**中山大学附属第七医院**

**手麻示范区—手麻系统功能升级项目**

**需求书**

1. **项目概况**

中山大学第七附属医院一期手术麻醉信息管理系统包含以下功能模块，并支持版本更新：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 模块名称 | 功能描述 |
| 1 | 麻醉安排管理模块 | 麻醉手术的申请、安排管理，能够查看手术申请单和手术安排详情，显示所有已进行麻醉安排但未开始手术的申请单，已安排申请单中的患者、手术内容、手术室和台次显示。 |
| 2 | 术前管理模块 | 术前管理工作台、术前麻醉文书、术前护理文书、病案集成的管理。 |
| 3 | 术中管理模块 | 提供所有术中基本功能的展现，手术中各类单据麻醉记录单、麻醉小结、体外循环单等所有单据的管理。 |
| 4 | 术后管理模块 | 提供所有术后基本功能的展现，手术后各类单据术后随访、术后镇痛、麻醉复苏等所有单据的关联。 |
| 5 | 查询统计模块 | 各类手术单据报表统计。 |
| 6 | 大屏公告模块 | 手术安排公告屏、家属等候区公告屏、谈话间音视频通讯等公告大屏。 |
| 7 | 科室事务管理模块 | 手术排管的管理，麻醉医生、手术护士排班日历的管理。 |
| 8 | 系统管理模块 | 组织机构维护，手术室、复苏室设置。  科室人员信息维护，以及所属角色设置。  分角色的权限设置，不同权限用户所看到的信息不同，支持对麻醉医师资格分级授权管理。  数据字典维护，接口管理，设置软硬件数据接口信息。  系统配置项设置 |

1. **系统升级功能清单**

根据医院目前手术科室临床工作需要，要求对现有手术麻醉系统进行升级，即原有模块升级为病区管理子系统、手术室管理子模块、麻醉临床子系统、体外循环子系统、监管平台子系统、统计分析子系统和基础设置子系统。并在以上子系统上的增加的功能列表如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **功能技术指标** | **参数要求** |
| 1 | 新增短信通知手术安排信息的功能 | 手术室用户在手麻系统中对HIS申请单进行手术安排，在安排状态每次变为“已安排”状态时，系统根据安排信息向参与手术的手术医师及手术助手发送短信通知，手术安排状态和短信内容如下：  **安排完成**：XXX医生，您好！患者XXX拟行XXXX，安排在X年X月X日,:第X间第X台进行。信息时间xxxx-xx-xx  **安排变更**：XXX医生，您好！患者XXX拟行XXX，原定于xxxx-xx-xx,x间,第x台进行的手术变更为xxxx-xx-xx,x间,第x台进行。信息时间xxxx-xx-xx  **安排取消**：XXX医生，您好！患者XXX拟行:surgery，安排在xxxx-xx-xx,x间,第x台的手术已取消。信息时间xxxx-xx-xx |
| 2 | 科外业务，肠镜腔镜室检查费用录入 | 肠镜腔镜室检查费用同步到手麻系统，在科室事务管理模块下的科外业务记录功能下对科外业务费用进行维护，并将收费数据回传至HIS。根据科外业务增加相应的手术室，正常保证科外业务麻醉记录单记录、麻醉收费等。 |
| 3 | 增加术中麻醉医师及手术护士交接班功能 | 在麻醉记录单和护理记录功能下，分别新增了人员交接班功能，对非手术安排内的人员交接进行记录，并在查询统计下按照实际交接情况进行工作量统计。 |
| 4 | 支持血压采集有创无创自动切换 | 麻醉记录单新增对数据采集数据的类型判断，若出现有创数据则血压按照有创血压记录、描点，若无则按照无创血压进行描绘，过程自动，无需手工操作。确保2个以上有创压压力（血压，中心静脉压等）数据的同时采集。 |
| 5 | 大屏公告手术安排增加多屏显示功能 | 手术安排大屏支持多屏模式，在同一位置（如手术区）若干块大屏能配合工作，分别显示当前安排的连续内容。需支持宣教视频的轮播和展示。 |
| 6 | 麻醉小结增加导管型号 | 麻醉小结支气管插管下导管型号的候选项中增加“F5，F7，F9”等型号 |
| 7 | 术中管理在查看排班界面更改麻醉医师 | 新增系统配置项，控制不再限制术中术前术后根据是否参与手术进行显示，但仍要求不能编辑他人文书，同时不再限制术中修改手术安排。以上设计实现麻醉医师灵活根据自身和团队情况机型手术安排。 |
| 8 | 收费模块 | 完成与HIS的收费接口对接，收费员维护手术收费单，并将收费单同步到HIS进行收费。收费单可手工录入收费项目和药品信息，亦可同步临时医嘱中先关收费项目和药品。可根据不同的手术套餐进行相应项目自动同步收费项目。可根据麻醉记录的药品医嘱和使用时间自动计算药品收费项和收费数量。需对接HIS、SPD系统，术间扫码可进行中高值耗材扫码后的自动记项收费。 |
| 9 | 体外循环模块 | 麻醉记录单支持体外循环的相关功能，可设置体外循环开始和结束以及期间主要手术事件。并在麻醉记录单上以对应标记显示。麻醉记录单能够自动检测体外循环期间的数据校验工作，如血压，脉搏等在体外循环期间不可手工添加。 |
| 10 | 无痛分娩模块 | 主要体现在麻醉记录单时间长度设置上，无痛分娩手术麻醉记录单描点频率可调整时间间隔长达30分钟或60分钟，以满足无痛分娩低频率记录要求另，可实现分娩镇痛文书定制，目前业务流程可实现无痛分娩所需专用文书。可支持接入胎监监护仪数据，同时录入胎监信息。 |
| 11 | 科研模块 | 术后回顾功能通过时序数据库实时存储监护设备数据，实现按秒采集数据的展现，显示更细的数据粒度用来对手术过程进行分析。 |
| 12 | 临床决策分析模块 | 1麻醉科主任可实时查看所有手术间监护仪情况  2提供丰富相关统计报表对手术过程进行分析，相关报表间可实现连接和“数据钻取”  3手术信息的查询提供多维度报表展现方式和报表内容定制  4麻醉医师和护士工作量报表  5按日，月，年对手术室使用，连台情况进行统计  6运营效率分析，包含“准时开台率”，“临时停台原因分析”，“取消原因分析”，“接台时长分析”，“手术室使用情况分析”，“科室月度手术量统计”，“手术分级统计”、“抗生素药品使用情况”、“急诊手术统计”、“抢救手术统计”、“输血情况统计”等指标的分析功能。  7根据手术记录单统计查询耗材使用情况 |
| 13 | 手术室小显示屏显示页面定制与开发模块 | 1. 每个手术室门口显示屏显示内容为：手术医生、麻醉医生、巡回护士、器械护士、患者基本信息、患者生命体征信息等； 2. 手术室显示屏内容根据手术室实际使用情况实时更新。 |
| 14 | 需按照甲方要求接入相关系统 | 1. 乙方系统需接入甲方集成平台，并将视图、中间表等接口按甲方改造为集成平台消息接口。  2.乙方系统需按甲方要求，接入甲方SSO单点登录，使用院内统一账号密码管理。  3.因甲方系统原因，乙方需进行接口开发实现对接的，不得收取接口费用  4.因甲方系统原因，乙方需进行二次开发的的，不得收取开发费用  5.因政策原因，需乙方配合做功能整改，或数据整理导出的，乙方需无条件配合，不得收取开发费用、数据导出费用 |
| 15 | 移动护理模块 | 1、提供20-25台移动PDA供总院区手术室等病区使用，包括移动麻醉。（硬件）  2、对病房现有PDA系统进行改造，增加转运交接模块，支持病房PDA上采集患者出病房及达到病房状态，支持病房PDA上完成术前电子转运交接单等术前病房交接内容，支持病房PDA上完成术后病房交接。  3、手术室护士的转运交接、护理文书、器械清点、取血用血核对、病理标本交接确认等其他移动护理工作可支持PDA端完成。  4、支持手术室移动护理转运交接过程中可向病区发出转运病人至手术室和运送病人回病区的提醒，需与病区护士站系统（或床旁系统）对接。  5、PDA端应用需支持离线移动文书录入功能，当网络联通后离线数据可自动上传。  6、支持在无网络环境下通过移动PDA终端已同步的信息，实现信息可随时查阅。  7、相关文书支持根据医院的要求实现文书灌签功能，并同步支持指纹确认录入。  8、需支持医院已采购的PDA终端上完成系统部署。  9、需支持移动PDA端浏览患者电子病历资料和已填写文书记录。需支持页面缩放功能。  10、支持其他文书移动化录入需求。 |
| 16 | 麻醉移动访视模块 | 1、患者基本信息管理：支持根据日期、文书类型、手术状态、是否为本人负责访视的患者、患者姓名、患者ID等多项查询条件查询到对应患者；支持患者列表按对应科室进行区分展示；支持扫描患者腕带定位到患者访视信息；对于今日需完成的访视单按照不同类型进行提醒功能，如能根据已实施术后镇痛的患者，提醒麻醉师在特定时间内完成术后镇痛随访。  2、术前术后移动访视：需支持麻醉师完成术前术后移动访视的文书录入功能。支持患者对知情同意书在平板电脑上签字保存。相关文书支持根据医院的要求实现文书灌签功能，并同步支持指纹确认录入。支持在移动终端上浏览患者电子病历资料。支持在移动终端上浏览麻醉相关文书。需支持页面缩放功能。  3、需支持离线移动访视：支持在无网络环境下通过移动终端已同步的信息，可随时查阅患者的基本信息和检验、检查信息。支持在无网络环境下打开下载的访视患者记录，录入术前访视、术后随访信息并在本地离线存储。  4、支持数据同步与数据归档：在联网状态下，登录系统时，系统自动进行数据同步，通过移动终端自动批量下载待访视患者的基本信息到本地保存。同步内容包含本地用户、本地HIS用户、本地患者（同步指定时间段内需要完成访视内容的患者数据；）、本地文书（访视过程中对应的各种患者文书；）、本地字典等；支持在联网并保证移动终端电源充足的情况下，自动将移动终端离线存储的访视信息上传至麻醉主服务器。  5、需支持医院已采购的平板电脑终端上完成系统部署。  6、支持其他文书移动化录入需求。 |
| 17 | 其他要求 | 1、根据现有医院要求定制手术通知单等护理文书录入。  2、需根据移动护理转运交接过程中产生的实时节点进行手术进程的管理和调度管理。需根据不同患者手术在大屏上体现围术期全闭环的进程看板。根据医院要求手术进程的各个时间节点实时回传HIS。增加手术医生、麻醉医生、手术护士签到功能，记录签到时间。  3、需支持护理收费信息的录入和同步功能。  4、支持日间手术模块等其他基本手术模块新增。  5、需满足与院内用血系统对接、病理系统、无线镇痛管理系统等系统对接，满足院内信息系统之间数据互传要求。  6、需要配合手术室闭环管理的改造中其他需求，如在手术安排、转运交接安排、麻醉管理、术中输血、手术病理、手术器械、术中用药和手术安排等闭环进行配合改造工作。 |