

# 采购需求

## 1. 项目说明

1.1 本章内容是根据采购项目的实际需求制定的。

1.2 货物必须为合格产品，质量达到国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范，中标人供货时应当提供有关货物的合格证明材料等。

1.3 投标人应保证货物是全新、未使用过的合格产品。并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。中标人应保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养后，在其使用寿命期内应具有满意的性能。在货物质量保证期内卖方应对由于设计、工艺或者材料的缺陷而发生的任何不足或者故障负责。所投产品应提供详细的技术资料，应有检测报告等详细资料。

1.4 进口产品是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品。

政府采购应当采购本国产品。采购人确需招标采购进口产品的，应在招投标活动开始前，按照财政部《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号）文件规定办理审核手续，通过财政部门审核后，方可招标采购进口产品，否则采购人不得招标采购进口产品，投标人不得提供直接进口或者委托进口产品（包括已进入中国境内的进口产品）。

采购人或采购代理机构在采购进口产品时不得拒绝国产相同质量产品的制造商或代理商参与投标。

## 2. 招标产品技术规格、要求和数量（包括附件、图纸等）

详见附录。

采购明细详细内容附件：

### 一、采购明细

| 序号 | 设备名称           | 技术参数  | 单位 | 数量 |
|----|----------------|---|----|----|
| 1  | ●手术麻醉管理系统      | 具体要求详见本章二、手术麻醉管理系统技术要求  | 套  | 1  |
| 2  | 手术室/苏醒室/行政区工作站 | 主体：商务办公一体机；CPU：≥英特尔酷睿I5-7400T；内存：≥8G；硬盘：≥1T；显示器：≥21.5英寸；操作系统 Win10； | 台  | 17 |

|   |        |   |   |    |
|---|--------|---|---|----|
| 3 | 排程公告系统 | 主体：微型台式/便携主机；CPU：≥I3-7100T；<br>内存：≥4G；硬盘：≥500G  | 台 | 2  |
|   |        | 专用显示设备：55寸；USB2.0≥2；HDMI2.0≥2；<br>存储内存≥32GB；运行内存≥2GB；   | 台 | 2  |
| 4 | 支臂     | 专用支臂。主体材质为铝合金，ABS塑料，适用LCD尺寸：≤24寸，承重范围：≤15公斤显示器倾角：±30°显示器水平摆动：180°屏幕与键盘距离调节0-12cm，产品标配左右鼠标，键盘向上折叠，支架整体高度可调，符合人体工程学键盘托板 | 台 | 9  |
| 5 | 采集套件   | 专用监护仪/麻醉机数据采集套件   | 台 | 13 |

## 二、手术麻醉管理系统技术要求

### （一）总体要求

1、投标产品必须涵盖我院手术麻醉全业务流程的应用，目前我院产品需求如下：应用服务器管理系统1套，手术麻醉工作站9套，苏醒室工作站系统1套，主任工作站系统1台、医师工作站2套、护士工作站2套，手术进程公告屏系统（患者、医护）各2套、介入导管室系统1套，其他科室3套。

★2、投标产品必须与青岛市第八人民医院现有的其他系统系统集成，按照医院要求实现业务协同和数据共享（开标时提供承诺书）。

★3、投标产品要根据医院信息化发展需求，必须与医院未来上线的系统进行系统集成，包括但不限于CA认证、院感系统、信息平台等（开标时提供承诺书）。

4、下面要求中带“◆”标注的条款为演示内容，须投标人采用真实系统进行现场演示（投标现场只提供电源，系统演示环境或硬件物品由投标人自行准备）。

### （一）术前准备信息

#### 1、手术申请核定

- 1) 系统支持通过HIS系统的信息接口(HL7或者Web service)接收临床科室的手术申请及手术病人的基本信息。
- 2) 系统支持对非择期手术病人的手术申请相关信息的直接录入功能。
- 3) 系统支持对术前患者的手术申请提供取消操作功能。

- 4) 系统支持通过手术类型，手术医生，手术科室等过滤条件对手术申请进行分组查询显示。并且过滤条件可根据需要配置。
- 5) 根据 HIS 或其他临床应用系统接口信息，系统可提醒手术医生级别是否符合手术分级资格要求。
- 6) 根据 HIS 或其他临床应用系统接口信息，系统可提醒麻醉医生级别是否符合麻醉分级资格要求。
- 7) 系统支持手术申请单必填项设置，对于标注必填项必须完成相关内容的填写，否则无法完成手术申请。
- 8) ◆系统提供用户对页面列表显示内容自主设置功能，可自主设置列表显示项目、各列表项排列、列固定功能。

## 2、术前访视记录

- 1) 系统提供术前访视单、麻醉知情同意书的查看、编辑、打印功能。
- 2) 术前访视单包括手术前病人基本信息、身体情况确认、检查检验报告信息提取、术前诊断、拟行手术、麻醉方式确定等功能。
- 3) 根据手术患者病情需要，系统提供各类术前评分录入，如：ASA 分级、Goldman 多因素心脏危险指数、心/肝/脾/肺/肾功能评级、昏迷程度评级、创伤评分。
- 4) 系统支持术前访视单所见即所得的电脑展现，即操作与输出界面样式一致
- 5) 系统支持针对术前访视记录单及麻醉知情同意书提供快速录入模板功能；支持设定私人或公共模板适用范围。

## 3、手术计划排程

- 1) 系统支持手术室对已接收的手术申请单进行手术间排程；确定每台手术的计划手术时间、手术间、台次，麻醉医生、手术护士、麻醉方式。
- 2) 系统支持按日、周、月可视化日历表形式安排手术申请和预约；同时支持用列表的方式排程，以方便手术麻醉科工作人员排程。
- 3) ◆系统支持按照主刀医生、手术科室、手术名称等字段信息查询结果，批量手术排程。
- 4) 系统支持通过鼠标拖拽已申请手术到基于日历表形式的可视化排程

界面，以完成手术室和时间的安排。

- 5) 系统支持对已排程的手术安排提供取消操作功能。
- 6) 系统支持批量互换两个手术间的已排程的手术. 可以批量撤销某个手术间已排程的手术。
- 7) 系统支持预览打印手术排程通知单：根据已排程的手术记录，自动生成手术排程通知单。
- 8) 系统提供 Web 页面方式，供临床医生实时查询手术排程情况。
- 9) 系统支持手术通知单批量打印功能。

## (二) 手术麻醉信息

### 1、体征监控记录

- 1) 系统支持从监护仪、麻醉机等设备采集病人术中血压、心率、血氧、体温、脉搏、呼气末二氧化碳、潮气量等生命体征参数。
- 2) 系统允许设置实时显示的监控参数，即麻醉病人的生命体征参数。
- 3) 系统支持自定义体征数据采集频率。
- 4) 系统支持数据修正，允许人工修正由于外界干扰造成数据不准的生命体征数据。
- 5) 系统支持直接在麻醉记录单上通过拖拽完成监护数据的添加和修改。并且可以在拖拽的同时显示新的值，供医生参考，支持鼠标拖拽和表格输入两种方式。
- 6) ◆系统支持直接在麻醉记录单上添加生命体征波形数据。
- 7) 系统支持直接在麻醉记录单上一次性批量删除多种生命体征数据。
- 8) 系统支持生命体征修正记录，包括原始数值、修改后数值、修改时间、修改人等信息。并提供生命体征修正权限设置。
- 9) 系统支持术中异常体征提醒。

### 2、麻醉用药信息

- 1) 系统提供三种术中用药添加模式：1、用药记录快捷记录方式；2、麻醉科自行配置的麻醉用药模板；3、直接在麻醉记录单上添加麻醉用药。
- 2) ◆系统支持直接在麻醉记录单上通过拖拽完成药品时间的修改。并且可以在拖拽的同时显示更新的药品时间。

- 3) 用户能够在麻醉单上一键切换输液，输血的连续，单点两种状态。
- 4) 系统支持自动计算手术期间药品的用药总量小计，支持手工修改用药总量。
- 5) ◆系统支持对同种药品多次录入，表格自适应显示功能；并可根据不同用法自动分行显示。
- 6) 系统支持常用吸入麻醉用药的用量计算功能。

### 3、手术事件登记

- 1) 系统支持浏览，添加和修改手术麻醉过程的各项事件记录。
- 2) 系统支持直接在麻醉记录单上通过拖拽完成事件时间的修改。并可在拖拽的同时显示更新的事件时间。
- 3) 系统支持术中记录不良事件，并可以录入不良事件的类型、事件经过，原因分析，预防措施以及后果等信息。
- 4) 系统支持记录术中并发症，并可录入并发症的经过，原因分析，处理措施，备注等信息。

### 4、手术状态变更

- 1) 系统支持对术中手术进行手术取消操作，并提供取消原因记录。
- 2) 系统支持手术期间患者状态变化追踪，患者状态包括进手术室，麻醉开始/结束，手术开始/结束，出手术间，系统记录各状态发生时间信息。

### 5、麻醉医师交接

- 1) 系统支持手术进行中麻醉医师的工作交接。
- 2) ◆系统支持麻醉医师对患者基本情况、生命体征、术中用药情况进行交接。
- 3) 系统支持交接过程中麻醉医师操作权限的转移。

### 5、其他辅助操作

- 1) 系统支持采用所见即所得的模式，直接在麻醉记录单上完成文书各项内容填写。
- 2) 系统支持针对急诊病人快速开展手术，不经过手术申请和排程即可直接开始术中麻醉记录，手术完成后再完善基本信息；并将此类型的手

术自动标记为急诊（非择期）手术。

- 3) 系统支持直接在麻醉记录单上修改患者基本信息，手术信息，麻醉信息，工作人员信息等，系统可以自动带出相关信息供操作者快速选择。
- 4) 系统支持将典型手术保存为手术套餐模板。
- 5) 系统支持术中通过手术套餐模板快速录入用药，事件信息。
- 6) ◆麻醉记录单支持缩放、全屏操作功能。
- 7) 系统支持麻醉记录单打印。
- 8) 系统支持记录患者术后情况，包括患者去向，出室意识，并发症，不良事件等，并在出室时自动提醒。
- 9) 系统支持术中查看当前苏醒室床位使用情况。
- 10) 麻醉记录单编辑时可以查看其他手术术前术后访视记录。

### （三）手术护理信息

#### 1、手术器械清点

- 1) 系统支持器械包基本信息登记，提供器械包信息的添加、删除、编辑操作。
- 2) 系统支持编辑器械包内的器械信息，包括器械名称，数量，显示顺序。
- 3) 系统支持对手术间领用的器械包内器械内容及数量进行统计，生成术中器械清单，以供器械护士清点使用。

#### 2、护理文书记录

- 1) 系统提供各种常见的术前护理访视单、术中护理记录、术后护理访视单的查看、编辑、打印
- 2) 系统提供快速录入模板功能；支持设定私人或公共模板适用范围。

### （四）安全核查

#### 1、文书完成核查

- 1) 系统提供文书完成情况的核查，未完成的文书不允许打印和归档。
- 2) 系统提供单个病人病案完成情况概览，可查看文书完成率以及文书状态。
- 3) 对于未完成的文书，系统能够对医护人员进行必填项的提醒。

- 4) ASA 没有填写时，系统自动提示 ASA 为必填项。
- 5) 麻醉方式没有填写时，系统自动提示麻醉方式为必填项。
- 6) 麻醉开始后，若用户要取消手术时，系统自动提示用户录入取消手术的原因。

## 2、手术安全核查

- 1) 系统提供麻醉前检查,包括患者基本信息确认,麻醉方式,麻醉药品等检查项目确认。
- 2) 系统提供术前检查,包括手术方式,手术部位确认,手术器械,监护设备等检查项目确认。
- 3) 系统提供出室检查,包括确认患者去向,术中用药,耗材情况确认等。
- 4) 系统提供的安全检查内容及打印样式符合卫生行政主管部门要求。
- 5) 系统能够实现工作流程与三方核查一体化,核查工作融合在手术麻醉工作流程中,是工作流程的必经控制步骤。

## (五) 术后苏醒管理

### 1、术后麻醉文书

- 1) 系统提供术后文书的查看,编辑,打印功能。包括:术后随访、麻醉总结
- 2) 系统支持各种术后麻醉文书所见即所得的电脑展现,即操作与输出界面样式一致
- 3) 系统支持针对术后麻醉文书提供快速录入模板功能;支持设定私人或公共模板适用范围。
- 4) 系统能够记录术后麻醉随访情况,包括椎管内麻醉和全麻的并发症,持续时间,处理意见等。

### 2、苏醒监控记录

- 1) 系统支持独立复苏工作站模式,即一个复苏工作站可以同时管理多个复苏床位,包括实时体征监控,复苏单信息录入,查看,打印等。
- 2) 系统支持以床卡形式显示复苏室每个床位信息,包括患者信息,手术信息,体征信息等。

- 3) 用户为患者分配苏醒床位时，系统自动提醒录入患者入室体温，并且能够以醒目方式区分患者入室体温为正常还是低体温。
- 4) 系统支持独立的苏醒记录单记录苏醒过程中的用药，输液，体征以及入室，出室信息。
- 5) 系统提供术后苏醒室监护信息采集功能。
- 6) 系统提供 Steward 评分录入。

## (六) 麻醉病案管理

### 1、病案归档封存

- 1) ◆系统支持对已完成的麻醉文书进行归档操作，归档后的文书不允许编辑、修改。
- 2) 系统提供对已归档的文书进行启封操作。
- 3) 系统支持对手术麻醉病历进行封存操作。
- 4) 系统支持在保存文书时进行必填项缺项提醒。
- 5) 系统支持患者麻醉相关病案的集中打印，支持导出患者病案为 PDF。
- 6) 系统支持病案归档封存操作权限分配。

### 2、病案综合查询

- 1) 系统支持查看指定患者所有历史麻醉病案，支持通过患者住院号、医护人员、手术间、手术名称等条件对患者病案进行检索。
- 2) ◆系统能够为医护人员提供麻醉病案数据自助查询与提取平台；通过定义包括患者人口学信息、生命体征、化验指标等在多个指标进行综合交叉检索，精确定位相关的病案。
- 3) 医护人员可将配置好的查询条件保存为查询条件模板，下次通过快速调用模板进行检索。
- 4) ◆对于查询结果列表，系统提供列名显示设定，列名别名设定、显示顺序设定、固定显示列设定；
- 5) 系统提供设定列表模板功能，可将查询结果按照选定的列表模板以 Excel 格式导出。

## (七) 麻醉质量管理

### 1、实时手术监控

- 1) 系统可集中显示当前所有手术间正在进行的手术，包括患者信息，手术信息，人员信息，实时体征信息等。
- 2) 医护人员可以打开任意当前正在进行手术的手术间的麻醉记录单进行查看。但麻醉单为只读形式，不可修改。

### 2、常规统计报表

- 1) 系统能够统计以下项目：
  - ✓ 手术并发症例数/季/年
  - ✓ 手术不良事件例数/季/年
  - ✓ 麻醉医生工作量统计
  - ✓ 护士工作量统计
- 2) 系统能够提供麻醉方法统计报表，统计指定日期范围内不同麻醉方法的例数、麻醉时长情况。
- 3) 在以上统计报表的基础上，系统提供总数不超过 20 张的定制化统计报表。

### 3、三级综合医院指标

系统能够统计三级综合医院等级评审相关的以下项目：

- 1) 麻醉总例数/季/年
  - ✓ 全身麻醉例数/季/年。  
其中：体外循环例数/季/年。
  - ✓ 脊髓麻醉例数/季/年。
  - ✓ 其他类麻醉例数/季/年。
- 2) 由麻醉医师实施镇痛治疗例数/季/年
  - ✓ 门诊患者例数/季/年。
  - ✓ 住院患者例数/季/年。  
其中：手术后镇痛/季/年。
- 3) 由麻醉医师实施心肺复苏治疗例数/季/年

- ✓ 复苏成功例数/季/年。
- 4) 麻醉复苏 (Steward 苏醒评分) 管理例数/季/年
  - ✓ 进入麻醉复苏室例数/季/年。
  - ✓ 离室时 Steward 评分 $\geq$ 4 分例数/季/年。
- 5) 麻醉非预期的相关事件例数/年
  - ✓ 麻醉中发生未预期的意识障碍例数/季/年。
  - ✓ 麻醉中出现氧饱和度重度降低例数/季/年。
  - ✓ 全身麻醉结束时使用催醒药物例数/季/年。
  - ✓ 麻醉中因误咽误吸引发呼吸道梗阻例数/季/年。
  - ✓ 麻醉意外死亡例数/季/年。
  - ✓ 其他非预期的相关事件例数/季/年。
- 6) 麻醉分级 (ASA 病情分级) 管理例数/季/年
  - ✓ ASA-I 级例数/季/年。  
术后死亡例数/季/年。
  - ✓ ASA-II 级例数/季/年。  
术后死亡例数/季/年。
  - ✓ ASA-III 级例数/季/年。  
术后死亡例数/季/年。
  - ✓ ASA-IV 级例数/季/年。  
术后死亡例数/季/年。
  - ✓ ASA-V 级例数/季/年。  
术后死亡例数/季/年。

## (八) 电子公告屏

### 1、手术排程公告

- 1) 系统支持大屏幕液晶电视等设备显示当日手术排班情况, 自动更新排班信息。显示当天需要完成的手术信息, 包括手术时间, 手术室, 手术间, 台次, 病人信息, 手术名称, 手术医生, 麻醉方式等。

### 2、家属消息通知

- 1) 系统支持通过语音和文字方式广播家属通知消息。

- 2) 系统支持通过大屏幕显示手术进程公告，在家属等候区显示当天做手术的患者信息，包括手术时间，患者信息，手术状态等相关信息。

## (九) 数据集成网关

### 1、设备数据网关

- 1) 系统可以接入各种厂商的床边监护设备，比如：Philips、GE、Datex\_Ohmeda、SpaceLabs、Drager、Mindray 等厂商的监护设备。
- 2) 系统可以采集多种生命体征参数，包括：心率、呼吸、血氧、脉搏、无创血压、有创血压、体温、ETCO2、肺动脉楔压、中心静脉平均压、潮气、心排量等。
- 3) 系统提供血气分析仪数据集成功能。

### 2、临床数据网关

- 1) 系统自动同步院内 HIS、LIS、PACS/RIS、EMR 信息系统的数据库，服务器同步数据存储，支持根据业务需要设定采集频率。
- 2) 系统提供多种信息系统接口的内置支持，支持 Webservice、HL7、MQ、视图等多种集成方式。
- 3) 系统支持接入主流厂商的 HIS、LIS、PACS/RIS、EMR 信息系统。

## (十) 系统管理

### 1、基础字典维护

- 1) 系统支持各种字典表的设置，包括收费类型，麻醉方式，用药途径，耗材，手术，价格等。
- 2) 系统支持维护科室、手术间信息。
- 3) 系统支持维护苏醒室床位。
- 4) 系统支持监护设备连接参数设置。

### 2、用户权限维护

- 1) 系统支持维护系统用户及密码信息；支持根据科室医护人员职责分配不同的用户角色。
- 2) 系统支持根据角色配置对应的功能权限，方便用户集中处理所负责的工作。

### 3、手术设备管理

- 1) 系统支持对手术室设备进行分类管理，对设备信息进行登记，包括厂商、型号、采购日期等。
- 2) 系统能够记录设备的使用情况，如使用状态、使用时长等。
- 3) 系统支持将设备信息导出 Excel 文档。

### 4、工作站属性维护

- 1) 管理员可以设置当前工作站的类型，不同的工作站能够自动配置不同的功能模块。
- 2) 系统支持电子屏提示信息配置。

## (十一) 信息系统集成

### 1、HIS 系统集成

- 1) 系统集成方式采用 HL7, Web Service 或者数据库视图等方式与医院现有 HIS 信息系统集成。
- 2) 支持接收临床科室的手术申请及手术病人的基本信息。

### 2、手术信息回传

- 1) 系统能够将产生的所有文书通过 jpg, pdf, html 等文件格式或提供 URL 的形式传递给 EMR 系统。
- 2) 系统能够通过 HL7, WEB SERVICE 等方式将手术类型、手术医生、手术助手、麻醉方式、手术开始时间、手术结束时间、术前诊断、手术名称、ASA 分级、手术间、麻醉医师、麻醉助手、器械护士、巡回护士等手术基本信息传递给 EMR 或 HIS。系统能够为医院提供相关数据库表结构和说明，便于医院相关系统直接调用获取。

采购人允许偏离范围或者幅度：

| 序号 | 技术指标 | 允许偏离范围或者幅度 | 备注 |
|----|------|------------|----|
| 1  | /    | /          |    |
| 2  | /    | /          |    |

### 3. 商务条件

#### ★3.1 交货期

签订合同后 90 日内供货并安装完毕，特殊原因的在合同中约定。

#### 3.2 交货地点

招标人指定地点。

#### ★3.3 付款方式

签订合同后支付 40%，项目验收合格后付 50%，自项目验收之日起计算质保期，质保期结束后（所投核心产品质保期）支付 10%，支付时限在双方签订合同时协商确定，年维保费不能高于投标价格（所投核心产品价格）的 10%。根据青岛市第八人民医院指定的“发票收票人”开具相应的发票。

#### 3.4 验收

3.4.1 货物运抵现场后，招标人将对货物数量、质量、规格等进行检验。如发现货物和规格或者两者都与招标文件、投标文件、合同不符，招标人有权根据检验结果要求中标人立即更换或者提出索赔要求。

3.4.2 货物由中标人进行安装，完毕后，招标人应对货物的数量、质量、规格、性能等进行详细而全面的检验。并提供装订成册的中文使用说明书、操作手册等资料，验收 7 日后，证明货物质量无任何问题，由招标人组成的验收小组签署验收报告，作为付款凭据之一。

#### 3.5 质量保证期

★3.5.1 质保期：软件自验收合格之日起 1 年，硬件自验收合格之日起 3 年，国家主管部门或者行业标准对货物本身有更高要求的，从其规定并在合同中约定，投标人亦可提报更长的质保期。

3.5.2 质量保证期内，如果证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或者使用不符合要求的材料等，中标人应立即免费维修或者更换有缺陷的货物或者部件，保证达到合同规定的技术以及性能要求。如果中标人在收到通知后 5 天内没有弥补缺陷，招标人可自行采取必要的补救措施，但风险和费用由中标人承担，招标人同时保留通过法律途径进行索赔的权利。

#### 3.6 售后服务

3.6.1 中标人应提供及时周到的售后服务，应保证每季度至少一次上门回访、检修。

3.6.2 中标人在接招标人通知 1 小时做出响应，2 小时内到达现场，24 小时内维修完毕，不能在规定时间内修好的要免费提供备品（机）备件。

3.6.3 中标人免费为招标人提供中文操作手册并培训操作人员，其中包括讲

解产品的结构以及原理、产品的使用以及维护保养，直至操作人员能够独立的操作使用。

注：上述要求以及标注中：

带“★”条款为实质性条款，投标人必须按照招标文件的要求做出实质性响应。

带“▲”标注的产品为政府强制采购节能产品，开标时须同时提供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和节能产品认证机构出具的、处于有效期内的节能产品认证证书电子文档，否则投标无效。

带“※”标注的产品为投标人开标时需提供的样品，中标后投标人送至招标人指定地点封存。投标人提交的样品与投标文件不一致的，由投标人承担相关法律责任。

带“●”标注的产品为核心产品，系指在非单一产品采购项目中，招标人根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定的产品。