**海南医科大学第二附属医院**

**智慧化VTE防控与指标实时监测管理系统**

**项目需求书**

# 1项目需求

## 1.1项目概述

静脉血栓栓塞（VTE）具有高发病率、高病死率、高漏诊率、高误诊率的特点，是住院患者非预期死亡和围术期死亡的重要原因，严重威胁患者安全与医疗质量。为提升VTE相关疾病的诊断和治疗水平，降低医疗风险，故开展本项目。本项目旨在通过引入先进的VTE管理系统，实现对患者VTE风险的精准评估、个性化预防方案的制定与实施，以及全链条的监测与管理，从而提升医院VTE防治能力，降低VTE发生率与死亡率，保障患者安全，提高医疗质量与管理水平。

## 1.2建设目标

项目的建设目标主要包括以下几个方面：

（1）推动临床医务人员规范合理地进行VTE动态评估，落实防治措施，减少医院相关性 VTE 事件的发生。

（2）实现患者VTE风险等级的实时记录、采集以及质量控制，提升VTE相关疾病的诊断和治疗水平。

（3）减少致死性栓塞的发生，提高医疗质量，保障患者安全。

## 1.3建设内容

本项目建设内容包括系统的供货、安装、调试、运行、维护、技术支持及售后服务等，建设内容清单如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 产品名称 | 数量 | 单位 | 备注 |
| 智慧化VTE防控与指标实时监测管理系统 | 1 | 套 | 须与医院相关信息系统对接。 |

## 1.4技术要求

1、投标人应具备较好的医疗信息化创新能力、开发能力和实施交付能力，并具备医疗信息化领域的质量管理、信息技术服务管理、信息安全管理等的全流程管理体系。

2、投标人应充分理解本次项目的建设内容和目标需求，提出符合医院实际应用需求的具有针对性的整体解决方案，并能对项目过程中的重难点做出分析，提出相应的技术应对方案。

3、投标人所提供的产品须符合网络安全等级保护2.0标准相关要求。

4、本次项目应遵循《中华人民共和国数据安全法》、《中华人民共和国网络安全法》、《中国人民共和国个人信息保护法》、《电子病历应用管理规范》等标准规范文件要求进行建设。

5、本次项目涉及的系统产生或利用的数据涉及到大量患者隐私，投标人应做好相应的信息安全保障设计，应具备医疗卫生信息数据的安全应用、软件开发能力和医疗卫生数据加密处理能力。

6、投标人应具备高性能医疗卫生软件的开发能力，投标产品应充分考虑到医院大业务量环境下的运行效率。

7、项目实施期间，如需要对系统进行相应的客户化修改，投标人须无条件满足。

8、为确保项目交付后系统的稳定可靠运行，投标人中标交付后需要提供专业的售后服务，投标人应具备较好的医院软件运维信息化管理能力和服务体系。

9、投标人在项目实施及服务过程中，应遵循知识产权管理体系做好文档管理工作，在项目验收时进行相关文档的移交，文档资料必须符合软件工程的相关要求，并提供明确的交付清单。

10、系统实施过程中产生的第三方接口费用由投标人承担。

## 1.5建设依据

《医院内静脉血栓栓塞症防治质量评价与管理建议》（2022版）

《全国肺栓塞和深静脉血栓形成防治能力建设项目三级医院中心建设标准及评分细则》

《全国肺栓塞和深静脉血栓形成防治能力建设项目信息化应用与质控管理建议（2020版）

《全国肺栓塞和深静脉血栓形成防治能力建设项目VTE防治质量评价与管理建议》

《疾病诊断编码ICD-10（国临版）》

《医院信息互联互通标准化成熟度测评方案》；

如以上法律法规、标准规范有发布新版本，依据最新版本执行。

## 1.6功能要求

项目需求书中，“★”条款项为实质性技术参数要求，必须对此回答并完全满足要求。否则若有一项“★”的指标未响应或不满足，将按无效投标处理；“▲”条款项为重要技术参数要求；无标识则表示为一般指标项。所有“★”“▲”标记的软件指标，要求投标商提供系统截图和详细描述，并加盖原厂商公章。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 建设大类 | 一级模块 | 二级模块 | 三级模块 | 功能描述 |
| 1 | 智慧化VTE防控与指标实时监测管理系统 | 基础数据处理 | VTE数据集成 | VTE数据集成 | 1.根据项目数据范围及要求，以患者为中心进行VTE数据集成。  2.使用数据库复制技术对生产系统数据库业务数据表进行实时数据采集与复制。  3.在医院提供的备份库进行历史数据集成。 |
| 2 | 架构化数据转换 | 架构化数据转换 | 1.支持以ETL技术方式实现数据集成，并实现非结构化数据向结构化数据转换；  2.支持数据实时采集，保证对生产系统数据库性能无影响。  3.支持全量数据集成：患者临床数据全覆盖。 |
| 3 | VTE数据库 | VTE数据库 | 1. 治理后的数据自动汇总形成VTE数据库，供后续辅助决策、智能评估、质控统计及科研使用。 |
| 4 | 系统设置 | 系统设置 | 角色与权限 | 1.系统角色分为医生、主任、护士、护士长、医务科管理等角色，分别对应医院内的各类医护数据权限。  （1）医生：管理所主管的患者权限。  （2）主任：管理所在科室的患者权限。  （3）护士：管理所在病区的患者权限。  （4）护士长：管理所在病区的患者权限。  （5）医务科：全院数据查看权限。 |
| 5 | 病区管理 | 1. 可设置、修改系统内的病区信息。   2.适配多院区医院，可配置不同院区的病区信息。 |
| 6 | 科室管理 | 1. 可设置、修改系统内的科室信息。 2. 可适配多院区医院，可配置不同院区的科室信息。 |
| 7 | 医生管理 | 1.可设置、修改系统内的医生信息、配置CA签名开关以及操作权限。 |
| 8 | VTE风险评估 | VTE风险评估 | 评估模型 | 1. 可根据“全国肺栓塞和深静脉血栓形成防治能力建设办公室”于2021年发行的《VTE防治质量评价与管理建议（试行版）》所推荐的评估表单要求进行配置，包括：Caprini评估模型、Padua评估模型、妇产科评估（基于2020年发布《上海市产科静脉血栓栓塞症防治的专家共识》，RCOG版量表）、肿瘤科评估（基于《肿瘤患者静脉血栓防治指南 CSCO 2020》）、外科出血风险评估模型、内科出血评估模型（参考《2018-中国肺栓塞诊治与预防指南-YX14A07指南规范》）、机械预防禁忌评估模型、DVT Wells评估模型、PE 简化Wells评估模型等。 2. VTE评估相关文件及要求更新时，系统同步更新。 |
| 9 | 自定义评估节点 | 1.评估时间节点可按医院需求自定义，默认包含节点：入院评分、术后评分、病情变化后、出院评分、转科后评分、其他评分、阶段小结。 |
| 10 | 评估流程 | 1.VTE风险评估如为中高危，则强制进行出血风险以及机械禁忌评估，同时建议进行Wells与简化Wells评分。 |
| 11 | 弹窗提醒 | 1.评分达到中危，系统自动提醒医护人员执行物理预防；  2.评分达到高危，系统自动提醒医护人员实施联合预防  3.使用抗凝药之前，提醒医护人员完成出血评估。 |
| 12 | 数字签名 | 1.系统可按照医院要求，实现完全数字化的评估人签名，一般以登录角色账号双击快速签名为主，另外可对接医院内部电子签名系统。 |
| 13 | 历史评估记录查看 | 1. 在系统后台的“评分管理”中可查到医院患者的所有评估记录，所有数据按照角色权限进行显示。 2. 支持查看在院、出院24小时内、已出院的患者。 3. 支持第三方系统以网页方式调取VTE评估结果。 |
| 14 | 评估记录归档与打印 | 1.评估完成后，支持评估记录的归档与打印，如医院有“电子存档”需要，可以自动将评估记录以PDF的形式上传至医院指定的内网服务器。 |
| 15 | 配置与打印 | 1.支持抗凝治疗知情同意书、宣教、VTE知情同意书的配置与打印。  2.支持记录相关文本打印次数，当打印次数为0时进行未执行提醒。 |
| 16 |  | 1.在进行VTE风险评估时，当鼠标移动到评估选项上，系统会出现相关选项提示。该提示可以根据医院需要进行个性配置。 |
| 17 | 出院确认 | 1.出院前提醒医护人员完成出院前评估。 |
| 18 | 自动推荐合理预防措施 | 1.当风险评估完成，VTE系统自动根据患者的VTE风险等级、出血风险、机械禁忌、DVT风险、PE风险向临床医生推荐合适的预防以及检查诊断措施。 |
| 19 | 术后康复提醒 | 1.术后预防VTE，提醒医护人员及时进行踝泵运动、床上主被动运动、落地运动等。 |
| 20 | 诊断流程展示 | 1.评分结果界面可展示DVT诊断流程和PE诊断流程。 |
| 21 | 评估页面查看患者VTE评估进程 | 1.评分界面中的历史评分记录可以根据入院时间、转科时间、手术结、护理等级变化、入科30天、出院时间等时间节点来观察评分是否及时。 |
| 22 | 标准化管理 | 标准化管理 | 标准化管理 | 1.对诊断名称、手术名称标准化管理，精准抓取VTE患者和手术治疗患者。 |
| 23 | AI自动风险评估 | AI自动风险评估 | 自动识别患者住院进程 | 1. ▲VTE系统自动识别患者所处住院进程状态，当发现患者状态发生变化时，可自动对患者进行风险评估，同时将结果告知医生进行确认。自动识别进程状态包括：入院、转科、术后、病情变化、出院。 |
| 24 | 支持自然语言处理（NLP） | 1.VTE系统具备NLP能力，可对医生手输病历进行分析，自动识别风险评估要素，辅助医护对患者进行风险评估。 |
| 25 | AI评估与医生评估对比 | 1.医生在确认AI评估结果时，系统在界面上同时显示AI与医生的勾选，方便医生进行选项对比。 |
| 26 | AI评估溯源 | 1.支持查看AI判断依据 |
| 27 | 临床提醒 | 临床提醒 | 一级提醒：仅提示（小工具首页提醒、评估结果的预防提醒） | 1. 支持评分未确认提醒。 2. 支持在院患者状态提醒： DDI异常提醒、执行预防提醒、患者评估风险评估提醒。 3. 支持72小时出院患者状态提醒：出院患者未评估、出院患者风险评估低危、出院患者风险评估中危、出院患者评估高危、出院患者VTE确诊为PE、DVT和DVT&PE都会在患者小卡片上显示相应的图标。 |
| 28 | 二级提醒：弹窗提醒（小程序任务提醒） | 1.支持提醒：未确认提醒、未评估提醒、未检查提醒、未预防提醒、预防不当提醒、VTE诊断确认、死亡确认。 |
| 29 | 三级提醒：强制卡控（病历文书卡控） | 1.支持评估卡控（病历文书保存时，强制要求评估）  2.支持医嘱卡控（下医嘱时，强制提醒对中高危患者下预防医嘱） |
| 30 | 数据总览 | 数据总览 | 在院监控 | 1.▲支持实时监控在院患者VTE防治数据和比率：在院患者，完成评估（中高危占比、评估确认率、评估未确认、入院24小时未评估、未评估、出血风险评估、高出血风险占比、机械禁忌评估、有机械禁忌占比）、中高危预防（中高危基础预防、中高危未基础预防、预防疑难患者）、药物或机械预防（中高危药物预防、中高危机械预防、中高危未药物预防、中高危未机械预防）、中高危检查（中高危检出率、中高危未检出率）、中高D二聚体检验（D二聚体异常检出、中高危未执行D二聚体检验）、VTE确诊（院前发生、院内发生、VTE诊断）、VTE患者治疗（VTE患者未治疗）。   1. 支持实时监控在院患者VTE防治动态数据图：VTE患者未治疗、VTE风险中高危患者预防率 、VTE发生占比、VTE治疗占比。 2. 支持卡片方式实时监控各科室在院患者VTE防治数据：科室在院患者数、中高危数、低危数、未评分数、VTE已发生数，系统对存在未评分患者的科室标红进行提醒。 3. 支持列表方式实时监控各科室在院患者VTE防治数据：科室在院患者数、中高危数、低危数、未评分数、VTE已发生数，并支持按照各数据进行正、倒顺序排序等。 |
| 31 | 科室在院监控 | 1.支持实时监控某个科室在院患者VTE防治数据和比率。  2.支持实时监控某个科室在院患者VTE防治数据。  3.支持实时监控某个科室在院患者VTE防治动态数据图，包括：VTE患者未治疗、VTE风险中高危患者预防率 、VTE发生占比、VTE治疗占比等。  4.支持按照医疗组进行筛选数据。 |
| 32 | 出院监控 | 1. 支持实时监控出院患者VTE防治数据和比率。 2. 支持实时监控出院患者VTE防治动态数据图，包括：VTE患者风险分布情况、VTE风险中高危患者预防率 、VTE发生占比、VTE治疗占比等。 3. 支持列表方式实时监控出院患者VTE防治数据。 |
| 33 | 科室出院监控 | 1.支持实时监控某个科室出院患者VTE防治数据和比率。  2.支持实时监控某个科室出院患者VTE防治数据。  3.支持实时监控某个科室出院患者VTE防治动态数据图，包括：VTE患者风险分布情况、VTE风险中高危患者预防率 、VTE发生占比、VTE治疗占比等。  4.支持按照医疗组进行数据筛选。 |
| 34 | 数据大屏 | 数据大屏 | 出院患者数据大屏 | 1. 以数据大屏的形式展现医院历史数据，包括： 2. VTE风险评估：完成评估率、未评估率、24小时及时评估率、中高危患者占比； 3. VTE出血风险评估：出血风险评估率、出血高危占比； 4. VTE预防措施：月度VTE预防措施率、各科室VTE预防措施占比、药物预防实施率、机械预防实施率； 5. VTE结局质量：VTE检出例数、VTE治疗例数、VTE治疗率。   2.支持按年份、院区进行数据筛选。 |
| 35 | 指标监控 | 指标监控 | 质控总览 | 1. 综合展示某年度医院各科室的VTE预防情况，包含各科室的：出院人数、医生确认率、VTE中高危人数、VTE中高危比率、中高危药物预防人数、中高危药物预防比率、中高危机械预防人数、中高危机械预防比率等。 2. 支持按年度进行数据筛选。 3. 支持全部、不含日间和仅日间数据筛选。 4. 支持查看及导出原始数据。 |
| 36 | 评估类指标 | VTE风险评估指标 | 1.支持数据统计，包括：VTE风险评估比率、入院后24小时内、手术前24小时内、手术后24小时内、转科后24小时内、出院前24小时内、VTE中高风险比例。  2.支持按评分节点数据统计，包括：入院评分、术后评分、病情变化后、出院评分、转科后评分、其他评分等。  3.支持按重点人群统计筛选，包括：全部、重症患者、骨科手术患者、肿瘤手术患者、因急性内科疾病而住院的患者、易栓症患者、妇科患者、产科患者、住院时间较长、年龄较大患者等。  4.支持多种数据维度统计，包括：年度、季度、月度、同期、全院、科室、病区、医疗组等。支持按院区、科室、病区、医疗组、出院时间等进行数据筛选。  5.支持含日间和不含日间数据筛选。  6.支持柱状图和统计数据列表展示，柱状图数据可切换为统计比率或者具体数据，统计数据和柱状图可下载导出，页面展示统计比率计算公式。  7.支持查看及导出原始数据。 |
| 37 | 出血风险评估指标 | 1. 支持数据统计，包括：出血风险评估比率、入院后24小时内、手术前24小时内、手术后24小时内、转科后24小时内、出院前24小时内、出血高风险比例等。 2. 支持按评分节点数据统计，包括：入院评分、术后评分、病情变化后、出院评分、转科后评分、其他评分等。 3. 支持按重点人群统计筛选，包括：全部、重症患者、骨科手术患者、肿瘤手术患者、因急性内科疾病而住院的患者、易栓症患者、妇科患者、产科患者、住院时间较长、年龄较大患者等。 4. 支持多种数据维度统计，包括：年度、季度、月度、同期、全院、科室、病区、医疗组等。 5. 支持按院区、科室、病区、医疗组、出院时间等进行数据筛选。 6. 支持含日间和不含日间数据筛选。 7. 支持柱状图和统计数据列表展示，柱状图数据可切换为统计比率或者具体数据，统计数据和柱状图可下载导出，页面展示统计比率计算公式。 8. 支持查看及导出原始数据。 |
| 39 | 预防类指标 | 采取预防措施指标 | 1. ▲支持数据统计，包括：患者采取VTE预防措施比率、采取VTE预防措施（排除基础预防）、中高危患者采取VTE预防措施比率、中高危患者采取VTE预防措施比率（除基础预防外）、基础预防比率、规范预防措施率、术后深静脉血栓预防措施落实率等。 2. 支持按重点人群统计筛选，包括：全部、重症患者、骨科手术患者、肿瘤手术患者、因急性内科疾病而住院的患者、易栓症患者、妇科患者、产科患者、住院时间较长、年龄较大患者等。 3. 支持多种数据维度统计，包括：年度、季度、月度、同期、全院、科室、病区、医疗组等。支持按院区、科室、病区、医疗组、出院时间等进行数据筛选。 4. 支持含日间和不含日间数据筛选。 5. 支持柱状图和统计数据列表展示，柱状图数据可切换为统计比率或者具体数据，统计数据和柱状图可下载导出，页面展示统计比率计算公式。 6. 支持查看及导出原始数据。 |
| 40 | 药物预防指标 | 1. ▲支持数据统计，包括：药物预防实施率、入院后24小时内、手术前24h~72h内药物预防实施率、手术后24小时内、手术后24h~72h内药物预防实施率、转科后24小时内、出院医嘱带抗凝药比例等。 2. 支持按重点人群统计筛选，包括：全部、重症患者、骨科手术患者、肿瘤手术患者、因急性内科疾病而住院的患者、易栓症患者、妇科患者、产科患者、住院时间较长、年龄较大患者等。 3. 支持多种数据维度统计，包括：年度、季度、月度、同期、全院、科室、病区、医疗组等。 4. 支持按院区、科室、病区、医疗组、出院时间等进行数据筛选。 5. 支持含日间和不含日间数据筛选。 6. 支持柱状图和统计数据列表展示，柱状图数据可切换为统计比率或者具体数据，统计数据和柱状图可下载导出，页面展示统计比率计算公式。 7. 支持查看及导出原始数据。 |
| 41 | 机械预防指标 | 1. ▲支持数据统计，包括：机械预防实施率、入院后24小时内、手术前24小时内、手术后24小时内、转科后24小时内、手术中机械预防实施率等。 2. 支持按重点人群统计筛选，包括：全部、重症患者、骨科手术患者、肿瘤手术患者、因急性内科疾病而住院的患者、易栓症患者、妇科患者、产科患者、住院时间较长、年龄较大患者等。 3. 支持多种数据维度统计，包括：年度、季度、月度、同期、全院、科室、病区、医疗组等。 4. 支持按院区、科室、病区、医疗组、出院时间等进行数据筛选。 5. 支持含日间和不含日间数据筛选。 6. 支持柱状图和统计数据列表展示，柱状图数据可切换为统计比率或者具体数据，统计数据和柱状图可下载导出，页面展示统计比率计算公式。 7. 支持查看及导出原始数据。 |
| 42 | 采取VTE恰当预防措施比率 | 1. ▲支持数据统计，包括：恰当预防实施率、入院后24小时内、手术前24小时内、手术后24小时内、转科后24小时内、手术中恰当预防实施率等。  2. 支持按重点人群统计筛选，包括：全部、重症患者、骨科手术患者、肿瘤手术患者、因急性内科疾病而住院的患者、易栓症患者、妇科患者、产科患者、住院时间较长、年龄较大患者等。  3. 支持多种数据维度统计，包括：年度、季度、月度、同期、全院、科室、病区、医疗组等。  4. 支持按院区、科室、病区、医疗组、出院时间等进行数据筛选。  5. 支持含日间和不含日间数据筛选。  6. 支持柱状图和统计数据列表展示，柱状图数据可切换为统计比率或者具体数据，统计数据和柱状图可下载导出，页面展示统计比率计算公式。  7. 支持查看及导出原始数据。 |
| 43 | 联合预防指标 | 1. 支持数据统计，包括：联合预防实施率、入院后24小时内、手术前24h~72h内联合预防实施率、手术后24小时内、手术后24h~72h内联合预防实施率、转科后24小时内等。 2. 支持按重点人群统计筛选，包括：全部、重症患者、骨科手术患者、肿瘤手术患者、因急性内科疾病而住院的患者、易栓症患者、妇科患者、产科患者、住院时间较长、年龄较大患者等。 3. 支持多种数据维度统计，包括：年度、季度、月度、同期、全院、科室、病区、医疗组等。 4. 支持按院区、科室、病区、医疗组、出院时间等进行数据筛选。 5. 支持含日间和不含日间数据筛选。 6. 支持柱状图和统计数据列表展示，柱状图数据可切换为统计比率或者具体数据，统计数据和柱状图可下载导出，页面展示统计比率计算公式。 7. 支持查看原始数据、以及导出。 |
| 44 | 诊断类指标 | VTE检查率 | 1. 支持数据统计，包括：出院患者DVT影像检查率、中高危患者DVT影像检查率、出院患者PE影像检查率、中高危患者PE影像检查率、高位患者送检率等。 2. 支持多种数据维度统计，包括：年度、季度、月度、同期、全院、科室、病区、医疗组等。 3. 支持按院区、科室、病区、医疗组、出院时间等进行数据筛选。 4. 支持柱状图和统计数据列表展示，柱状图数据可切换为统计比率或者具体数据，统计数据和柱状图可下载导出，页面展示统计比率计算公式。 5. 支持查看及导出原始数据。 |
| 45 | D-二聚体检测率 | 1.支持数据统计，包括：出院患者实施D-二聚体检测比率、中高危患者检测率等。  2.支持多种数据维度统计，包括：年度、季度、月度、同期、全院、科室、病区、医疗组等。  3.支持按院区、科室、病区、医疗组、出院时间等进行数据筛选。  4.支持柱状图和统计数据列表展示，柱状图数据可切换为统计比率或者具体数据，统计数据和柱状图可下载导出，页面展示统计比率计算公式。  5.支持查看原始数据、以及导出。 |
| 46 | 24小时监测 | 1. 支持数据统计，包括：24小时凝血监测比率、24小时心脏标志物监测比率、24小时床旁心电图比率、24小时床旁超声比率等。 2. 支持多种数据维度统计，包括：年度、季度、月度、同期、全院、科室、病区、医疗组等。支持按院区、科室、病区、医疗组、出院时间等进行数据筛选。 3. 支持柱状图和统计数据列表展示，柱状图数据可切换为统计比率或者具体数据，统计数据和柱状图可下载导出，页面展示统计比率计算公式。 4. 支持查看及导出原始数据。 |
| 47 | 肺动脉造影 | 1. 支持数据统计：实施肺动脉造影比率。 2. 支持多种数据维度统计，包括：年度、季度、月度、同期、全院、科室、病区、医疗组等。 3. 支持按院区、科室、病区、医疗组、出院时间等进行数据筛选。 4. 支持柱状图和统计数据列表展示，柱状图数据可切换为统计比率或者具体数据，统计数据和柱状图可下载导出，页面展示统计比率计算公式。 5. 支持查看及导出原始数据。 |
| 48 | CTPA | 1.支持数据统计：实施CTPA比率。  2.支持多种数据维度统计包括：年度、季度、月度、同期、全院、科室、病区、医疗组等。  3.支持按院区、科室、病区、医疗组、出院时间等进行数据筛选。  4.支持柱状图和统计数据列表展示，柱状图数据可切换为统计比率或者具体数据，统计数据和柱状图可下载导出，页面展示统计比率计算公式。  5.支持查看及导出原始数据。 |
| 49 | VQ显像 | 1. 支持数据统计：实施VQ显像比率。 2. 支持多种数据维度统计：年度、季度、月度、同期、全院、科室、病区、医疗组等。 3. 支持按院区、科室、病区、医疗组、出院时间等进行数据筛选。 4. 支持柱状图和统计数据列表展示，柱状图数据可切换为统计比率或者具体数据，统计数据和柱状图可下载导出，页面展示统计比率计算公式。 5. 支持查看及导出原始数据。 |
| 50 | 下肢静脉超声 | 1. 支持多种数据维度统计，包括：年度、季度、月度、同期、全院、科室、病区、医疗组等。 2. 支持按院区、科室、病区、医疗组、出院时间等进行数据筛选。 3. 支持柱状图和统计数据列表展示，柱状图数据可切换为统计比率或者具体数据，统计数据和柱状图可下载导出，页面展示统计比率计算公式。 4. 支持查看及导出原始数据。 |
| 51 | 治疗类指标 | 医院相关性VTE治疗率 | 1. 支持数据统计，包括：医院相关性VTE规范治疗率、医院相关性VTE病例住院期间抗凝治疗实施率、医院相关性VTE病例住院期间溶栓治疗实施率、医院相关性VTE病例住院期间介入治疗实施率、医院相关性VTE病例住院期间手术治疗实施率、医院相关性VTE病例出院医嘱带抗凝药比例等。 2. 支持多种数据维度统计，包括：年度、季度、月度、同期、全院、科室、病区、医疗组等。 3. 支持按院区、科室、病区、医疗组、出院时间等进行数据筛选。 4. 支持柱状图和统计数据列表展示，柱状图数据可切换为统计比率或者具体数据，统计数据和柱状图可下载导出，页面展示统计比率计算公式。 5. 支持查看及导出原始数据。 |
| 52 | 所有VTE治疗率 | 1. 支持数据统计，包括：所有VTE患者规范治疗率、所有VTE患者住院期间抗凝治疗实施率、所有VTE患者住院期间溶栓治疗实施率、所有VTE患者住院期间介入治疗实施率、所有VTE患者住院期间手术治疗实施率、所有VTE患者出院医嘱带抗凝药比例等。 2. 支持多种数据维度统计，包括：年度、季度、月度、同期、全院、科室、病区、医疗组等。 3. 支持按院区、科室、病区、医疗组、出院时间等进行数据筛选。 4. 支持柱状图和统计数据列表展示，柱状图数据可切换为统计比率或者具体数据，统计数据和柱状图可下载导出，页面展示统计比率计算公式。 5. 支持查看及导出原始数据。 |
| 53 | 结局类指标 | 医院相关性VTE检出率 | 1. 支持数据统计，包括：医院相关性VTE检出率、医院相关性单纯DVT检出率、医院相关性单纯PTE（或PE）检出率、医院相关性DVT合并PTE（或PE）检出率、手术患者医院相关性VTE检出率、医院相关性肌间静脉血栓检出率等。 2. 支持按重点人群统计筛选，包括：全部、重症患者、骨科手术患者、肿瘤手术患者、因急性内科疾病而住院的患者、易栓症患者、妇科患者、产科患者、住院时间较长、年龄较大患者等。 3. 支持多种数据维度统计，包括：年度、季度、月度、同期、全院、科室、病区、医疗组等。 4. 支持按院区、科室、病区、医疗组、出院时间等进行数据筛选。 5. 支持柱状图和统计数据列表展示，柱状图数据可切换为统计比率或者具体数据，统计数据和柱状图可下载导出，页面展示统计比率计算公式。 6. 支持查看及导出原始数据。 |
| 54 | 所有VTE检出率 | 1. 支持数据统计，包括：所有VTE检出率、单纯DVT检出率、单纯PTE（或PE）检出率、DVT合并PTE（或PE）检出率、肌间静脉血栓检出率等。 2. 支持多种数据维度统计，包括：年度、季度、月度、同期、全院、科室、病区、医疗组等。 3. 支持按院区、科室、病区、医疗组、出院时间等进行数据筛选。 4. 支持柱状图和统计数据列表展示，柱状图数据可切换为统计比率或者具体数据，统计数据和柱状图可下载导出，页面展示统计比率计算公式。 5. 支持查看及导出原始数据。 |
| 55 | 出血事件发生率 | 1. 支持数据统计，包括：出血事件发生率、抗凝预防患者住院期间大出血事件发生率、抗凝预防患者住院期间临床相关非大出血事件发生率、抗凝、溶栓治疗患者住院期间大出血事件发生率、抗凝、溶栓治疗患者住院期间临床相关非大出血事件发生率等。 2. 支持按重点人群统计筛选（至少包括抗凝预防患者住院期间大出血事件发生率和抗凝预防患者住院期间临床相关非大出血事件发生率），包括：全部、重症患者、骨科手术患者、肿瘤手术患者、因急性内科疾病而住院的患者、易栓症患者、妇科患者、产科患者、住院时间较长、年龄较大患者等。 3. 支持多种数据维度统计，包括：年度、季度、月度、同期、全院、科室、病区、医疗组等。 4. 支持按院区、科室、病区、医疗组、出院时间等进行数据筛选。 5. 支持柱状图和统计数据列表展示，柱状图数据可切换为统计比率或者具体数据，统计数据和柱状图可下载导出，页面展示统计比率计算公式。 6. 支持查看及导出原始数据。 |
| 56 | 医院相关性VTE主因死亡率 | 1. 支持数据统计，包括：医院相关性VTE主因死亡率、单纯医院相关性DVT主因死亡率、单纯医院相关性PTE（或PE）主因死亡率等。 2. 支持多种数据维度统计，包括：年度、季度、月度、同期、全院、科室、病区、医疗组等。 3. 支持按院区、科室、病区、医疗组、出院时间等进行数据筛选。 4. 支持柱状图和统计数据列表展示，柱状图数据可切换为统计比率或者具体数据，统计数据和柱状图可下载导出，页面展示统计比率计算公式。 5. 支持查看及导出原始数据。 |
| 57 | 所有VTE患者死亡率 | 1. 支持数据统计，包括：所有VTE死亡率、单纯DVT死亡率、单纯PTE（或PE）死亡率、DVT合并PTE（或PE）死亡率等。 2. 支持多种数据维度统计，包括：年度、季度、月度、同期、全院、科室、病区、医疗组等。 3. 支持按院区、科室、病区、医疗组、出院时间等进行数据筛选。 4. 支持柱状图和统计数据列表展示，柱状图数据可切换为统计比率或者具体数据，统计数据和柱状图可下载导出，页面展示统计比率计算公式。 5. 支持查看及导出原始数据。 |
| 58 | 医疗安全指标 | 1. 支持数据统计，包括：手术患者肺栓塞(PE)发生率、手术患者深静脉血栓（DVT）发生率等。 2. 支持多种数据维度统计，包括：年度、季度、月度、同期、全院、科室、病区、医疗组等。 3. 支持按院区、科室、病区、医疗组、出院时间等进行数据筛选。 4. 支持柱状图和统计数据列表展示，柱状图数据支持切换为统计比率或者具体数据，统计数据和柱状图支持下载导出，页面展示统计比率计算公式。 5. 支持查看及导出原始数据。 |
| 59 | 随访指标 | 随访指标 | 1. 支持数据统计，包括：全周期随访率、90天内随访率、有效随访率等。 2. 支持多种数据维度统计，包括：全院、科室、病区、医疗组等。 3. 支持按院区、科室、病区、医疗组、出院时间等进行数据筛选。 4. 支持柱状图和统计数据列表展示，柱状图数据可切换为统计比率或者具体数据，统计数据和柱状图可下载导出，页面展示统计比率计算公式。 5. 支持查看及导出原始数据。 |
| 60 | 成本效率指标 | 住院费用统计 | 1. 支持数据统计：住院费用。 2. 支持多种数据维度统计，包括：年度、季度、月度、同期、全院、科室、病区、医疗组等。 3. 支持按院区、科室、病区、医疗组、出院时间等进行数据筛选。 4. 支持柱状图和统计数据列表展示，柱状图数据以具体数据展示，统计数据和柱状图可下载导出，页面展示统计比率计算公式。 5. 支持查看及导出原始数据。 |
| 61 | 住院时间统计 | 1. 支持数据统计：住院时间。 2. 支持多种数据维度统计，包括：年度、季度、月度、同期、全院、科室、病区、医疗组等。 3. 支持按院区、科室、病区、医疗组、出院时间等进行数据筛选。 4. 支持柱状图和统计数据列表展示，柱状图数据以具体数据展示，统计数据和柱状图可下载导出，页面展示统计比率计算公式。 5. 支持查看及导出原始数据。 |
| 62 | 复诊指标 | 复诊指标 | 1. 支持数据统计，包括：1月内复诊人数、3月内复诊人数、6月内复诊人数、12月内复诊人数等。 2. 支持多种数据维度统计，包括：年度、季度、月度、同期、全院、科室、病区、医疗组等。 3. 支持按院区、科室、病区、医疗组、出院时间等进行数据筛选。 4. 支持柱状图和统计数据列表展示，柱状图数据可切换为统计比率或者具体数据，统计数据和柱状图可下载导出，页面展示统计比率计算公式。 5. 支持查看及导出原始数据。 |
| 63 | 其他指标 | 病案首页填写率统计 | 1. 支持数据统计：病案首页填写率。 2. 支持多种数据维度统计，包括：年度、季度、月度、同期、全院、科室、病区、医疗组等。 3. 支持按院区、科室、病区、医疗组、出院时间等进行数据筛选。 4. 支持柱状图和统计数据列表展示，柱状图数据可切换为统计比率或者具体数据，统计数据和柱状图可下载导出，页面展示统计比率计算公式。 5. 支持查看及导出原始数据。 |
| 64 | Caprini评分分析 | 1. 支持按院区、科室、病区、出院时间等进行数据筛选。 2. 支持饼状图展示低危、中高危占比。 3. 支持查看及导出原始数据。 |
| 65 | Padua评分分析 | 1. 支持按院区、科室、病区、出院时间等进行数据筛选。 2. 支持饼状图展示低危、中高危占比。 3. 支持查看及导出原始数据。 |
| 66 | 产前评分分析 | 1. 支持按院区、科室、病区、出院时间等进行数据筛选。 2. 支持饼状图展示低危、中高危占比。 3. 支持查看及导出原始数据。 |
| 67 | 产后评分分析 | 1. 支持按院区、科室、病区、出院时间等进行数据筛选。 2. 支持饼状图展示低危、中高危占比。 3. 支持查看及导出原始数据。 |
| 68 | 肿瘤科评分分析 | 1. 支持按院区、科室、病区、出院时间等进行数据筛选。 2. 支持饼状图展示低危、中高危占比。 3. 支持查看及导出原始数据。 |
| 69 | Wells评分分析 | 1. 支持按院区、科室、病区、出院时间等进行数据筛选。 2. 支持饼状图展示未评分、低危、中高危占比。 3. 支持查看及导出原始数据。 |
| 70 | 中高危分布 | 1. 支持数据统计，包括：各科室中高危统患者数计、各科室中高危评分分布（Caprini、Padua）等。 2. 支持按院区、科室、病区、出院时间等进行数据筛选。 3. 支持柱状图和统计数据列表展示，柱状图数据以具体数据展示，统计数据和柱状图可下载导出。 4. 支持查看及导出原始数据。 |
| 71 | 根因分析 | 风险因素分布 | 1. 支持数据统计，包括：Caprini评分分析、Padua评分分析、产前评分分析、产后评分分析、肿瘤评分分析、出血风险评估、Caprini出血风险评估、Padua出血风险评估、产前出血风险评估、产后出血风险评估、肿瘤出血风险评估、机械预防禁忌、Wells评分分析等。 2. 支持按院区、科室、病区、出院时间等进行数据筛选。 3. 支持柱状图、饼状图和统计数据列表展示各风险因素的命中情况，统计数据可下载导出。 |
| 72 | 专科指标监控 | 专科指标监控 | 1.ICU专科数据统计时排除：  （1）13岁以下患者；   1. 入出院时间小于等于24小时患者； 2. 正接受抗凝治疗的患者；   2.支持数据统计，包括：入ICU患者VTE风险评估率、入ICU患者24小时内VTE风险评估率、入ICU患者VTE风险中高危比率、入ICU患者出血风险评估率、入ICU患者出血风险高危比率、入ICU患者药物预防率、入ICU患者机械预防率、入ICU患者联合预防率等。  3.支持多种数据维度统计，包括：年度、季度、月度、同期、全院、科室、病区、医疗组等。  4.支持按院区、科室、病区、医疗组、出院时间等进行数据筛选。  5.支持含日间和不含日间数据筛选。  6.支持柱状图和统计数据列表展示，柱状图数据支持切换为统计比率或者具体数据，统计数据和柱状图支持下载导出，页面展示统计比率计算公式。  7.支持查看及导出原始数据。 |
| 73 | 质量改进 | 评分质量 | 在院未评分 | 1. 支持数据统计，包括：未评分入院、24小时内未评分术后、24小时内未评分转科后、24小时未评分等。 2. 支持多种数据维度统计，包括：科室、医疗组等。 3. 支持按科室、病区、医疗组、出院时间等进行数据筛选。 4. 支持柱状图和统计数据列表展示，柱状图数据以统计比率展示，统计数据可下载导出，页面展示统计比率计算公式。 5. 支持查看及导出原始数据。 |
| 74 | 出院未评分 | 1. 支持数据统计，包括：未评分、入院24小时内未评分、术后24小时内未评分、转科后24小时未评分、出院前24小时内未评分、在院未评分出院补评分等。 2. 支持按照医生或护士维度进行统计分析。 3. 支持多种数据维度统计，包括：年度、季度、月度、同期、全院、科室、病区、医疗组等。 4. 支持日间和不含日间的数据筛选。 5. 支持按院区、科室、病区、医疗组、出院时间等进行数据筛选。 6. 支持柱状图和统计数据列表展示，柱状图数据支持切换为统计比率或者具体数据，统计数据和柱状图支持下载导出，页面展示统计比率计算公式。 7. 支持查看及导出原始数据。 |
| 75 | 出血未评分 | 1. 支持按院区、科室、病区、医疗组、出院时间等进行数据筛选。 2. 支持柱状图和统计数据列表展示，柱状图数据支持切换为统计比率或者具体数据，统计数据和柱状图支持下载导出，页面展示统计比率计算公式。 3. 支持查看及导出原始数据。 |
| 76 | 评分未确认 | 1. 支持按院区、科室、病区、医疗组、出院时间等进行数据筛选。 2. 支持柱状图和统计数据列表展示，柱状图数据支持切换为统计比率或者具体数据，统计数据和柱状图支持下载导出，页面展示统计比率计算公式。 3. 支持查看及导出原始数据。 |
| 77 | 预防质量 | 预防质量（在院） | 1. 支持数据统计，包括：未基础预防、中高危未预防（除基础预防）、未药物预防、未机械预防、未机械预防（有出血风险）、不合理预防、不合理药物预防、不合理机械预防、疑难患者等。 2. 支持多种数据维度统计，包括：科室、医疗组等。 3. 支持按科室、病区、医疗组、入院时间等进行数据筛选。 4. 支持柱状图和统计数据列表展示，柱状图数据以统计比率展示，统计数据可下载导出，页面展示统计比率计算公式。 5. 支持查看及导出原始数据。 |
| 78 | 预防质量（出院） | 1. 支持数据统计，包括：未基础预防、中高危未预防（除基础预防）、未药物预防、未机械预防、未机械预防（有出血风险）、不合理预防、不合理药物预防、不合理机械预防、疑难患者等。 2. 支持多种数据维度统计，包括：科室、医疗组等。 3. 支持按科室、病区、医疗组、出院时间等进行数据筛选。 4. 支持柱状图和统计数据列表展示，柱状图数据以统计比率展示，统计数据可下载导出，页面展示统计比率计算公式。 5. 支持查看及导出原始数据。 |
| 79 | 随访质量 | 随访质量 | 1. 支持数据统计，包括：未完成全周期随访率、90天内未进行随访率、无效随访率等。 2. 支持多种数据维度统计，包括：全院、科室、病区、医疗组等。 3. 支持按院区、科室、病区、医疗组、出院时间等进行数据筛选。 4. 支持柱状图和统计数据列表展示，柱状图数据可切换为统计比率吃或者具体数据，统计数据和柱状图可下载导出，页面展示统计比率计算公式。 5. 支持查看及导出原始数据。 |
| 80 | 项目办数据上报 | 项目办数据上报 | 1. 按照全国肺栓塞和深静脉血栓形成防治能力建设项目办公室发布的VTE 质控数据填报数据要求设计统计项目，如相关文件及要求更新，系统同步更新。 2. 支持按出院时间进行数据筛选。 3. 支持曲线图展示所有数据变化趋势，可在曲线图上关闭或显示某个统计数据。 4. 支持和统计数据列表展示所有统计数据，以及所有统计数据导出。 |
| 81 | 医疗事件报告 | VTE不良事件 | VTE不良事件 | 1. 支持上报事件，包括：A.大出血、B.临床相关非大出血、C.小出血是指、D.过敏反应、E.肝功能异常、F.肾功能异常、G.血红蛋白异常、H.血小板异常、I.肢体变化等。 2. 支持上报事件原因，包括：A.药物抗凝、B.药物溶栓、C.气压泵预防、D.弹力袜预防、E.介入取栓、F.手术取栓等。 3. 支持上报事件发生时间。 4. 支持全部、抗凝出血、溶栓出血筛选。 5. 支持按姓名、住院号、床号等查找患者。 |
| 82 | VTE死亡事件 | VTE死亡事件 | 1.VTE相关死亡患者，系统可通过病案首页自动抓取。  2.支持上报VTE主因死亡事件：A.DVT主因死亡、B.PTE（或PE）主因死亡。  3.支持上报事件发生时间。  4.支持全部、DVT主因死亡、PTE(或PE)主因死亡筛选。  5.支持按姓名、住院号、床号查找患者。 |
| 83 | 患者数据库 | 患者列表 | 患者列表 | 1. 支持查看所有在院、出院患者列表。 2. 支持按科室、病区、医疗组、入院时间、患者信息（姓名、住院号）等进行数据筛选。 3. 支持出院患者按照VTE确诊状态进行查询，至少包含以下状态：全部患者、未确诊、全部确诊、入院确诊、在院确诊。 4. 支持查看患者详情。 |
| 84 | 患者详情 | 患者详情 | 1. 支持显示患者基本信息，如住院号、床号、姓名等。 2. 支持以全息图（多维曲线）的形式展示患者VTE防治过程，其中包含数据曲线：住院进程、VTE风险评估、出血风险评估、机械预防禁忌、基础预防、药物预防、机械预防、超声检查、D-二聚体、静脉超声、肺动脉造影、介入、手术等。 3. 支持显示或者关闭具体某个数据曲线。 4. 可拖动底部操作条，拉伸或缩短时间轴。 5. 支持切换时间轴样式展示患者VTE防治过程。 |
| 85 | 知识库 | 文献管理 | 文献管理 | 1. 支持文档下载，可以根据中文名称、文献年份、专业等进行搜索。 |
| 86 | 护理措施记录功能 | 护理措施记录功能 | 护理措施记录功能 | 1. 支持根据床号、姓名、病历号等查询患者。 2. 选择患者后可填写静脉血栓栓塞症预防护理措施。 3. 可打印患者静脉血栓栓塞症预防护理相关措施。 4. 可记录患者历史护理措施。 |
| 87 | 医护端小助手 | 医生的在院患者 | 医生的在院患者 | 1. 支持以列表、标签等形式显示患者VTE风险等级，同时以红、黄、绿作为风险等级颜色区分。 2. 支持列表显示患者基本信息，基本信息至少包括：床号、姓名、性别、年龄、住院号等。 3. 支持列表显示患者D二聚体升高警示。 4. 支持列表显示患者当前执行的预防措施，如患者有相关预防禁忌，执行的措施会显示为红色作为警示。 5. 支持列表显示患者患者预防禁忌图标。 6. 支持列表图标鼠标焦点释意。 7. 支持显示选中患者的部分诊疗信息，包括：最新的评分信息、最新的D二聚体检验信息、最新的DVT影像报告、最新的PE影像报告、最新的VTE相关医嘱、最新的出血事件记录等。 8. 点击“查看详情”可跳转到后台患者评分记录页面。 9. 点击“创建评分”可跳转到新建评分页面。 10. 支持以床号、姓名、住院号等进行患者查找。 11. 支持气泡提醒评分未确认条数。 |
| 88 | 评分未确认患者 | 评分未确 | 1. 可以列表形式显示未确认评分的患者信息，包括：床号、姓名、性别、年龄、住院号、未确认评分的信息来源等。 2. 支持列表显示未确认评分的患者信息包括：床号、姓名、性别、年龄、住院号、修改评分的信息来源等。 3. 点击“确认”可跳转评分详情。 4. 点击“已知晓”提醒消息就会消失。 5. 支持以床号、姓名、住院号等进行患者查找。 |
| 89 | 科室在院患者 | 科室在院患者 | 1. 支持以列表或标签形式显示患者VTE风险等级，同时以红、黄、绿作为风险等级颜色区分。 2. 支持列表显示患者基本信息，包括：床号、姓名、性别、年龄、住院号等。 3. 支持列表显示患者D二聚体升高警示并且提醒去做影像。 4. 支持列表显示患者当前执行的预防措施，如患者有相关预防禁忌，执行的措施会显示为红色作为警示。 5. 支持列表显示患者患者预防禁忌图标。支持列表图标鼠标焦点释意。 6. 支持显示选中患者的部分诊疗信息，包括：最新的评分信息、最新的D二聚体检验信息、最新的DVT影像报告、最新的PE影像报告、最新的VTE相关医嘱、最新的出血事件记录等。 7. 点击“查看详情”可跳转到后台患者评分记录页面。 8. 点击“创建评分”可跳转到新建评分页面。 9. 支持以床号、姓名、住院号等进行患者查找。 |
| 90 | 科室72小时内出院患者 | 科室72小时内出院患者 | 1. 支持列表显示患者基本信息，包括：姓名、性别、年龄、住院号、出院时间。 2. 支持点击患者查看详情，跳转评分记录页面。 3. 支持点击患者创建评分，跳转新建评分页面。 4. 支持以床号、姓名、住院号等进行患者查找。 |
| 91 | 病区在院患者 | 病区在院患者 | 1. 支持以列表或标签形式显示患者VTE风险等级，同时以红、黄、绿作为风险等级颜色区分。 2. 支持列表显示患者基本信息，包括：床号、姓名、性别、年龄、住院号等。 3. 支持列表显示患者D二聚体升高警示。 4. 支持列表显示患者当前执行的预防措施，如患者有相关预防禁忌，执行的措施会显示为红色作为警示。 5. 支持列表显示患者患者预防禁忌图标。支持列表图标鼠标焦点释意。 6. 支持显示选中患者的部分诊疗信息，包括：最新的评分信息、最新的D二聚体检验信息、最新的DVT影像报告、最新的PE影像报告、最新的VTE相关医嘱、最新的出血事件记录等。 7. 点击“查看详情”可跳转到后台患者评分记录页面。 8. 点击“创建评分”可跳转到新建评分页面。 9. 支持以床号、姓名、住院号等进行患者查找。 |
| 92 | 病区72小时内出院患者 | 病区72小时内出院患者 | 1. 支持列表显示患者基本信息，包括：姓名、性别、年龄、住院号、出院时间等。 2. 支持点击患者查看详情，跳转评分记录页面。 3. 支持点击患者创建评分，跳转新建评分页面。 4. 支持以床号、姓名、住院号等进行患者查找。 |
| 93 | 患者随访模块 | 随访问卷模版 | 随访问卷模版 | 1.根据“全国肺栓塞和深静脉血栓形成防治能力建设办公室”于2019年发行的《全国肺栓塞和深静脉⾎栓形成防治能⼒建设项目⼯作⼿册》所推荐的随访问卷要求进行配置，如相关文件更细，系统同步更新。 |
| 94 | 随访人群 | 随访人群 | 1. 根据《全国肺栓塞和深静脉⾎栓形成防治能⼒建设项目⼯作⼿册》要求支持高危患者、确诊患者的随访，如相关文件更新，系统同步更新。 2. 支持按照科室、病区、出院时间、随访任务等进行筛选。 |
| 95 | 随访任务 | 随访任务 | 1. VTE系统可自动根据患者的VTE状态（VTE高风险以及VTE确诊）、出院时间等生成随访任务。 2. 支持自定义随访周期。 3. 支持自定义随访有效期，比如出院后90天生成随访任务，医护人员需要在7天内（可自定义）完成随访。 4. 当有效期不足3天时，系统将对医护人员进行提醒。 |
| 96 | 开始随访 | 开始随访 | 1.在随访开始页面，提供患者基础信息、最近一次出院小结、历史检验结果、历史住院记录及随访记录、此次随访信息等。  2.开始随访后，医护人员可根据提示完成随访表单。 |
| 97 | 随访记录 | 随访记录 | 1. 所有随访记录均可查看，可以根据患者个人信息、住院所在科室、住院所在病区、被随访时间等进行筛选查找。 2. 随访记录详情表单支持打印。 |
| 98 | 单次随访有效计时配置 | 单次随访有效计时配置 | 1.系统支持随访有效计时功能，当单次随访的时间达不到要求时无法完成该次随访。  2.默认计时功能为关闭状态。 |
| 99 | 机械预防执行管理 | 弹力袜预防 | 自动追踪弹力袜预防医嘱 | 1.可自动检索医嘱数据，发现有弹力袜预防相关医嘱后，系统自动根据医嘱描述生成相关预防任务，并提醒护士执行。 |
| 100 | 弹力袜预防执行功能嵌入护理PDA端 | 1.弹力袜预防执行功能嵌入到护理PDA端中，医护操作相关功能时，可实现根据PDA当前护理账户自动登录以及切换账户。 |
| 101 | 执行弹力袜预防 | 1. 执行队列：以病区维度展示患者执行队列卡片，卡片中展示患者的基础信息及执行状态等。支持病区筛选及患者状态筛选。点击患者卡片后进入患者信息详情页面，展示患者详情信息。   2.尺码确认：医护帮助患者测量完腿围后，输入至系统，系统自动根据尺码表匹配合适的弹力袜型号。同时支持手动选择弹力袜型号。  3.开始执行：使用支持“可识别型号二维码”的弹力袜时，医护可使用系统确认弹力袜是否匹配患者，如不匹配系统将发出提醒，如果匹配才可执行，避免使用错误的弹力袜。  4.日常巡检：系持日常巡检功能，记录患者每天的腿围变化，方便医护随时知晓患者腿围异常。支持腿围发生变化提醒。  5.结束执行：当执行弹力袜预防中的患者发生病情变化，需要终止预防时，系统亦可临时终止预防任务。支持记录结束原因。  6.批量巡检：当本病区有多个患者需要进行巡检时，可通过批量巡检一次性完成多个患者的巡检操作。  7.快捷操作：通过点击右下角快捷扫码功能，调用摄像头扫描患者手环直接开始执行，通过此功能可以迅速查找到相应患者并快速完成任务。 |
| 102 | 在院执行队列 | 1.弹力袜系统后台展示患者执行队列，以卡片形式展示患者的基础信息、执行状态、医嘱内容、执行等待时长、腿围变化信息、上次巡检时间、终止原因等。 |
| 103 | 执行记录 | 1. 执行记录列表，展示患者基础信息，点击患者住院号后可查看患者执行记录详情，包含时间轴及相应执行参数、腿围变化折线图等。 2. 支持对历史腿围数据及弹力袜型号、备注等修改。 |
| 104 | 自定义配置 | 1. 支持跳过型号验证配置。 2. 支持巡检任务生成周期配置。 |
| 105 | 机械泵预防 | 自动追踪预防医嘱 | 1.系统自动执行医嘱匹配，发现有机械泵预防相关医嘱后，系统根据医嘱描述生成相关预防任务，并提醒护士执行。 |
| 106 | 机械泵自动同步预防任务 | 1.机械泵开机后根据归属科室等信息，自动同步后台预防任务。 |
| 107 | 机械泵一键执行任务 | 1. ▲可在机械泵任务列表选择任务一键执行，根据实时医嘱自动调节机器参数。 2. 医护人员对特殊患者可手动调节参数，包括：执行压力值、充放气间隔、执行时长等。 |
| 108 | 后台监控执行任务 | 1.可在后台展示待执行、执行中、已完成的任务列表，用于监控气压预防医嘱执行状态，可查看患者历史执行记录等详细信息。 |
| 109 | 后台监控设备状态 | 1.可在后台展示设备列表，用于设备的执行状态监控及取用，可查看机器的使用记录等详细信息。 |
| 110 | 后台记录预防任务历史记录 | 1.可对患者信息、执行开始时间、执行结束时间、执行设备编号、执行内容、执行时患者快照等信息进行统计展示。 |
| 111 | 后台统计设备使用情况 | 1.可对设备日均使用时长、单次预防人均等待时长、单次预防人均使用时长、医嘱下达规范率、医嘱执行规范率等进行统计及可视化展示。 |
| 112 | 设备管理 | 1.可对设备进行增删改上下线等操作。 |
| 113 | 非智能泵兼容（非智能泵二维码管理） | 1.支持移动端PDA的设备进行扫码快捷执行记录。  2.支持PDA扫描腕带快速定位患者。  3.支持后台自助添加非智能设备，自动生成设备编号。  4.支持PDA扫描机器二维码快速定位执行机器。 |
| 114 | 结构化存储 | 1.可从非结构化电子病历内容中，自动抽取数据并转化为结构化数据。 |
| 115 | 互联互通 | 互联互通 | 互联互通 | 1.★支持医院大数据整体管理要求和信息互联互通要求。如后续医院上线医共体VTE质控大数据平台，投标人须配合医院改造/调整（具体方式如：接口、视图、ETL数据抽取、数据库复制等主流数据整合方式）；医共体VTE质控大数据平台可以对接医共体中其他医疗机构VTE一体化管理系统数据进行关联分析等操作。 |
| 116 | 接口对接 | 接口对接 | 接口对接 | 1. VTE系统须与医院住院电子病历系统对接，获取电子病历中的数据内容，包括但不限于主诉、现病史、既往史等信息。 2. VTE系统须与医院集成平台对接，获取集成平台中的数据内容，包括但不限于患者检验结果、检查报告、医嘱内容等。 3. VTE系统须与医院医嘱对接，获取医嘱信息，包括但不限于药品、检验、检查、手术、护理医嘱。 4. VTE系统须与医院LIS/PACS系统对接，获取相关系统中的数据内容，包括影像报告、检查报告等。 5. 支持CA签名对接。 6. 与医院相关信息系统对接，支持单点登录。   7.系统须嵌入HIS或护理文书，自动登陆，自动调转调用VTE评估系统评分及确认界面。  8.后期视医院管理需要，可拓展VTE机械预防设备管理工作站功能(设备商支持前提下)，实现病人从入院到预防的数据化管理功能。具有对预防过程实时监控与数据记录，以及异常及时报警的功能。 |

## 1.7服务及其他要求

### 1.7.1项目实施

本项目工期为90个日历天。投标人应切实做好项目进度管理规划，在确保项目质量和安全的原则下，控制项目进度，确保项目建设按期完成并投入正常运行。

项目实施期间，投标人应根据项目建设内容和进度需要，安排具有一定资质能力水平的成员组成项目团队对项目进行实施及服务。项目团队应配置合理且具有较为合理明确的分工，应至少包含项目负责人、技术负责人、系统需求分析人员、系统架构设计人员、软件设计开发人员、数据管理应用人员、网络应用人员、软件测试人员等。

**1.7.2项目培训**

面向系统管理员、系统操作人员等不同群体，投标人应提供与本次项目相关的系统化、定制化和有针对性的培训。

培训方式包含：一对一培训、小班培训和集中培训等不同培训方式。

投标人确保在系统正式运行前，为用户培训至少3名合格的系统管理员。

培训费用应已经包含在投标金额中，采购人不再另行付费。

**1.7.3项目验收**

本项目采用整体验收的方式。

功能交付达到约定，系统完成安装调试工作后，中标人向采购人书面提交初验申请及相关文档。初验通过后进入试运行阶段，系统稳定试运行三个月后，中标人向采购人书面提交终验申请及相关文档，由采购人邀请院外专家对项目进行验收，中标人按照《海南省政府采购评审专家劳务报酬标准》支付专家劳务报酬。

**1.7.4售后服务**

本项目提供六年的保修服务，保修服务费包含在本项目金额内，保修期从签订项目竣工报告之日起计算。

保修期内，投标人承诺售后服务响应时间：投标人必须提供7\*24小时技术支持热线电话（固话，手机）。当发生故障时，自报障时起算，1小时内响应，一般故障应于2小时内解决，严重故障应于24小时内解决。如技术服务人员非现场不能排除故障，必须保证12小时内到达现场进行故障排除。

保修期内，投标人提供：

1. 系统升级服务。
2. 软件缺陷和漏洞修复服务。
3. 用户技术支持和故障排除服务。
4. 个性化需求改造，包括但不限于：个性化功能需求、软件接口开发、数据库视图等。
5. 数据迁移、备份和恢复服务（如采购人需要）。
6. 每个季度至少提供一次数据库、软件服务巡检。除定期的巡检之外，根据实际情况提供重大的节假日（包括但不限于五一、十一、春节、元旦等）、会议等事件之前的健康检查工作，包括设备和软件健康状态问题检查等；根据用户巡检要求，提交详尽的巡检报告，并根据检查结果提供建议和维护计划，及时发现并纠正可能出现的问题或隐患。

保修期内，投标人应及时解决因技术升级等原因给系统应用带来的技术问题，免费提供补丁程序及技术支持服务等，保证采购人系统因上述原因升级后能正常运行。对采购人提出的修改意见，投标人必须在48小时内予以答复并按照采购人确认的时间组织实施。保修期内所有因软件开发服务问题或因设备更换或修理部件、模块而导致系统停止运行的，保修期将按停运天数两倍（按24小时计算，不满24小时按24小时计算）相应延长。

保修期内所发生的一切费用包括系统技术支持、系统维护或升级、接口对接、人员交通、差旅服务等全部费用均由投标人承担，采购人不再另行付费。

保修期过后，投标人须提供终身有偿维保服务，该有偿维保服务由双方基于海南省相关政府部门出台的运维标准（不高于原则）另行商定和签定。

服务考核：六年保修期满，采购人考核投标人售后服务，作为投标人履约情况及质保金付款的依据，投标人售后服务未满足合同约定，采购人有权拒付或扣减乙方质保金，乙方应予接收。

**1.7.5付款方式**

本项目所有款项均以人民币支付，项目合同总价以中标价为准。付款方式如下：

1. 功能交付达到合同约定，系统完成安装调试工作后，中标人向采购人书面提交初验申请。经采购人验收合格后，凭中标人提供的正式有效的含税发票，采购人办理相关手续后，支付合同总额的50 %；

2、初验通过后进入试运行阶段，系统稳定试运行三个月后，中标人向采购人书面提交终验申请，经院外专家验收合格后，凭中标人提供的正式有效的含税发票，采购人办理相关手续后，支付合同总额的45 %；

3、剩余合同总金额的5%合同款转为质保金，保修期结束后，经采购人相关部门对中标人保修服务进行评价，根据评价结果凭中标人提供的正式含税发票，采购人办理相关手续后，支付剩余合同款项。乙方保修服务不合格，甲方有权拒付或扣减乙方质保金。