOM350/DICOM400/DICOM450以及专业应用曲线CRT/DSI/DSA/CT(MRI)/RX1/RX2/GAMMA1.8/GAMMA2.0/GAMMA2.2/GAMMA2.4/Linear；5.亮度监测系统：内置亮度和温度监测软件保障显示器亮度稳定，在菜单中实时观察当前屏幕亮度数值和温度值，可直观的检查其工作有效性。6.按键分屏功能：前框引出按键，便于医生进行操作，可一键完成分屏，一键快捷单屏/多屏快速切换具有多分屏功能，可将屏幕分将屏幕分为单屏、双屏、三屏、四屏以及画中画模式显示。7.分屏调节功能：分屏后可单独进行GAMMA和色温调节，根据医生的使用习惯分别调节屏的GAMMA和色温，分屏后自动识别最佳分辨率。8.含整体安装套件。 |
| 6 | 专业音箱 | 1.阻抗：8Ω；2.频响范围：65Hz~20KHz；3.额定功率：150W；4.灵敏度：≥95dB/W/M；5.覆盖角度：(H)80°(V)60°；6.高音：3"锥形高音单元×2；7.低音：8"低音×1。 |
| 7 | 专业功放 | 1.工业造型钢面板，专业设计坚固面耐用，面板防尘网可折洗结构设计，可拆卸清洗的散热通风口。2.开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。3.具备智能控制强制散热，4.两声道功放有三档输入灵敏度选择，接纳宽幅度范围信号源输入；输入灵敏度：0.775V/1V/1.44V5.完善可靠的安全保护措施和工作状态指示。6.智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作。7.标准XLR+TRS1/4” 复合输入接口，8.高品质变压器和低阻大容量电解滤波，9.适应不同场合所需，可选立体声或桥接工作模式。10.输入座接地脚接地和悬浮控制。11.输出功率（20Hz-20KHz/THD≤1％）：立体声/并联8Ω×2：200W×2；立体声/并联4Ω×2：300W×2；桥接8Ω：600W。 |
| 8 | 无线话筒 | 1.采用PLL频率合成锁相环技术，微电脑集成中央处理器CPU总线控制系统。2.兼容手动选频和红外自动对频锁定频道， 杂讯锁定静噪控制及音码锁定静噪控制。3.V/A显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。带8级射频电平显示，8级音频电平显示，频道菜单显示，静音显示。4.先进的滤波及抗干扰功能能够有效阻隔外界不良信号及手机信号的干扰。5.采用传统按键操控，内置高性能的语音压扩技术，支持平衡和非平衡两种选择输出端口。6.系统指标：频率范围： 640-690MHZ 740-790MHz 807-830MHz、频道数目：≥500个、音频响应 ：80HZ-18KHZ(±2dB)、信噪比： ≥100dB、灵敏度 ：–105 dBm for 12 dB SINAD, typical、有效使用距离 ：空旷≥50米。7.接收器指标：平衡200Ω 负载-13dBV，非平衡600Ω、音频输出阻抗： 平衡200Ω；1路合并非平衡600Ω。8.麦克风指标：输出功率 ：高功率30mW；低功率3mW。9.系统包括有一台主机+两台桌面式无线麦克风和两个手持话筒。 |
| 9 | 调音台 | 1.支持≥8路麦克风输入兼容6路线路输入接口，支持≥2路立体声输入接口，≥4路RCA输入，话筒接口幻象电源：+48V。2.具有≥2组立体主输出、≥4路编组输出、≥4路辅助输出、≥1组立体声监听输出、≥1个耳机监听输出、≥2个效果输出、≥1组主混音断点插入、≥6个断点插入。3.内置24位DSP效果器，提供100种预设效果。4.具备13个60mm行程的高精密碳膜推子。5.内置USB声卡模块，支持连接电脑进行音乐播放和声音录音；内置MP3播放器，支持1个USB接口接U盘播放音乐。6.频率响应：20Hz-20kHz，±2dB；失真度：<0.03% at+0dB,22Hz-22KHz A-weighted；灵敏度；+21dB~-30dB；信噪比：<-100dBr A-weighted。 |
| 10 | 音频处理器 | 1.数字音频处理器支持≥4路平衡式话筒/线路输入通道，采用裸线接口端子，平衡接法；支持≥4路平衡式线路输出，采用裸线接口端子，平衡接法。2.输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5段参量均衡、AM自动混音功能、AFC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除。3.输出通道支持31段参量均衡器、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器。4.支持24bit/48KHz卓越的高品质声音，支持输入通道48V幻象供电，频率响应：20Hz-20KHz，总谐波失真＜0.002%@1KHz,4dBu，数/模动态范围(A-计权)：120dB；最大输出电平≥+24dBu，最大输入电平≥+24dBu。5.支持通过ipad或iPhone或安卓手机APP软件进行操作控制，面板具备USB接口，支持多媒体存储，可进行播放或存储录播。6.配置双向RS-232接口，可用于控制外部设备；配置RS-485接口，可实现自动摄像跟踪功能。配置8通道可编程GPIO控制接口（可自定义输入输出）。7.支持断电自动保护记忆功能。支持通道拷贝、粘贴、联控功能。支持通过浏览器访问设备，下载自带管理控制软件；软件界面直观、图形化，可工作在XP/Windows7.8.10等系统环境下。 |
| 11 | 抑制器 | 1.采用≥96KHz采样频率，32-bit DSP处理器，24-bitA/D及D/A转换；2.支持数字信号输入输出通道提供coaxial，AES及光纤接口。3.支持144 x 32的LCD显示屏显示参数功能，提供6段LED显示输出电平；每通道24个LED灯显示啸叫抑制状态数量；4.每通道支持压缩、限幅、噪声门、功能设置，可切换工作模式为直通或反馈抑制；可任意编辑固定和动态反馈点数量，可一键清除啸叫点；单机可存储30组用户程序。 |
| 12 | 电源时序控制器 | 1.设备采用标准1U机箱设计。2.远程控制≥8通道电源时序打开/关闭—当船型开关处于off位置时有效。3.当远程控制有效时同时控制后板ALARM（报警）端口导通以起到级联控制ALARM（报警）功能。4.单个通道最大负载功率≥2200W，所有通道负载总功率≥6000W。5.输入连接器：大功率线码式电源连接器。6.输出连接器：多用途电源插座。7.USB输出接口，可以接LED灯。8.额定输出电压：AC~220V50Hz。9.额定输出电流：≥30A。10.可控制电源：≥8路。11.每路动作延时时间：≤1秒。12.单路额定输出电源：≥10A。 |
| 13 | 示教室综合布线 | 1.提供连接示教室内核心平台配套各种线缆，其中视频线缆传输信号能力≥4K的标准。2.线缆为高质量出厂定制线缆，减少现场焊接制作接头。 |
| 14 | 网络机柜 | 标准19英寸42U机柜，符合消防认证IP30标准；同时安有万向脚轮和支撑脚固定；左右侧门可快速拆或装，带PDU。 |

**7.3手术示教管理系统**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 系统名称 | 详细功能/技术参数 | 备注 |
| 1 | 手术影像资源管理系统 | 1.手术资源管理：手术信息查询；手术录像资料查看播放；在线上传发布手术资料；在线下载导出手术录像；2.视频流媒体管理：实时视频流接入；视频流请求分发管理；示教直播管理；3.系统WEB界面采用BS架构，直播和点播无需安装任何插件及客户端软件；4.支持多间手术室同时录制及直播； 5.支持录制视频发布，并设置发布权限和发布分类；6.直播和点播支持多路同播； 7.点播页面支持视频和快照下载；支持实时快照和上传快照；8.点播页面和直播页面支持多条件查询； 9.具有权限管理，可以根据用户角色控制直播，点播等模块的访问权限；10.在线编辑：支持快速剪辑视频，支持建立手术索引，方便在线快速查找到指定位置，在线编辑后，直接生成文件至服务器，无需后期上传。 | 软件 |
| 2 | 4K超高清示教终端 | 基本架构：分体式终端，须采用嵌入式操作系统，非PC架构，通过遥控器进行会议控制包括控制声音、图像、会议管理等，非键盘鼠标操作，采用国产芯片。音视频接口要求：1.需配置具备至少4路视频输入接口，其中至少包含2路HDMI接口；至少2路视频高清输出接口，方便与会议室视频系统集成。上述接口需终端集成，不接受转接方式实现；2.需配置具备至少6路音频输入接口；至少3路音频输出接口，方便与会议室音频系统集成；3.需支持视频输出接口自适应，当HDMI1输出无连接时，HDMI2可以自动输出原HDMI1视频画面；4.可以通过USB接口自动导入配置，进行设备安装部署。协议标准：1.视频协议需支持H.264 SVC、H.265 SVC编码技术，能够适应不同线路带宽、不同设备能力、不同网络环境的组网需求；2.音频协议需支持宽频高保真语音技术，支持OPUS、G.711、G.722音频编解码协议。处理能力：1.需支持4K30fps、1080P60fps、1080P30fps分辨率并向下兼容；2.需支持双流内容分享，支持4K高清双流；3.需支持语音优化：回声消除、自动降噪、自动增益控制、自动增强、突出人声，支持唇音同步技术。内容共享：1.需支持同时发送和接收双流，即多会场同时发送双流，会场可根据需要调看不同的辅流内容，分辨率达4K30fps；2.可以共享手机内图片或共享手机屏幕到会议中；3.云平台可以配置启用允许一个会议中多个成员同时发送双流，支持最多50个人同时发送双流；4.参会人可以发起电子白板功能，实现多方白板互动。网络适应性：1.需支持IPV4、IPV6双栈接入；2.视频呼叫需支持64Kbps至8Mbps范围内动态自适应，并可实时显示当前自适应呼叫带宽。显示要求：1.需支持双屏显示输出，如远端会场图像、内容各占一屏；或远端发言会场、其他多分屏会场各占一屏；2.可以通过翻页方式查看所有参会者画面。通讯录：1.终端可自动同步云端多级组织通讯录，可通过通讯录一键快速建立呼叫，可查看到通讯录中个人或终端设备的号码、上线、离线、忙线等信息。终端自检：1.终端开机后可以自动对本机的网络状态、摄像头采集状态、扬声器输出状态、麦克风输入状态进行自检，并输出检测结果。会议签到：1.可以分享报名链接和二维码，进行签到；2.手机客户端可以扫描二维码签到，硬件终端摄像机进行人脸信息采集和识别，实现人脸识别自动签到；3.平台须可以自动统计签到结果，签到人员与未到人员可以分组显示。会议录制：1.具备录制功能，在会中可对正在召开的直播会议进行自主的录制，并可将会议内容进行保存、点播。 | 硬件 |
| 3 | 移动端应用 | 基本架构： 1.提供不少于30个点的接入能力，以手机移动端、电脑客户端等形式加入；2.可支持Windows、MAC OS、安卓、IOS操作系统，支持1080P高清分辨率。协议标准：1.视频需支持H.264 SVC编码技术，能够适应不同线路带宽、不同设备能力、不同网络环境的组网需求；2.需支持宽频高保真语音技术，支持G.711、G.722、OPUS音频编解码协议。应用功能1.需支持预约会议，支持点对点呼叫、加入多方会议； 2.需支持周期会议合并展示，可整体或单独修改某个会议；3.需支持发起会议功能，通过微信、邮件、短信、链接分享方式发起会议邀请；4.需支持会议主持功能。既可以主持主动发起的会议也支持主持其他的会议；5.主持功能能设置静音，设置主会场，设置轮询，结束会议等功能；6.需支持通过手机端、PC端发起视频直播；7.需支持同时发送和接收双流，即多会场同时发送双流，会场可根据需要调看不同的辅流内容；8.在多分屏会议中，须能点击任意小分屏画面实现该画面图像放大全屏；9.需支持日程功能，显示待参加及已经结束的会议列表；10.需支持通讯录功能，显示所在的单位名称和单位通讯录，包括该单位的所有用户、群组、各类终端及客户端；11.需支持虚拟摄像头、美颜和虚拟背景；12.需支持会议过程中改名，且立即生效；13.需支持设置密码；14.需支持锁定会议功能，会议锁定后分会议成员无法自行加入；15.需支持等候室功能，需主持人同意后方可进入会议室；16.需支持通话中锁定工具栏，防止误触；文档共享1.需支持在会议中及会议外共享屏幕、音视频文件及其他视频源；2.PPT演讲者模式下共享桌面时，需支持仅共享幻灯片正文内容，发送端可以观看到完整的PPT演讲者视图（翻页、备注等），接收端看到的是PPT内容，看不到PPT的备注；3.共享内容时，需支持自动采集PC声音，无需接插额外音频线缆；呼叫共振1.需支持同一账号同时在PC客户端和手机APP上登陆，在接收呼叫时两个客户端同时振铃，接听其中一个客户端，另一个即停止振铃。视频录制2.需支持在PC、手机软件终端会议界面启动录制，录制文件自动存储到当前账号云文件夹中。 | 软件 |
| 4 | 4K无损超高清手术影像终端 | 1.支持4K60 4:4:4无损手术影像采集；2.支持3840×2160p@60/50fps、3840×2160p@30/25/24fps、1920×1080p@60/50fps、1920×1080p@30/25/24fps分辨率的采集和编码，并可向下兼容常见分辨率；3.输入接口：HDMI2.0、USB2.0、USB-B、3.5mm音频；4.输出接口：HDMI2.0、3.5mm音频；5.网络接口：SFP+×1、10/100/1000Mbps自适应网口×1；6.编码方式：H.265/H.264；7.流协议：支持三码流输出，其中一路4K60无损无压缩视频流、2路H.265/264视频流；支持UDP、TCP协议，支持RTSP、RTMP、HTTP流服务模式输出。 | 硬件 |

**8.数字化手术室系统**

**8.1数字化手术室集中管理系统**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 系统名称 | 详细功能/技术参数 | 备注 |
| 1 | 中心管理系统基础模块 | 1.需采用LINUX等安全性高的操作系统，确保数据安全； 2.用户管理：用户信息编辑，同步OA系统用户；3.基础信息维护：医院名称，科室名称，手术间名称；4.设备信息管理：设备配置信息，设备类别，ID，数量，规格统计；5.角色管理：角色信息编辑，角色名称设置；角色权限分配：功能模块授权，功能操作授权，登录节点授权，设备使用授权，直播观看范围授权，录像访问范围授权； | 软件 |
| 2 | 医疗系统中间接口管理系统 | 1.医疗系统中间件接口管理系统（HIS、PACS、LIS、手麻）；2.手术系统中间件接口管理系统接口对接（环境、压差、环境、医气、UPS、隔离电源、净化机组）。 |
| 3 | 数字化手术室集中管理系统互联 | 1.单台设备支持≥48路4K信号切换和交互；2.提供≥48个10G SFP+端口，≥2个共享的万兆10GBase-T接口提供≥10G自适应的RJ45连接；3.全面支持SDN；4.支持4K60 4:4:4信号无损无延时路由切换；5.支持本地/远程堆叠，可以与万兆或千兆型号混合堆叠支持高达8台设备堆叠，支持全三层网络功能；6.每路端口配置万兆单模光模块，实现4K信号光纤接入。 | 硬件 |

**8.2 数字化手术室系统**

**8.2.1 4K数字化手术室-（腔镜间\*2间、骨科\*1间）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 系统名称 | 详细功能/技术参数 | 备注 |
| 1 | 智慧手术交互显示终端 | 1．屏幕尺寸：≥65英寸，宽高比16：9；2．分辨率：≥3840×2160@60，向下兼容常见分辨率；3．屏幕亮度：≥500cd/㎡；4．接口：HDMI2.0、SFP+、Audio、千兆网口、USB、S232；5．色彩：≥10亿色；▲6．触控：全贴合电容触控，显示触控融为一体；7．可实现观片灯模式，可代替观片灯实现观片功能；8．显示器支持视频影像解码功能，解码分辨率最大支持3840×2160@60Hz 4:4:4，并向下兼容1080P60Hz、1080P30Hz等各种常见分辨率；9．全玻璃前壳，嵌入式设计，安装后与墙面平齐；10．具备多种显示模式，支持多画面显示模式；11．显示屏采用超窄边框、超大屏占比设计，屏占比≥92.7%；12．两线式接入设计，显示系统只需接入220V电源和光纤，就可实现显示系统整体供电、解码、影像无损无延时传输、触摸控制等所有功能，提高系统稳定性、可靠性和抗干扰能力，降低施工部署难度和维护投入；13．智能软控菜单，支持通过触控屏切换信号源、显示模式、显示屏亮度调节等设备操作；14．内置电子白板、批注功能，可通过手势快速调取，便于术前、术中讨论，术后总结；15．嵌入式超窄边框、超薄一体化净化安装箱体，箱体精度高、易清洗、不生锈，可满足所有手术室嵌入安装要求；16．嵌入式箱体采用前维护一体化液压伸缩支架，自带锁紧装置，按压弹出，便于安装及后续维护；17．前置USB3.0防水接口接口、电源开关；可外接其他外部设备；18．支持触控透传，无需单独连接触控线即可实现对数字一体化工作站、接入的护士工作站等设备在不低于65寸触控屏上进行控制，实现患者PACS影像、病历等信息的控制功能；19．超静音设计；20.含整体安装套件。 | 硬件 |
| 2 | 4K医用显示系统（吊臂安装） | 1.医用级4K超高清显示器，屏幕对角线尺寸≥31寸；2.与整体手术室系统无缝整合，悬吊式安装在手术室内；3.有安全线路，如系统发生故障，可切换到直连方式连通主机和显视器；4.支持内窥镜影像显示,分辨率≥4096×2160，宽高比≥16：9；5.对比度：≥1400:1；6.亮度：≥500cd/m2；7.色彩：≥10亿色；8.伽玛1.8、2.0、2.2、2.4、2.6，DICOM，高亮；9.视频输入信号：HDMI≥1；DVI-D≥1；BNC≥5，支持3G/HD/SD-SDI；10.视频输出信号：DVI-D≥1；BNC≥5，支持3G/HD/SD-SDI； | 硬件 |
| 3 | 医用吊臂（显示） | 1.支持安装1台≥32英寸显示器；2.吊臂展开的有效距离为≥180cm，满足日常承重需求，材料优质。 | 硬件 |
| 4 | 4K无损超高清手术影像终端 | 1.支持4K60 4:4:4无损手术影像采集；2.支持3840×2160p@60/50fps、3840×2160p@30/25/24fps、1920×1080p@60/50fps、1920×1080p@30/25/24fps分辨率的采集和编码，并可向下兼容常见分辨率；3.输入接口：HDMI2.0、USB2.0、USB-B、3.5mm音频；4.输出接口：HDMI2.0、3.5mm音频；5.网络接口：SFP+×1、10/100/1000Mbps自适应网口×1；6.编码方式：H.265/H.264；7.流协议：支持三码流输出，其中一路4K60无损无压缩视频流、2路H.265/264视频流；支持UDP、TCP协议，支持RTSP、RTMP、HTTP流服务模式输出。 | 硬件 |
| 5 | 手术室无线麦克风 | 1.医用级麦克风，集声音采集与播放一体，支持1台主机最多同时连接2只头戴式话筒单元，可满足主刀、助手和其他主要人员同时收听远端声音和讲话；2.具备一键静音功能；3.噪音控制功能，可有效控制环境噪音，麦克接收单元可自动过滤环境杂音只识别讲解者声音，确保通话质量；4.低电报警功能，电池电量低于10%自动报警并语音提示电量不足；5.蓝牙连接，避免射频信号对手术室仪器设备影响问题，有效传输距离≥10米；6.支持与其他蓝牙设备连接，可通过蓝牙连接手机；7.主机采用高性能芯片组，支持蓝牙5.0；8.多接口输入，支持3.5mm音频输入输出、USB接入，USB接口支持双向音频传输；9.充电式设计，内置高性能锂电池，支持50小时以上超长通话；10.主机支持音量控制，通过音量指示灯可显示5级音量；11.高性能Type C充电接口，支持通过USB接口充电；12.高集成设计，整机尺寸≤170×110×30mm，满足各种环境安装放置要求。 | 硬件 |
| 6 | 音频处理终端 | 1.4\*4数字音频矩阵；2.DSP芯片：Ti 450MHz FLOPS双核；3.输入处理：前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5段参量均衡、反相、自动增益、自动混音；4.输出处理：31段参量均衡器、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器、反相；5.功放模块：内置8Ω 2X145W D类数字功放；6.USB背景音乐播放与录制功能；7.支持场景预设功能；8.断电自动保护记忆功能；9.支持RJ45和RS232。 | 硬件 |
| 7 | 吸顶扬声器 | 1.采用1只6.5寸中低音喇叭单元和1只1.5"球顶高音单元；2.采用吸顶安装方式，采用铁质网罩内贴防尘网棉；3.具有精确设计的分频器优化功率响应及人声部分的中频表现力；4.额定功率≥100W；5.阻抗：8Ω；6.灵敏度(1W/1M)≥92dB；7.频率响应(-10dB)：60Hz-20KHz；8.安装开孔尺寸：≤250mm。 | 硬件 |
| 8 | 手术室专用4K高清全景摄像机 | 1.支持不低于20倍光学变倍，16倍数字变倍；2.需支持内置Micro SD卡插槽，支持Micro SD卡存储；3.接口需要具备1路音频输入、1路音频输出、1路报警输入、1路报警输出、1路HDMI2.0视频输出接口、1路3G-SDI视频输出接口、1个RS485接口、一个RS232接口、一个10M/100M自适应RJ45网络接口；4.图像输出支持3840×2160p/25Hz；3840×2160p/30Hz；3840×2160p/50Hz；3840×2160p/60Hz；1920×1080p/25Hz；1920×1080p/30Hz；1920×1080i/50Hz；1920×1080i/60Hz；1920×1080p/50Hz；1920×1080p/60Hz。5.云台转动范围：垂直旋转范围≥-30°～90°；水平旋转范围≥0°~350°。6.需支持在额定供电电压的±25%的范围内正常工作；7.需支持多码流输出，包含主码流、子码流和第三码流，每路码流可独立配置分辨率及帧率；8.需支持H.265、H.264、MJPEG视频编码格式，且H.264有Baseline/Main/High Profile编码能力，具有开启/关闭Smart264或Smart265功能；9.需支持MP2L2、G.711ulaw、G.711alaw、G.726、G.722.1、AAC及PCM音频编码格式；10.输出的图像中可叠加文字和符号信息，字符需包括通道名称、时间、预置点信息、坐标信息、镜头倍数等信息；11.需支持≥24块多边形区域隐私遮蔽，遮盖区域支持多种颜色可选；12.需具备背光补偿、宽动态、强光抑制功能；13.应具备自动镜像的功能；14.应具备≥300个预置点，支持存预置位和调预置位功能；15.需按照所设置的预置位完成≥8条巡航路径,每条巡航至少可设置32个预置点；16.需支持对监视画面中的人脸进行检测，可框选出检测到的人脸。17.中心分辨力应≥2000TVL；18.信噪比应≥55dB。 | 硬件 |
| 9 | 4K术野摄像机 | 1.需具备≥1个HDBaseT输出接口；2.信噪比不低于50dB；3.支持不低于20倍光学变倍能力；4.支持输出分辨率：3840\*2160/30、3840\*2160/25、1920\*1080/60、1920\*1080/50、1920\*1080/30、1920\*1080/25 ；5.需具备快速出图能力，从上电到出图时间不超过15s；6.支持遥控器、按键面板、远程配置等多种控制方式；7.需支持普通模式和无影灯模式的场景模式切换；8.需支持在80-120cm的拍摄范围内自动聚焦快速、清晰；9.需支持变倍、调焦、冻结等一键操作；10.机身需支持POE供电 ；11.支持HDBase-T技术，≥传输距离达70米以上。 | 硬件 |
| 10 | 医用吊臂（显示+术野） | 1.单轴双臂结构，双路悬挂设计，支持安装1台≥32寸显示器，1台术野摄像机；2.吊臂展开的有效距离为≥180cm，满足日常承重需求。 | 硬件 |
| 11 | 数字化手术控制系统 | 一体化控制中心整体要求：▲1.高度集成、模块化设计，一体化控制中心集成≥32寸电容触控显示屏、医用防水键盘、一体化手术室管理工作站，系统整体达到产品级设计标准，具有高可靠、易安装、易维护、省空间、易消毒、高安全、完全符合手术室净化要求等特点；(投标时提供实物图片)2.嵌入式安装结构，安装后与手术室墙面平齐，无任何突出，安全、易清理、易消毒；3.超窄边框模块化设计，嵌入安装结构边框≤2CM，可与内嵌式手术显示屏系统拼接安装，安装后上下边缘平齐，达到一体化视觉效果；4. 隐藏式医用防水键盘，高档铝合金托盘，键盘组件折叠后与一体化控制中心前壳、手术室墙面平齐无任何突出墙面，按压式弹出，打开后可通过医用键盘进行操控，医用键盘托盘设计有储物空间，可放置无线麦克风、遥控器等设备，并提供无线麦克风、手机充电接口，有效解决手术室设备放置不方便、易丢失、充电不方便问题；5.前置≥2路防水USB3.0接口和≥1路电源开关，可外接U盘、移动硬盘、移动光驱等设备；6.防尘、防水、防锈、防腐蚀设计，整系统安装后与墙面平齐、密封符合百级手术室净化要求；7.≥32寸电容触控专业显示屏，支持≥10点电容触控；8.产品级设备连线标准，采用标准理线架，系统布线合理、标记清晰、接线规范，确保系统稳定；9.万兆光纤接入，系统数据交换及控制只需1根万兆光纤线即可实现视频传输、设备控制、集中管理等各种控制功能，提高信号抗干扰能力和系统整体稳定性。数字一体化工作站：1.配置≥I7十代处理器、≥16GB内存、≥256GB固态硬盘；2.HDMI/DP接口≥2个，支持两路及以上4K60信号输出；3. 应具备RJ45≥1、DB9≥1、USB3.0≥2、USB2.0≥6接口，并可根据需要进行扩展；4.多设备接入和控制，支持同时接入多个全景相机、术野相机、内窥镜系统等设备控制信号，根据需要实现对应控制功能；5.支持多个触控屏同时接入和控制，至少支持2个触控屏同时接入，不同触控屏可实现不同控制界面操作功能；6.支持与数字化手术室触控显示屏无缝对接，可通过手术室内任一触控屏对工作站进行控制；7.支持视频预览功能；8.支持手术影像文件拷出，可通过控制中心USB接口将手术录制影像拷贝到外接存储设备或DVD光盘；电源管理系统：1.与一体化控制中心一体化设计、专门安装结构，产品级设计及安装标准，不占用手术室额外空间；2.一键开关机设计，只需通过一体化工作站防水开关即可实现所有数字化系统一键上电开机和一键系统关机，避免数字化设备数量多开关机不便问题；3.集中式供电系统，可为全景相机、术野相机、功放、32寸触摸控制屏、手术影像采集/解码设备提供高品质电源，避免电刀干扰等问题；数字一体化工作站开机系统自动上电，工作站关机后系统自动断电。手术影像控制终端：1.支持4K60 4:4:4无损手术影像采集；2.支持3840×2160p@60/50fps、3840×2160p@30/25/24fps、1920×1080p@60/50fps、1920×1080p@30/25/24fps分辨率的采集和编码，并可向下兼容常见分辨率；3.输入接口：HDMI2.0、USB2.0、USB-B、3.5mm音频；4.输出接口：HDMI2.0、3.5mm音频；5.网络接口：SFP+×1、10/100/1000Mbps自适应网口×1；6.编码方式：H.265/H.264；7.流协议：支持三码流输出，其中一路4K60无损无压缩视频流、2路H.265/264视频流；支持UDP、TCP协议，支持RTSP、RTMP、HTTP流服务模式输出。 | 硬件 |
| 12 | 智能数字化手术室软件系统 | 1.通过手术室可视化综合管理系统可对手术室内全景、术野、内镜、监护仪、术中超声、麻醉等接入影像进行切换和控制；2.人性化操作界面，通过数字化手术室内触控屏可对数字化系统进行控制，实现数字化手术室所有操控功能；3.影像路由控制，可预览所有接入设备影像并通过触控屏进行视频路由控制，可对所有输出屏输出信号及模式进行预览，只需通过将输入信号预览画面拖动到输出预览窗口即可实现信号路由操作；★4.手术录制功能，可对所有接入的手术影像进行录制，所有接入数字化系统信号都可进行录制，不受信号接入数量限制；支持录制信号选择，可手动选择需要录制的信号；【投标时提供带“★”部分的证明材料 （证明材料包括但不限于检测报告、计算机软件著作权登记证书、官网或软件截图、产品彩页等）】5.设备控制模块，在手术室内触控屏上可对手术室内全景摄像机、术野摄像机进行控制，并可实现对正在通话的示教室全景摄像机进行控制；6.信息调阅，通过手术室内交互显示系统可调阅患者电子病例、PACS等信息；7.支持患者信息和医生信息手动录入，患者信息可进行查询、添加、删除、修改等操作；8.手术直播模块，手术室可控制手术观看权限、直播路数；9.用户登陆功能，支持用户登陆，所有手术影像记录可以以用户相应权限为基础进行存储和控制；10.影像拷贝功能，支持本地影像通过USB外接存储设备拷出，包括但不限于手术录像、手术截图；11.直播录制状态显示，可实时显示当前手术室手术直播状态和录制状态；12.支持集成对接医院HIS、PACS、EMR等信息系统，可将信息系统信息显示在手术室内≥65寸触控手术屏和内窥镜监视屏上，并通过这些触控屏对显示界面进行触控操作；13.背景音乐，支持背景音乐或视频上传、播放，背景视频播放画面可显示在手术室内任一≥65寸手术室显示屏或内窥监视屏上，用以缓解患者紧张情绪，营造轻松的手术氛围。 | 软件 |
| 13 | 术中患者医疗数据及影像数据交互集成系统 | 手术间集中查询当台手术患者的核查数据、间内环境数据、预警数据、HIS信息、LIS信息、PACS信息，均可在手术间调阅信息，提升手术的安全及信息交互；支持间内环境的在线监测，包含不限于压差在线监测、空调在线监测、百级手术室尘埃粒子在线监测；可结合家属等候区公告系统及手术室医护协同系统构建患者谈话流程闭环。 | 软件 |
| 14 | 灯光控制系统 | 1.具有LED蓝光照明功能，可通过触摸屏进行控制；★2.支持最少3个用户自定义的灯光预设模式，及一键式快速调用；【投标时提供带“★”部分的证明材料 （证明材料包括但不限于检测报告、计算机软件著作权登记证书、官网或软件截图、产品彩页等）】3.包含LED光源。 | 硬件 |
| 15 | 4K手术室综合布线（含设备安装、系统调试） | 包含全部光纤、布线、安装各种设备的工程：1.视频线纯铜无磁性24K镀金接口；2.HDMI线采用纯铜HDMI2.0工程线材，满足4096×2160@60Hz传输性能要求；3.光纤线采用国标及以上线缆，满足万兆传输要求；4.内嵌显示屏等设备安装满足手术室净化标注和规范要求；5.数字化手术室线材铺设满足弱电布线规范，采用国标桥架和穿线管铺设。 | 硬件 |

**8.3数字化手术室布线预留-（2间）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 系统名称 | 技术参数 | 备注 |
| 1 | 数字化手术室综合布线预留 | 1.提供连接手术室内核心平台配套各种线缆，其中视频线缆传输信号能力不低于4K的标准；2.线缆为高质量出厂定制线缆，减少现场焊接制作接头，提升安装效率和质量；3.线缆预留长度不少于35米，满足各种面积手术室的安装需求； 线缆要求如下，包含全部光纤、布线、安装各种设备的工程：1.视频线纯铜无磁性24K镀金接口；2.HDMI线采用纯铜HDMI2.0工程线材，满足4096×2160@60Hz传输性能要求；3.光纤线采用国标及以上线缆，满足万兆传输要求；4.内嵌显示屏等设备安装满足手术室净化标注和规范要求；5.数字化手术室线材铺设满足弱电布线规范，采用国标桥架和穿线管铺设。 | 硬件 |

**9.信息化手术室系统**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 系统名称 | 详细功能/技术参数 | 备注 |
| 1 | 术中患者医疗数据及影像数据交互集成系统 | ★手术间集中查询当台手术患者的核查数据、间内环境数据、预警数据、HIS信息、LIS信息、PACS信息，均可在手术间调阅信息，提升手术的安全及信息交互；支持间内环境的在线监测，包含不限于压差在线监测、空调在线监测、百级手术室尘埃粒子在线监测；可结合家属等候区公告系统及手术室医护协同系统构建患者谈话流程闭环。【投标时提供带“★”部分的证明材料 （证明材料包括但不限于检测报告、计算机软件著作权登记证书、官网或软件截图、产品彩页等）】 | 软件 |
| 2 | 触摸显示大屏（含OPS电脑） | 屏幕采用≥65英寸UHD超高清LED液晶屏，屏占比≥85%，整机最薄处≤24mm，分辨率3840\*2160，显示比例16:9，色彩度≥10bit ,可视角度≥178°，色域≥90%NTSC；为满足科室书写讨论需求，整机需采用红外触控技术或电容触控技术，支持≥10点书写，≥10点触摸，有效识别高度≤2mm，单点触摸响应时间≤10ms；为满足科室之间的音频传输需求，整机需内置不少于6个麦克风，不低于8米有效拾音距离，另采用功率不低于2\*10W（中高音）+20W（低音）的网孔发声扬声器；采用模块化系统方案，配置安卓模块； | 硬件 |
| 3 | 显示屏嵌入式套件 | ≥65寸显示器嵌入式套件，与手术室内整体风格颜色保持一致。 |

**10.医疗物联网**

**10.1物联网集成平台**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 系统名称 | 详细功能 | 备注 |
| 1 | 物联网集成平台 | 1.采用平台化建设医疗物联网应用； | 软件 |
| 2.物联网技术统一接入和管理，支持扩展； |
| 3.建立医疗物联网服务能力层，提供给所有的医疗物联网应用使用； |
| 4.医疗物联网应用可单个或多个组合使用物联网服务能力； |
| 5.医疗物联网应用平台可支持多个医疗物联网应用部署，支持将来扩展和部署更多的医疗物联网应用； |
| 6.不同的室内定位技术支持使用统一的地图技术进行可视化展现，采用同一套室内电子地图； |
| 7.所有的医疗物联网应用支持采用统一的地图技术和同一套室内电子地图，保证医疗物联网应用定位场景体验的一致性； |
| 8.支持医疗物联网应用和院内导航应用共用同一套iBeacon硬件，同时支持物联网终端被动定位的应用和移动终端主动定位的应用。 |
| (1) 物联网设备管理 |
| 1.统一接入和管理无线物联网技术的通信基站/网关/中继器/iBeacon； |
| 2.每一台物联网设备都必须注册到医疗物联网应用平台才能使用； |
| 3.可设置物联网设备的参数，可删除物联网设备，设备删除后不能在医疗物联网应用平台使用； |
| 4.支持监控物联网设备的状态和数据处理； |
| 5.物联网设备类型支持：蓝牙+LoRa、LoRa/LoRaWAN、有源RFID、无源RFID。 |
| (2) 物联网终端管理 |
| 1.统一管理所有物联网终端标签； |
| 2.每一台物联网终端标签都必须注册到医疗物联网应用平台才能使用； |
| 3.可设置物联网终端标签的参数，可删除物联网终端标签，终端标签删除后不能在医疗物联网应用平台使用； |
| 4.支持监控物联网终端标签的状态和数据处理； |
| 5.物联网终端标签类型支持：蓝牙+LoRa、LoRa/LoRaWAN、有源RFID、无源RFID。 |
| (3) 统一的物联网终端标签数据处理 |
| 1.支持蓝牙+LoRa、LoRa/LoRaWAN终端标签数据解析处理，不同的蓝牙+LoRa、LoRa/LoRaWAN终端标签数据有不同的解析处理模块； |
| 2.支持有源RFID终端标签数据解析处理，不同的有源RFID终端标签数据有不同的解析处理模块； |
| 3.支持无源RFID终端标签数据解析处理，遵循无源RFID终端标签数据标准。 |
| (4) 医疗物联网应用公共基础服务 |
| 1.提供给所有的医疗物联网应用统一使用，避免不同的医疗物联网应用重复开发相应的基础服务功能； |
| 2.提供统一的床位/座位管理； |
| 3.提供统一的院区/病区/科室管理； |
| 4.提供医疗物联网应用统一的电子围栏管理； |
| 5.统一的地图技术，管理医院同一套电子地图，提供给所有的医疗物联网应用进行使用； |
| 6.提供医疗物联网应用平台和医疗物联网应用的操作日志服务； |
| 7.提供医疗物联网应用平台的系统日志服务。 |
| (5) 统一用户和权限管理 |
| 1.提供统一的用户和权限管理，支持医疗物联网应用平台和所有的医疗物联网应用的用户和权限管理； |
| 2.所有的用户身份都必须是唯一的，用户身份不能相同重复； |
| 3.支持医疗物联网应用平台和医疗物联网应用的两级用户和权限管理模式，医疗物联网应用平台支持平台和医疗物联网应用的用户和权限管理，医疗物联网应用只有本应用的用户和权限管理； |
| 支持医疗物联网应用平台进行用户和权限管理，医疗物联网应用平台管理员可以同时管理医疗物联网应用平台和医疗物联网应用的用户和权限，支持用户可授权不同的医疗物联网应用权限，每个医疗物联网应用的权限也可以授权不同的功能； |
| 医疗物联网应用第一个管理员必须由医疗物联网应用平台增加和授权，医疗物联网应用已有管理员可增加管理员用户和权限； |
| 医疗物联网应用只能管理本医疗物联网应用内的用户和权限，可授权本应用不同的功能； |
| 医疗物联网应用增加用户和权限时，如果用户已存在，医疗物联网应用平台会利用现有存在的用户，只增加用户需要增加的医疗物联网应用权限，而不会实际新增用户； |
| 医疗物联网应用修改和删除用户身份，只是修改和删除医疗物联网应用本应用的用户身份和权限，不能修改和删除其他医疗物联网的用户身份和权限，完全删除用户身份和权限必须在医疗物联网应用平台才能真正删除用户身份和权限。 |
| (6) 统一访问入口和认证 |
| 1.提供医疗物联网应用统一访问的入口，简化用户的访问，避免多医疗物联网应用多入口的复杂访问方式； |
| 2.支持统一认证，所有的医疗物联网应用都通过医疗物联网应用平台进行认证，通过认证后可以进入医疗物联网应用平台； |
| 3.提供医疗物联网应用桌面，可展示全部用户授权的医疗物联网应用访问入口，点击任何一个医疗物联网应用入口即可进入到相应的医疗物联网应用界面； |
| 4.已认证有效的医疗物联网应用界面，如果需要跳转到其他的医疗物联网应用，可通过医疗物联网应用快捷切换入口进行医疗物联网应用的界面切换； |
| 已认证有效的医疗物联网应用的界面切换到其他医疗物联网应用，无需进行二次认证可直接切换； |
| 2 | 定位引擎及地图引擎 | 1.全院区域所有楼栋和室外空间统一展示，室内地图采用高精度地图；2.蓝牙室内定位技术在定位区域内在原地≤5秒内完成准确的初始定位和初始方向；3.蓝牙室内定位精度要求平均达到 ≤3 米；4.支持2D和3D效果，支持2D/3D效果的切换；5.支持地图的缩放、旋转和可选择随前进方向自动旋转或不旋转、平移；6.地图性能：地图渲染速度3s以内，路径规划2s以内；7.地图管理支持地图的导入和导出。 |

**10.2婴儿防盗系统**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 系统名称 | 详细功能 | 备注 |
| 1 | 婴儿防盗系统 | 1.支持全区域定位覆盖；2.具有查看婴儿定位终端实时位置功能；3.具有目标跟踪功能，可实时追踪单个婴儿；4.支持回放已绑定的婴儿定位终端历史轨迹；5.具有数据统计分析功能，可统计各区域婴儿数量；6.具有视频联动功能；7.具有电子围栏功能：支持越界告警、迁出超时报警，围栏可对婴儿设置特定生效时间；8.具有定位终端异常报警功能：定位终端发生未经授权的拆卸及脱落均会发出报警，支持定位终端低电量报警；9.支持与医院的HIS系统对接，对接后可获取婴儿及家属信息；10.支持扫一扫、一键解绑婴儿信息，可随时查看已解绑的婴儿信息；11.具有迁出功能，可随时查看婴儿迁出事由与时间区间； | 软件 |

**10.3体征监测系统**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 系统名称 | 详细功能 | 备注 |
| 1 | 体征监测系统 | 1.支持展示当前科室住院患者情况总览；2.支持查看并追踪患者体征数据包括：实时心率/呼吸率/体动频率监测、实时在离床状态监测，以及血压、血氧、体温、脉搏等多项数据；3.可以实现同时对多个病床的实时监护；4.支持分屏显示，点击床位可大屏显示当前床位患者的各项体征情况；5.历史记录功能，体征数据测量后形成曲线，可查看历史记录；6.异常情况提示，根据测量的各项体征数据，进行预警提示；7.支持历史患者查询和历史异常事件查询；8.可自定义设置体温、心率、血压等体征预警指标；9.可根据医院需求，提供与其他多媒体设备的显示以及系统对接、数据互传； | 软件 |

**10.4冷链管理系统**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 系统名称 | 详细功能 | 备注 |
| 1 | 冷链管理系统 | 1.温湿度实时监测，可灵活设置数据采集间隔，采集间隔为1分-24小时(可调)；温度：-40~100℃，超低温：-100~60℃，宽温：-200~300℃，±0.5℃，相对湿度：0~100%RH，±3%RH，分辨率0.1℃：2.系统支持无线、有线两种采集数据传输方式，系统支持各类采集模块，可扩展并读取200个以上的数据，可实现现场实时显示温湿度数据，现场声音报警以及现场的背光闪烁报警；3.报警提醒功能支持软件报警、短信报警；自由设定采集数据的上下限安全值，同时每个报警功能可自由设置延时报警时间；4.可通过多种方式查询历史记录，如:监测点楼层房间名称、监测设备名称、编号起始时间及结束时间,授权操作者姓名等；5.所有数据可存储在电脑上,按要求记录各个监测点温、湿度变化曲线或表格及工作情况报告:可以定时自动保存、备份、归档；6.对采集的温湿度数据能自动生成曲线,显示和打印历史曲线。有记录多种查我方式,可随时打自机由用户自由选择时间段和各位点,也可导出为EXCEL、TXT、WORD、PDF等表格存储；7.展示图形可以自由的进行缩放,并能反映相应点的温(湿)度值,能对失控温度进行标注。 | 软件 |

**10.5高值医疗设备管理系统**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 系统名称 | 详细功能 | 备注 |
| 1 | 高值医疗设备管理系统 | 1.需支持统一接入管理，支持接入多种物联网设备运行管理终端（至少包括无源RFID标签，电磁类终端，运动类监测终端，压电类监测终端）接入；2．支持高值医疗设备工作状态实时监控、开机、关机、运行、待机；3．支持高值医疗设备工作量实时统计、开机率、使用率计算；★4．支持高值医疗设备工作量日报表、月报表、工作时长周报表、工作时长周表、单机效益评价表、设备使用评价表；【投标时提供带“★”部分的证明材料 （证明材料包括但不限于检测报告、计算机软件著作权登记证书、官网或软件截图、产品彩页等）】5．支持高值医疗设备实时定位，可根据区域自动盘点，统计设备总数量，位置异常的设备数量；6．为保障医疗设备运行的安全性，支持高值医疗设备运行数据的监测不需要通过与设备建立接口提取，不需要接入设备电路；7．需提供高值医疗设备虚拟调度中心，可根据设备状态，位置，调度预测算法实时调度；★8．需提供科室高值医疗设备饱和度分析模型，便于设备采购评估；【投标时提供带“★”部分的证明材料 （证明材料包括但不限于检测报告、计算机软件著作权登记证书、官网或软件截图、产品彩页等）】9．支持有源RFID标签所管理设备的一键盘点、一键报障、无源RFID标签所管理的设备的手持扫描盘点；10.支持无源RFID标签数据写入，标签打印；11.可实现多种实时数据查询，报警数据统计，历史数据查询；12.可支持与医院HRP现有系统的对接。 | 软件 |

**10.6物联网基础网络硬件设备**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 系统名称 | 技术参数 | 备注 |
| 1 | 物联网基站（LoRaWan） | 1.医疗物联网技术采用无线通信技术实现融合，应无条件免费开放，实现统一接入和管理；2.支持频段范围：470MHz-510MHz；▲3.支持LoRaWan，支持低功耗远距离的LoRaWan技术协议，支持各类定位标签接入；4.内嵌通信基站操作系统软件；5.支持以太网通信，支持接入交换机；6.供电方式：POE/DC； | 硬件 |
| 2 | 物联网网关（RFID+蓝牙） | 1.医疗物联网技术采用无线通信技术实现融合，应无条件免费开放，实现统一接入和管理；▲2.内置RFID+蓝牙，支持2.4GHz RFID 传输，实现一网多用；3.内嵌通信基站操作系统软件；4.支持以太网通信，支持接入交换机；5.供电方式：POE/DC； |
| 3 | 室内定位信标 | 1.支持Bluetooth BLE 4.0和国际标准iBeacon协议；2.支持防篡改、防蹭用技术；3.支持锂亚电池供电，室内款蓝牙信标工作续航至少达到3年；4.支持通过移动端部署和维护管理工具对蓝牙定位信标在室内地图上进行部署并上传iBeacon的信息，维护管理采集和显示iBeacon的信息和剩余电量；5.支持方便快速更换已部署的蓝牙iBeacon定位信标节点，提供拆卸杆快捷方便拆卸和安装，不需要在医院病房和室内建筑布线，不影响医院病房运营；6.防护等级≥IP53。 |
| 4 | 室外定位信标 | 1.支持Bluetooth BLE 4.0和国际标准iBeacon协议；2.安全性支持：防篡改、防蹭用技术；3.支持锂亚电池供电，工作续航至少达到8年；4.支持通过移动端部署和维护管理工具对蓝牙定位信标在室内地图上进行部署并上传iBeacon的信息，维护管理采集和显示iBeacon的信息和剩余电量；5.部署方便快捷，不需要在室外布线，不影响医院正常运营；6.防护等级≥IP68。 |
| 5 | 汇聚交换机 | 1.交换容量≥700Gbps，包转发率≥200Mpps；2.千兆光口≥24个（其中8个combo口），万兆SFP+口≥4个；3.支持模块化双电源，模块化双风扇，前/后通风，风道可调；4.支持二层VxLAN，支持三层VxLAN，支持EVPN； R5.支持基于端口的VLAN，支持基于协议的VLAN；6.为统一管理，要求汇聚交换机产品和核心交换机统一品牌。 |
| 6 | 24口POE接入交换机 | 1.交换容量：≥330Gbps；2.包转发率：≥50Mpps；3.接口要求：实配千兆电口≥24个，千兆光口≥4个；4.POE供电：支持POE/POE+供电，POE输出功率≥370W；5.VLAN特性 ：支持基于端口的VLAN，支持基于协议的VLAN；支持基于MAC的VLAN；6.为统一管理，要求接入交换机和核心交换机统一品牌。 |
| 7 | 万兆单模光模块 | 1310nm、10km、LC、万兆。 |
| 8 | 千兆单模光模块 | 1310nm、10km、LC、千兆。 |
| 9 | 婴儿定位脚环 | 1.内置不低于180mAh锂电池，电池可充电；2.具有防拆报警功能；3.支持LED灯显示工作状态；4.上报时间间隔可配置；5.防护等级：不低于IP67；6.支持蓝牙定位方式；7.终端要求安全无毒无公害，并符合电磁场人体暴露评估标准； |
| 10 | 婴儿脚环专用腕带 | 1.腕带非皮肤接触面要求采用食品安全级硅胶材料；2.皮肤接触面为经编银纤维防辐射面料，面料柔和无刺激；3.腕带出厂经过消毒辐照灭菌处理； |
| 11 | 充电存储盒 | 1.批量充电盒，同时支持不少于15个婴儿定位终端充电；2.支持2小时充满电；3.支持批量充电管理；4.具有短路保护、稳压保护功能；5.可存放婴儿定位终端，使其处于非报警状态； |
| 12 | 声光电报警器 | 1.频率支持2.4G；2.供电方式:POE供电或DC；3.报警器提示类型：声音+闪光；4.安装方式:挂墙或吸顶； |
| 13 | 定位标签 | 1.支持Bluetooth BLE 4.0和国际标准iBeacon协议；2.支持防篡改、防蹭用技术；3.支持锂亚电池供电，室内款蓝牙信标工作续航至少达到3年；4.支持通过移动端部署和维护管理工具对蓝牙定位信标在室内地图上进行部署并上传iBeacon的信息，维护管理采集和显示iBeacon的信息和剩余电量；5.支持方便快速更换已部署的蓝牙iBeacon定位信标节点，提供拆卸杆快捷方便拆卸和安装，不需要在医院病房和室内建筑布线，不影响医院病房运营；6.防护等级≥IP53。 |
| 14 | 高值设备资产标签 | 高值设备资产标签需支持按照医院不同类型高值医疗设备进行分类，同时应具备资产定位、电子围栏、资产开关状态实时监测、一键报障、一键盘点功能。 |
| 15 | 冷链监测终端-单路 | 蓝牙通讯、单路监测温湿度，断电报警、本机声光报警、电池续航、大屏显示 |
| 16 | 冷链监测终端-双路 | 蓝牙通讯、单路监测温湿度，断电报警、本机声光报警、电池续航、大屏显示 |
| 17 | 电子体温计 | 1.用于监测患者体温数据，进行动态实时连续的采集、分析统计；2.使用蓝牙协议传输。 |
| 18 | 电子体温计背胶 | 1.材质：硅凝胶；2.佩戴寿命：一次佩戴可坚持不低于3天，能粘牢即可以继续使用。 |
| 19 | 智能床垫 | 1.数据传输方式：蓝牙；2.可监测内容：实时心率、实时呼吸率、实时体动、实时BCG波形、实时在离床推送、实时心率/呼吸异常推送；3.心率监测更新频率1次/秒，监测范围：40~200bpm；4.呼吸率监测更新频率1次/秒，监测范围：6~45rpm；5.体动监测更新频率1次/秒，监测范围：微弱、中度、大幅体动；6.BCG波形监测更新频率1次/秒；7.在离床推送监测测范围用户可自行设置阈值，满足阈值后，3秒内推送；8.心率/呼吸异常推送监测测范围用户可自行设置阈值，满足阈值后，3秒内推送； |
| 20 | 无线血压计 | 1.数据传输方式：蓝牙；2.血氧测量范围：0mmHg~280mmHg，精度：±3%；3.脉率测量范围：40bpm~199bpm，精度：±5%；4.测量过程语音指导，测量结果语音播报； |
| 21 | 无线血氧仪 | 1.数据传输方式：蓝牙；2.测量佩戴方式：指夹式；3.续航时间：一次充满电可连续使用≥15小时4.血氧测量范围：10%~100%，精度：±2%；5.脉率测量范围：30bpm~240bpm，监测精度：±2%；6.带屏幕显示和语音播报； |

**10.7 物联网基础网络综合布线**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 系统名称 | 技术参数 | 备注 |
| 1 | 六类非屏蔽网线 | 1.标准：YD/T 926.3，ISO/IEC 11801:2008；ANSI/TIA-568-C.2；2.金针：异形的金针空间排列，有效提升近端串音余量；3.防尘盖：透明PC材料；4.插头与插座插合次数：≥1000次；5.导线端接次数：≥250次；6.打线方式： T568A/T568B；7.IDC与金针方向：180度；8.卡接导体线径：0.5mm～0.65mm，24AWG~22AWG；9.最高传输频率：250MHz； | 硬件 |
| 2 | 光纤配线架 | 1.标准：YD/T778，ISO/IEC 11801，ANSI/TIA -568-C.3；2.安装方式：机架式；3.4个光缆进线口，带固定PG头，盒内配置光缆护套固定装置，光缆加强件固定装置；可兼容：LC双工、SC单工、FC、ST适配器；5.进出光纤方便灵活，有充裕的光纤盘存空间，光纤和尾纤弯曲半径≥30mm；6.端口数量：≥24口； |
| 3 | 数据配线架 | 1.后端自带线缆管理单元，采用双爪式免工具设计3.标准：YD/T 926.3，ISO/IEC 11801，ANSI/TIA - 568-C.2； 2.高度：1U， 端口数量：≥24口，3.线缆管理：自带后部线缆管理单元；4.标识管理：自带标识纸和标识盖，标识盖带指扣方便拆卸，端口带序号标识；5.线缆保护盖：PC 材料；6.进线方式：180°进线，IDC：45°；7.卡接导体规格：0.5mm～0.65mm，24AWG~22AWG；8.打线方式：T568A/T568B；9.插头与插座插合次数：≥1000次；10.导线端接次数：≥250次；11.最高传输频率：250MHz； |
| 4 | 理线器 | 1.机架式；2.高度：1U；3.上下各≥12口理线槽；4.厚度：1.0/1.2MM； |
| 5 | 光纤跳线LC-LC | 1.标准：YD/T1272，ISO/IEC 11801，ANSI/TIA-568-C.3；2.陶瓷插芯，3.单芯光缆护套外径：3mm；4.插入损耗（含重复性）：≤0.2dB；5.互换性：≤0.2dB；6.回波损耗：≥50dB（SM）,≥35dB（MM）；7.重复性≥1000次；8.接口类型：LC-LC。 |
| 6 | 六类水晶头 | 国标六类水晶头 |
| 7 | 综合布线实施 | 综合布线实施 |

**四、服务要求**

（一）供货；

1、供应商须保证合同货物采用原厂正品，合同商品须为全新的(包括零部件)、未使用过的，并在各方面均符合招标技术文件中所规定的质量标准、技术参数要求及规格和数量，如有问题，必需更换、补充。更换、补充等处理及相应的费用均由中标方自行负担（情况过于严重者，采购方有权无偿废除与其签订的合同）。

2、除合同另有规定外，投标人提供的全部货物均应按标准保护措施进行包装。该包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。由于包装不善所引起的货物损失均由投标人承担。

3、每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格凭证,到货前不允许有开箱拆机现象及更换内部配件。

4、交货地点:甲方指定地点。

（二）设备安装和调测；

1、自设备安装工作开始，中标方应允许招标人指定的工作人员一起参与系统的安装、调测及解决遇到的各种问题。

2、中标方安装的系统应能正常运转，并与其它相关设备(系统)正确连接，必须符合技术要求，所有软件能够在相应平台上正常运行、各种操作功能 要完全实现，系统测试结果与采购书的要求要吻合，并得到业主书面认可 后可视为本采购项目结束。

3、在设备安装调试期间，如果设备出现不正常情况（如设备损坏、故障、达不到技术规范或设备说明书的指标），中标方应无条件并免费在不延误工期的情况下从速替换。

4、投标人应遵守国家相关施工建设要求和采购人的各项规章制度，严格按照工作规范组织进行运维工作，制定切实可行的措施保障人员安全，设备安全，生产安全。

（三）验收与运行；

系统安装调试完成后，经中标方自检，具备交付条件，给采购人提交验收申请，采购人委派专人监督和试用。在设备试运行期间，如果发现由于中标方的责任造成任何设备系统的功能和性能不符合本采购书的要求，或由于设备故障的发生导致设备停止运行，中标方应承诺在24小时内做出响应并及时修复或更换，所有费用亦由中标方承担，同时相应顺延试运行期。

（四）质量验收标准或规范

按国家有关规定以及采购人招标文件的质量要求和技术指标、投标人的投标文件及承诺与本合同约定标准进行验收。

（五）产品质保期

1、交付完毕通过验收投入使用之日起贰年。

2、质保免费维护期满后为有偿维护，每年维护费用维护期限双方协商确定，质保期满后投标人对采购人提供终身技术咨询服务。

（六）售后服务要求

1、试运行期间的技术支持与服务产品试运行期间，投标人应向采购人提供免费的技术支持和服务，服务内容应包括但不限于下述内容：技术协助、升级服务、调优、故障排除等。服务方式包括电话支持、文档提供、现场支持等多种以解决实际问题为目的的方式。

2、产品试运行期间，投标人应提供7×24小时技术支持和服务，如出现技术故障，工程师在 2个小时内使系统得以正常运行。如在8小时内（含节假日）未解决故障和问题，投标人应采取紧急预案，使系统得以正常运行。

3、质量保证期内的技术支持与售后服务

投标人针对本项目的质量保证期为自终验合格之日起贰年（包括软硬），投标人在实施过程应派遣不少于10名工程师常驻用户现场提供项目实施服务，项目质量保证期内应派遣不少于3名工程师常驻用户现场提供项目运维服务，并向采购人提供投标人与实施驻场人员签订的有劳务或劳动合同复印件。（说明：投标人应按招标文件要求提供承诺函。）

4、运维服务要求

1）运维服务基本要求

投标人应有良好的服务理念和完善的运维服务体系，能够提供本地技术服务,以便实施运维人员及时解决采购人软件运行中出现的问题和采购人业务发展中的新需求。

针对本次招标信息系统内容，面向采购人所有院区提供 7×24小时驻场保障服务，包括：各类使用问题进行及时排查处理；对采购人单位各科室工作人员进行应用系统使用操作指导；信息系统使用过程中的问题受理、事务处理、故障排除；信息系统的流程改造；新增需求，新增内部、外部接口等。通过定期巡检和排查工作，对维护性问题及时处理，对涉及系统 BUG 问题进行处理，做到尽早发现问题、尽快消除安全隐患、提前预防重大事故发生，从而保障采购人信息系统安全稳定运行。定期到各院区各科室走访，了解实际使用中的问题，提出合理的流程优化及改进建议。

投标人及其运维人员，不得随意查看、复制、泄露采购人的医疗、管理、系统及应用等各种信息，如有违约，采购人持有追究其法律责任的权利。

2）服务响应时间要求

按照对采购人实际工作的影响程度，针对日常运维、程序 BUG修复、接口对接、二次开发四个方面，满足以下要求：

日常运维，定期到临床科室巡检，搜集临床使用过程中的相关问题，在接到系统使用中的简单问题时，响应要求并保障稳定的人力资源持续提供 7×24 小时电话受理和现场服务工作。

程序 BUG 修复，在巡检过程中主动发现或接到采购人反映，确认是程序 BUG 的，24 小时内处理完毕；

接口对接，对于上级各主管部门政策性要求必须对接的，要在政策规定的时间内完成对接要求；对于院内系统需要对接的，须与采购人充分沟通后，在双方认可的合理时间内，必须完成对接要求。

本地化修改方面，上级部门要求必须更改时，在上级部门要求的时间内必须更改完成；或者随着业务的不断深入，在采购人认为系统必须做出相应改动以适应新的业务要求时，投标人须与采购人充分沟通，在双方认可的合理时间内，必须完成开发要求。（七）培训要求

为更好的使用智能化及物联网应用系统，投标人应对采购人进行系统、有效的培训服务。在该项目的每个实施阶段根据培训要求为各相关单位人员提供相应的培训。在组织培训过程中，提供系统结构、性能、使用、维护、定制和升级等各方面的培训内容，并提供全套培训教材和培训计划。同时应针对不同的培训对象制定不同的培训方案，确保每个参加培训的人员能掌握系统的使用方法。

（八）商务要求

1、质保期：贰年。

2、付款方式：

1）第一阶段付款：递交详细实施方案与阶段性验收目标并签订合同，支付合同总价30%作为预付款；

2）第二阶段付款：设备到货并完成所有开发软件原型确认进行书面确认后，支付合同总价的30%；

3）第三阶段付款：项目实施完成并调试上线运行及验收完成，支付合同总价的37%；

4）第四阶段付款：本项目终验合格后，支付剩余的合同总价3%。

注：根据入场实施方案进行确定实施阶段目标。

质保期结束后，运维服务另行招标。

（九）其它要求

1、在评标过程中，评标委员会认为投标人投标报价明显低于其他通过符合性审查投标人的投标报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会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。投标人提交的书面说明、相关证明材料（如涉及），应当加盖投标人（法定名称）电子签章，在评标委员会要求的时间内通过云平台进行递交，否则无效。如因断电、断网、系统故障或其他不可抗力等因素，导致系统无法使用的，由投标人按评标委员会的要求进行澄清或者说明。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效处理。

2、投标人为本项目提供的所有产品、辅材符合现行的强制性国家相关标准、行业标准。

3、本项目涉及的第三方接口费用包含在投标报价中。（说明：投标人应按招标文件要求提供承诺函。）

4、基于智慧医院运营协同平台、智慧门诊、智慧病区、智慧手术、医疗物联网、智慧后勤应基于平台化进行建设规划，遵循总体规划、分步实施、持续可升级扩展的原则，应相互兼容。（说明：投标人应按招标文件要求提供承诺函。）

5、本次项目系统集成所涉及的施工安装费用、线材辅材等都包含在投标报价中。（说明：投标人应按招标文件要求提供承诺函。）

6、为满足医院医疗物联网持续建设和发展，投标人及生产厂商应将所有医疗物联网应用均集成到物联网集成平台统一管控，需提供免费开放接入医疗物联网平台能力的承诺函并加盖投标人公章（鲜章）。

#  合同范本（仅供参考）

**西安市中心医院货物类**

**合 同**

项目名称：

项目编号：

甲 方：西安市中心医院

乙 方：

二O二 年 月

甲方：西安市中心医院

乙方：XXXXXXXXXXXXXX

甲方经过招标采购，确定乙方为成交供应商。经甲、乙双方协商、确认，达成如下条款。

**一、合同标的货物、系统内容及数量**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 规格参数 | 生产厂家 | 计量单位 | 数量 | 单价（万元） | 金额（万元） | 备注 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 合计（人民币）大写： |
| 说明 |  |

**二、合同价款**

（一）合同总价款为人民币（大写） （¥ ）。

（二）合同总价包括：税费、货物费、软件系统开发和使用费用、运输费（含保险费）、安装调试费、检测验收费及其它乙方履行合同义务所需的全部费用。本合同执行期间合同总价不变，甲方无需向乙方另行支付费用。

**三、款项结算**

1、第一阶段付款：递交详细实施方案与阶段性验收目标并签订合同，支付合同总价30%作为预付款；

2、第二阶段付款：设备到货并完成所有开发软件原型书面确认后，支付合同总价的30%；

3、第三阶段付款：项目实施完成并调试上线运行及验收完成，支付合同总价的37%；

4、第四阶段付款：本项目整体验收合格后，支付剩余的合同总价3%。

注：质保期结束后，运维服务另行招标。

（五）结算方式：乙方持发票（按合同总价值开甲方）、供货合同、发票复印件在甲方处结算。乙方延期提供发票或提供的发票不符合甲方要求的，甲方有权拒付合同款项且不承担任何法律责任。因乙方原因导致甲方不能及时付款的，甲方无需承担任何责任。

（六）付款批次：于 年 月 日支付 元；

**四、双方的权利和义务**

（一）甲方的权利和义务

1.甲方提供场地配合乙方安装调试，按招标文件来规范乙方。

2.甲方优先享有乙方提供的技术咨询、培训服务和国家规定的“三包”服务等售后服务内容。

（二）乙方的权利和义务

1.乙方按照合同约定保证提供达到现行合同约定且符合国家标准、行业标准的全新原厂设备以及服务招投标文件约定的功能与参数。

2.按时到货安装，并承担招标文件所规定的义务。

3.乙方按照本合同约定在履行系统维护和技术服务的过程中，不允许利用甲方提供的工作条件和相关资料，进行与本项目无关的工作。否则，由此造成的全部损失由乙方承担。如因乙方原因致使甲方遭受经济及法律追诉的，由乙方完全承担。乙方应该向甲方公开数据字典和数据结构，便于甲方灵活调取、统计。

4.乙方应保证所提供软件系统和服务或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的专利权、商标权或著作权。乙方保证所提供的产品及服务所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。如有权利瑕疵的，视为乙方违约。乙方应负担由此而产生的一切损失。

5.乙方负责对甲方的系统数据或因履行本合同获取的一切甲方非公开信息（包括但不限于经营信息、患者信息、技术信息等）进行保密，保证不泄露给任何第三方。

**五、交货条件：**

（一）交货地点：甲方指定地点。

（二）交付期：自合同签订之日起 个日历日，完成货物及系统的运输、安装、调试并正常运行。

(三）交付条件：货物产地、规格、型号和数量与合同要求一致，货物及系统安装、调试并正常运行后，由乙方进行自检，合格后提供附带市级法定机构出具的计量检定/校准证书方可达到交付条件。

（四）乙方须保证合同货物采用原厂正品，合同商品须为全新的(包括零部件)、未使用过的，并在各方面均符合招标技术文件中所规定的质量标准、技术参数要求及规格和数量，如有问题，必需更换、补充。更换、补充等处理及相应的费用均由乙方自行负担。

（五）除合同另有规定外，乙方提供的全部货物均应按标准保护措施进行包装。该包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。由于包装不善所引起的货物损失均由投标人承担。

（六）每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格凭证,到货前不允许有开箱拆机现象及更换内部配件。**六、运输**

（一）运输由乙方负责，运杂费已包含在合同总价内，包括从货物供应地点所含的运输费、装卸费、仓储费、保险费等。

（二）运输方式由乙方自行选择，但必须保证按期交货。

（三）货物及系统验收合格前，货物毁损、灭失的风险由乙方承担。

**七、安装与调试**

（一）自设备安装工作开始，乙方应与甲方指定的工作人员一起参与系统的安装、调测及解决遇到的各种问题。

（二）乙方安装的系统应能正常运转，并与其它相关设备(系统)正确连接，必须符合技术要求，所有软件能够在相应平台上正常运行、各种操作功能 要完全实现，系统测试结果与招标文件的要求要吻合，并得到甲方书面认可方可视为本采购项目结束。

（三）在设备安装调试期间，如果设备出现不正常情况（如设备损坏、故障、达不到技术规范或设备说明书的指标），乙方应无条件并免费在不延误工期的情况下从速替换。

（四）乙方应遵守国家相关施工建设要求和甲方的各项规章制度，严格按照工作规范组织进行运维工作，制定切实可行的措施保障人员安全，设备安全，生产安全。若因本项目履行造成甲方、乙方、甲乙双方工作人员及任意第三方人身损害或财产损失的，均由乙方承担全部责任，与甲方无关。

**八、质量保证**

乙方所供货物及系统必须执行下列条款：

（一）保证技术指标先进、质量性能可靠、进货渠道正常，配置合理，全面满足招标要求。

（二）符合国家有关规范要求，确保达到最佳运行状态。

（三）具有良好的外观，适合安装场所的使用。

（四）自安装、调试正常运行并验收合格之日起：

1、免费保修 年，终身维护，免费保修期内，同一主要部件出现质量问题经过两次维修后仍无法正常使用，可以更换同型号、同规格的全新产品，服务响应时间不超过24小时（工作日），解决问题不超过24小时（工作日），对问题一周内暂不能解决的，为不影响甲方正常工作，乙方在2日内免费提供替代产品，确保正常运行；

2、7天内，如出现质量问题，可以选择换货或退货

3、8至15天内，如出现质量问题，可选择换货。

（五）乙方保证其提供设备和系统后期可与甲方各类信息化网络系统免费无缝链接。乙方在设备安装调试完成后协助甲方完成设备之间信息化系统的连接和建立，承诺在甲方使用产品期间免费对该产品进行系统升级和维护。

**九、售后及运维服务**

乙方所供货物提供以下售后服务：

（一）质保期内：

1、发生质量问题，接到甲方通知后，应于当日派出专业的维修人员到现场进行检测维修，发生的全部费用由乙方承担，若需送回生产厂，乙方承担往返费用；

2、定期派技术人员到现场走访，给予检查维护，每年对设备提供一次免费校准服务并提供校准报告，提供设备系统免费升级服务；

3、排除故障的期限不得超过24小时（工作日）。否则甲方有权指定第三方维修，维修费用由乙方承担或从未付合同款项中扣除，未付合同款不足的部分，由乙方另行支付。

4、运维服务要求

1）运维服务基本要求

乙方应有良好的服务理念和完善的运维服务体系，能够提供本地技术服务,以便实施运维人员及时解决采购人软件运行中出现的问题和甲方业务发展中的新需求。

针对本次招标信息系统内容，面向甲方所有院区提供 7×24小时驻场保障服务，包括：各类使用问题进行及时排查处理；对甲方单位各科室工作人员进行应用系统使用操作指导；信息系统使用过程中的问题受理、事务处理、故障排除；信息系统的流程改造；新增需求，新增内部、外部接口等。通过定期巡检和排查工作，对维护性问题及时处理，对涉及系统 BUG 问题进行处理，做到尽早发现问题、尽快消除安全隐患、提前预防重大事故发生，从而保障甲方信息系统安全稳定运行。定期到各院区各科室走访，了解实际使用中的问题，提出合理的流程优化及改进建议。

乙方及其运维人员，不得随意查看、复制、泄露采购人的医疗、管理、系统及应用等各种信息，如有违约，采购人持有追究其法律责任的权利。

2）服务响应时间要求

按照对甲方实际工作的影响程度，针对日常运维、程序 BUG修复、接口对接、二次开发四个方面，满足以下要求：

日常运维，定期到临床科室巡检，搜集临床使用过程中的相关问题，在接到系统使用中的简单问题时，响应要求并保障稳定的人力资源持续提供 7×24 小时电话受理和现场服务工作。

程序 BUG 修复，在巡检过程中主动发现或接到甲方反映，确认是程序 BUG 的，24 小时内处理完毕；

接口对接，对于上级各主管部门政策性要求必须对接的，要在政策规定的时间内完成对接要求；对于院内系统需要对接的，须与甲方充分沟通后，在双方认可的合理时间内，必须完成对接要求。

本地化修改方面，上级部门要求必须更改时，在上级部门要求的时间内必须更改完成；或者随着业务的不断深入，在甲方认为系统必须做出相应改动以适应新的业务要求时，乙方须与甲方充分沟通，在双方认可的合理时间内，必须完成开发要求。

（二）质保期满后：乙方负责承担维修服务，甲方负责承担相关费用。

**十、技术与服务**

（一）技术资料：

1、货物合格证；

2、货物使用说明书（中文）；

3、进口货物商检证明和报关单；

4、检验测试报告；

5、其它资料。

（二）服务承诺：以澄清表、合同和随货物的相关文件为准。

**十一、验收**

（一）货物到达甲方指定地点后，由甲乙双方共同验收。验收合格后，填写西安市中心医院设备验收单（一式六份并注明合同编号）作为对货物的最终认可。

（二）乙方向甲方提交货物实施过程中的所有资料,以便甲方日后管理和维护。

（三）系统安装调试完成后，经乙方自检，具备交付条件，给甲方提交验收申请，甲方委派专人监督和试用。在设备试运行期间，如果发现任何设备系统的功能和性能不符合本项目招标文件或投标文件的要求，或由于设备故障的发生导致设备停止运行，乙方应承诺在24小时内做出响应并及时修复或更换，所有费用亦由乙方承担。

（四）因乙方原因导致未能通过验收进而造成项目逾期的，乙方仍应承担逾期交付的违约责任。（五）验收依据：

1、西安市中心医院报价单、澄清表、排名表；

2、本合同及附件文本；

3、国家相应的标准、规范。

4、国家有关规定以及招标文件的质量要求和技术指标、投标文件及承诺与本合同约定标准进行验收。

**十二、培训**

1、为更好的使用智能化及物联网应用系统，乙方应对甲方进行系统、有效的培训服务。在该项目的每个实施阶段根据培训要求为各相关单位人员提供相应的培训。在组织培训过程中，提供系统结构、性能、使用、维护、定制和升级等各方面的培训内容，并提供全套培训教材和培训计划。同时应针对不同的培训对象制定不同的培训方案，确保每个参加培训的人员能掌握系统的使用方法。

2、乙方应按甲方要求向甲方提供免费产品使用培训，使甲方工作人员能正常操作使用相关产品，并对甲方的网络管理员进行免费培训，使其熟练掌握相关产品日常维护。

**十三、违约责任**

（一）按《政府采购法》、《民法典》中的相关条款执行。

（二）乙方未按合同要求提供货物、软件系统或所提供货物质量、所提供系统的功能不能满足本合同、招标文件、投标文件等相关文件要求时，乙方必须无条件按甲方要求的时限进行更换，提高技术，完善质量，否则，甲方有权解除合同，解除合同书面通知书到达乙方之日视为合同已解除，并按以下两种方式追究乙方的违约责任：

1、乙方赔偿甲方解除合同的全部损失（包括但不限于重新采购产生的费用、合同未履行导致设备不能按规划交付使用或系统未能按时上线使用可能产生的租赁费用及其它由此造成的甲方对第三方的违约损失）；

2、乙方支付甲方违约金，违约金计算方法：以合同总价为基数，支付甲方合同总价的30%为违约金。

同时，甲方有权对乙方的违约行为报监管机构进行相应的处罚。

（三）乙方未按合同第五条第（二）款约定的时限完成货物及系统的运输、安装、调试并正常运行的，每逾期一天，乙方应按照合同总价款的【】%向甲方支付违约金；迟延交货超过【】天的，视为乙方根本违约，甲方有权依据本条第（二）款之约定单方解除本合同。

（四）若乙方未按合同约定的时限提供售后、运维及质保服务的或排除故障的，每出现一次，应向甲方支付【 】元的违约金，合同期内前述情形累计出现【 】次的，甲方有权依据本条第（二）款之约定单方解除本合同。

（五）乙方违约时，甲方为主张权利而支出的律师费、保全费、保全保险费、差旅费等费用由乙方承担。

**十四、合同争议解决的方式**

本合同在履行过程中发生的争议，由甲、乙双方当事人协商解决，协商不成的按下列第 ② 种方式解决：

（一）提交西安仲裁委员会仲裁；

（二）依法向甲方所在地人民法院起诉。

**十五、合同生效**

本合同一式陆份，甲方执伍份，乙方执壹份，本合同甲、乙双方签字盖章后生效，合同执行完毕后，自动终止（合同的服务承诺则长期有效）。

**十六、其他事项**

（一）招标文件、投标文件报价单、澄清表、中标通知书、合同附件均成为合同不可分割的部分。

（二）合同未尽事宜，由甲、乙双方协商、确认后，作为合同补充，与原合同具有同等法律效力。

（三）合同一经签订，不得擅自变更、中止或终止合同。对确需变更、调整或中止、终止合同的，应按规定履行相应的手续。

（四）本合同按照中华人民共和国的现行法律进行解释。

（五）供应商规模： （大型企业/中型企业/小微型企业）

（六） 甲方联系人： ；联系电话：

 乙方联系人： ；联系电话：

（以下无正文）

甲 方（法人公章） 乙 方（法人公章）

法定代表人： 法定代表人：

代理人： 代理人：

开户银行：

帐 号：

单位名称：西安市中心医院 单位名称：

地 址：西安市新城区西五路161号 地 址：

联系电话： 联系电话：

签订日期： 签订日期：

# 第五章 投标文件构成及格式

**西安市中心医院经开院区智能化**

**物联网系统建设项目**

**投标文件**

**项目编号：ZMZB2023ZXYY-74**

供应商（单位名称）：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_\_

目 录

**第一章 投标函**

**第二章 开标一览表**

**第三章 资格证明文件**

**第四章 供应商概况**

**第五章 供应商参加政府采购活动承诺书**

**第六章 商务和技术响应偏离表**

**第七章 技术与服务方案**

**第八章 服务承诺**

**第九章 供应商业绩一览表**

**第十章 供应商认为有必要说明的其他问题**

## 第一部分 投标函

陕西卓佲项目管理有限公司：

我单位收到项目名称为： （项目编号为： ）的招标文件，经详细研究，我公司决定参加本次招标活动。为此，我方郑重承诺以下诸点，并负法律责任。

1．我方已详细阅读了招标文件，完全理解并同意招标文件的所有事项及内容。

2．我方已悉知并及时关注了贵单位在陕西省政府采购网、全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）上发布的关于本项目的有关变更公告（包括但不限于对招标文件做出的修改或澄清、答疑纪要，以及项目暂停、重启、延期、终止等）。

3．我方同意向贵单位提供与本次招标有关的全部证明材料，并保证所提交的证明材料真实、合法、有效。

4．我方理解最低价不是成交的唯一条件，并尊重评标委员会的评审结果。

5．我方投标文件在开启之日起\_\_\_个日历日（应不少于90个日历日）内有效。

6．若我方成交，我方承诺：（1）将投标文件有效期延长至合同执行完毕；（2）遵照招标文件中的要求，完成本项目的合同责任和义务。

7．所有关于此次招标活动的函电，请按下列方式联系：

供应商：（供应商全称并加盖公章）

法定代表人或委托代理人：（签字或盖章）

联系电话：

通讯地址：

邮 编：

电子邮箱：

日 期： 年 月 日

##  开标一览表

项目名称：西安市中心医院经开院区智能化及物联网系统项目

项目编号：ZMZB2023ZXYY-74

单位：元

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 报价内容投标内容 | 总报价 | 交付期 | 质保期 |
| 西安市中心医院经开院区智能化及物联网系统项目 |  |  |  |
| 总报价：（大写）\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（小写）\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 元 |
| 备注：表内报价内容以元为单位，精确到小数点后两位； |

供应商（单位名称及公章）：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

时间：\_\_\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_\_\_日

分项报价表

项目名称：西安市中心医院经开院区智能化及物联网系统项目

项目编号： ZMZB2023ZXYY-74

共 页，第 页

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 分项费用 | 序号 | 名称 | 品牌 | 型号或规格 | 原产地及制造厂名 | 数量 | 单价（元） | 总价（元） |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| ... | ... |  |  |  |  |  |  |
| 安装调试费 | …… |
| 运杂费 | …… |
| 其他费用 | …… |
| …… | …… |
| 投标总报价 | 大写： 小写： 元 |
| 备注 | 保留小数点后两位。 |

供应商（单位名称及公章）：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_\_\_日

## 第三部分 资格证明文件

按照招标文件第一章《投标邀请函》所列“供应商资格要求”提供各项资格证明文件，未按要求提供的，其投标文件将被视为无效文件。

（一）基本资格条件

满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的

资格承诺（格式）

(采购人名称）\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_：

我单位参与陕西卓佲项目管理有限公司组织\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(项目名称)公开招标，我公司符合《中华人民共和国政府采购法》规定的供应商资格条件：

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

我方对此声明负全部法律责任。

供应商（单位名称及公章）：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

（二）特定资格条件

1、具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，提供合法有效的统一社会信用代码营业执照（事业单位提供事业单位法人证书，自然人应提供身份证）；

2、财务状况证明：供应商提供2021年度或2022年度经审计完整的财务审计报告（成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或其开标前三个月内供应商开户银行基本账户银行出具的资信证明，或财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的投标担保函；

3、履行合同所必需的设备和专业技术能力声明（格式）

(采购人名称）\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_：

我单位参与陕西卓佲项目管理有限公司组织的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(项目名称)，我单位郑重声明：我方**具有履行合同所必需的设备和专业技术能力**，符合《中华人民共和国政府采购法》规定的供应商资格条件，我方对此声明负全部法律责任。

特此声明。

供应商（单位名称及公章）：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4、社会保障资金缴纳证明：提供2022年8月以来至少一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明。依法不需要缴纳社会保障资金的供应商应提供相关文件证明；

5、税收缴纳证明：提供2022年8月以来至少一个月的纳税证明或完税证明，依法免税的单位应提供相关证明材料；

6、无重大违法记录声明（格式）

(采购人名称）\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_：

我单位参与陕西卓佲项目管理有限公司组织的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(项目名称)公开招标，我单位郑重声明：我方参加本项目公开招标工作前三年内无重大违法活动记录，符合《中华人民共和国政府采购法》规定的供应商资格条件，我方对此声明负全部法律责任。

特此声明。

供应商（单位名称及公章）：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7-1法定代表人证明书（格式）

|  |
| --- |
| 致：陕西卓佲项目管理有限公司 |
| 企业法人 | 企业名称 |  |
| 法定地址 |  |
| 邮政编码 |  |
| 工商登记机关 |  |
| 统一社会信用代码 |  |
| 法定代表人 | 姓名 |  | 性别 |  |
| 职务 |  | 联系电话 |  |
| 传真 |  |
| 法定代表人身份证复印件 | （正反面） | 法定代表人（签字或盖章） |
| （公章）\_\_\_\_\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_\_月 \_\_\_\_\_日 |

**7-2法定代表人授权书（格式）**

陕西卓佲项目管理有限公司：

本授权委托书声明：我（法定代表人姓名） 系注册于 （供应商地址） 的（供应商名称） 的法定代表人，现代表公司授权（被授权人的姓名、职务） 为我公司合法代理人，代表本公司参加 （项目名称） （项目编号）的采购活动。以我方名义全权处理该项目有关招标、签订合同以及执行合同等一切事宜。

**本授权书自投标文件递交截止之日起生效，有效期与投标文件有效期一致，特此声明。**

供应商（单位名称及公章）：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

法定代表人（签字或盖章）： \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

被授权人：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_性别：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_职务：\_\_\_\_\_\_\_\_\_

联系地址： \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

联系电话：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

法定代表人及被授权人身份证复印件或扫描件

|  |  |
| --- | --- |
| 法定代表人身份证复印件（正反面） | 被授权人身份证复印件（正反面） |

##

8、本项目不接受联合体

(采购人名称）\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_：

我单位参与陕西卓佲项目管理有限公司组织的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(项目名称)，我单位郑重声明：我方非联合体，如有虚假，承担相应责任。

特此声明！

供应商（单位名称及公章）：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

第四部分 供应商概况

|  |
| --- |
| 单位基本情况 |
| 供应商全称 |  |
| 注册地址 |  | 成立时间 |  |
| 统一社会信用代码 |  | 单位性质 |  |
| 法定代表人（主要负责人） |  | 所属行业 |  |
| 基本存款账户开户银行 |  | 基本存款账户账号 |  |
| 上年度营业收入\* |  | 资产总额 |  |
| 经营范围 |  |
| 资质证书名称 | 证书号 | 等级 | 类型 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 从业人员情况 |
| 从业人员总数 |  | 管理人员数量 |  | 专业技术人员数量 |  |
| 残疾人数量 |  | 少数民族数量 |  |
| 存在直接控股、管理关系的相关供应商 |
| 关系 | 供应商名称 |
|  |  |
|  |  |
| 说明 | 1.成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可不填写“上年度营业收入”；2.表格空间不足时，请自行扩展。 |

## 第五部分 供应商参加政府采购活动承诺书

未签署下列承诺书的，将被视为无效投标，其责任由供应商自行承担。

（一）质量安全责任承诺书

为保证本采购项目顺利进行，作为投标供应商，现郑重承诺：

1．我方所投产品的生产（包括设计、制造、安装、改造、维修等）、投入使用的材料等均完全符合国家现行质量、安全、环保标准和要求。

2．我方将严格按照国家现行相关储存、运输、安装调试技术标准及规范、服务标准及规范、施工标准及规范，在规定的时限内，保质、保量完成项目全部内容，并向采购人交付合格产品。

3．对于因产品生产质量以及储存、运输、安装调试、服务、施工等过程中产生的任何安全事故，我方承担全部责任。

4．我方提供的货物、工程、服务等符合现行的国家、行业、地区、企业标准及要求，标准不一致的，以更为严格的为准，我方对提供的货物、工程、服务等的质量、安全、环保等承担全部责任。

供应商：（供应商全称并加盖公章）

日 期： 年 月 日

（二）参加政府采购活动行为自律承诺书

作为参加本次政府采购项目的供应商，我方郑重承诺在参与政府采购活动中遵纪守法、公平竞争、诚实守信，如有违反愿承担一切责任及后果：

1．不与采购人、采购代理机构、政府采购评审专家恶意串通，不向其行贿或提供其他不正当利益；

2．不与其他供应商恶意串通，采取“围标、串标、陪标”等商业欺诈手段谋取中标、成交；

3．不提供虚假或无效证明文件（包括但不限于资格证明文件、合同及验收文件、检验检测报告、从业人员资格证书、机构或所投产品的各类认证证书等）或虚假材料谋取中标、成交；

4．不采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商；

5．不以不正当理由拒不与采购人签订政府采购合同，或逾期签订政府采购合同，或不按照采购文件确定的事项签订政府采购合同；

6．不以不正当理由拒绝履行合同义务，不会擅自变更、中止或者终止政府采购合同或将政府采购合同转包；

7．不在提供商品、服务或工程施工过程中提供假冒伪劣产品，损害采购人的合法权益或公共利益；

8．不采取捏造事实、提供虚假材料或者以非法手段取得证明材料进行质疑和投诉；

9．不发生其他有悖于政府采购公开、公平、公正和诚信原则的行为。

10．尊重和接受政府采购监督管理部门的监督和采购人、采购代理机构的政府采购工作要求，愿意承担因违约行为给采购人造成的损失。

供应商：（供应商全称并加盖公章）

日 期： 年 月 日

## 第六部分 商务和技术响应偏离表

表1、商务响应偏差表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 商务条款 | 商务要求内容 | 投标文件响应商务内容 | 偏离情况 | 说明 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**1、本表须按“第二章供应商须知”中所列商务条款进行比较和响应；**

**2、该表必须按照招标文件要求逐条如实填写，根据情况在“偏离情况”项填写正偏离或负偏离或无偏离，在“说明”项填写正偏离或负偏离原因。**

**3、该表可扩展。商务条款不允许负偏离；**

供应商（单位名称及公章）：

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：

日 期： 年 月 日

表2、技术响应偏离表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 标书要求技术指标 | 投标产品技术指标 | 偏离情况 | 说明 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**1、本表须按“第三章招标内容及要求”中所列服务要求进行比较和响应；**

**2、该表必须按照招标文件要求逐条如实填写，根据情况在“偏离情况”项填写正偏离或负偏离或无偏离，在“说明”项填写正偏离或负偏离原因。**

**3、该表可扩展。**

供应商（单位名称及公章）：

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：

日 期： 年 月 日

## 第七部分 技术与服务方案

**由供应商自行编写，无具体格式。**

第八部分 服务承诺

**由供应商自行编写，无具体格式。**

## 第九部分 供应商业绩一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年份 | 用户名称 | 项目名称 | 合同签订时间 | 合同金额 |  备注 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

 注：后附合同复印件

供应商名称： （全称及公章）

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：

日 期:

## 第十部分 供应商认为有必要说明的其他问题

供应商认为有必要提供的其他证明文件

附件一、中小企业声明

根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）的规定，由供应商自行声明并对真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

**中小企业声明函（货物）**

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库﹝2020﹞46 号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1.（标的名称） ，属于（采购文件中明确的所属行业）；制造商为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2.（标的名称） ，属于（采购文件中明确的所属行业）；制造商为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

……

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

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

**中小企业声明函（服务）**

根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库﹝2020﹞46 号）的规定，由供应商自行声明并对真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库﹝2020﹞46 号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1.（标的名称） ，属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2.（标的名称） ，属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

……

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

 企业名称（盖章）：

 日期：

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

关于印发中小企业划型标准规定的通知

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构及有关单位：

　　为贯彻落实《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36号），工业和信息化部、国家统计局、发展改革委、财政部研究制定了《中小企业划型标准规定》。经国务院同意，现印发给你们，请遵照执行。

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　工业和信息化部　国家统计局

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　国家发展和改革委员会　财政部

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　二○一一年六月十八日

**中小企业划型标准规定**

　　一、根据《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》(国发〔2009〕36号)，制定本规定。

　　二、中小企业划分为中型、小型、微型三种类型，具体标准根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标，结合行业特点制定。

　　三、本规定适用的行业包括：农、林、牧、渔业，工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业），建筑业，批发业，零售业，交通运输业（不含铁路运输业），仓储业，邮政业，住宿业，餐饮业，信息传输业（包括电信、互联网和相关服务），软件和信息技术服务业，房地产开发经营，物业管理，租赁和商务服务业，其他未列明行业（包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业等）。

　　四、各行业划型标准为：

　　（一）农、林、牧、渔业。营业收入20000万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入500万元及以上的为中型企业，营业收入50万元及以上的为小型企业，营业收入50万元以下的为微型企业。

　　（二）工业。从业人员1000人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入300万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入300万元以下的为微型企业。

　　（三）建筑业。营业收入80000万元以下或资产总额80000万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入6000万元及以上，且资产总额5000万元及以上的为中型企业；营业收入300万元及以上，且资产总额300万元及以上的为小型企业；营业收入300万元以下或资产总额300万元以下的为微型企业。

　　（四）批发业。从业人员200人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员20人及以上，且营业收入5000万元及以上的为中型企业；从业人员5人及以上，且营业收入1000万元及以上的为小型企业；从业人员5人以下或营业收入1000万元以下的为微型企业。

　　（五）零售业。从业人员300人以下或营业收入20000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员50人及以上，且营业收入500万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

　　（六）交通运输业。从业人员1000人以下或营业收入30000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入3000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入200万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入200万元以下的为微型企业。

　　（七）仓储业。从业人员200人以下或营业收入30000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入1000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

　　（八）邮政业。从业人员1000人以下或营业收入30000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

　　（九）住宿业。从业人员300人以下或营业收入10000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

　　（十）餐饮业。从业人员300人以下或营业收入10000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

　　（十一）信息传输业。从业人员2000人以下或营业收入100000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入1000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

　　（十二）软件和信息技术服务业。从业人员300人以下或营业收入10000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入1000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入50万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入50万元以下的为微型企业。

　　（十三）房地产开发经营。营业收入200000万元以下或资产总额10000万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入1000万元及以上，且资产总额5000万元及以上的为中型企业；营业收入100万元及以上，且资产总额2000万元及以上的为小型企业；营业收入100万元以下或资产总额2000万元以下的为微型企业。

　　（十四）物业管理。从业人员1000人以下或营业收入5000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入1000万元及以上的为中型企业；从业人员100人及以上，且营业收入500万元及以上的为小型企业；从业人员100人以下或营业收入500万元以下的为微型企业。

　　（十五）租赁和商务服务业。从业人员300人以下或资产总额120000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且资产总额8000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且资产总额100万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或资产总额100万元以下的为微型企业。

　　（十六）其他未列明行业。从业人员300人以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上的为中型企业；从业人员10人及以上的为小型企业；从业人员10人以下的为微型企业。

　　五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

　　六、本规定适用于在中华人民共和国境内依法设立的各类所有制和各种组织形式的企业。个体工商户和本规定以外的行业，参照本规定进行划型。

　　七、本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限，国家统计部门据此制定大中小微型企业的统计分类。国务院有关部门据此进行相关数据分析，不得制定与本规定不一致的企业划型标准。

　　八、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门根据《国民经济行业分类》修订情况和企业发展变化情况适时修订。

　　九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

　　十、本规定自发布之日起执行，原国家经贸委、原国家计委、财政部和国家统计局2003年颁布的《中小企业标准暂行规定》同时废止。

附件二、残疾人福利性单位声明

根据《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，由供应商自行申明，并对申明真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

附件三、监狱企业证明文件

说明：根据《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

附件四、“节能产品”，“环境标志产品”证明材料

1、供应商提供的产品属于“节能产品”，“环境标志产品”，应提供产品列入“节能产品”，“环境标志产品”相应产品的国家确定的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品、环境标志产品认证证书。

2、未按照上述要求提供的，评审时不予以考虑。

附件五、质疑函样本

一、质疑供应商基本信息

质疑供应商：

地址： 邮编：

联系人： 联系电话：

授权代表：

联系电话：

地址： 邮编：

二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称： 包号：

质疑项目的编号：

采购人名称：

采购文件获取日期：

三、质疑事项具体内容

质疑事项1：

事实依据：

法律依据：

质疑事项2

四、与质疑事项相关的质疑请求

请求：

签字(签章)： 公章：

日期：

质疑函制作说明：

1.供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。

2.质疑供应商若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

3.质疑供应商若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体分。

4.质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。

5.质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。

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

**公平 公正**

**专业 高效**

**企业名称：陕西卓佲项目管理有限公司**

**地址：西安市雁塔区科技路十号华奥大厦A座20层2002室**

**邮政编码：710065**

**电话：029-88440695**

**传真：029-88440695**