

T/ZSMM

浙江省数理医学学会团体标准

T/ZSMM XXXX—2025

静脉血栓栓塞症防控 区域互联互通数据 交互规范

Regional data interaction standards—Prevention and control of venous
thromboembolism

（征求意见稿）

（本草案完成时间：2025 年 6 月 30 日）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

2025 – XX – XX 发布

2025 – XX – XX 实施

浙江省数理医学学会 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 缩略语 1

5 数据交互准入标准 2

 5.1 医疗资质 2

 5.2 信息化部署要求 2

6 数据采集 2

 6.1 数据采集流程 2

 6.2 数据采集内容 2

 6.3 数据描述规则 3

7 数据传输 6

 7.1 通则 6

 7.2 数据传输要求 6

8 安全要求 6

 8.1 数据安全要求 6

 8.2 环境及网络安全 7

 8.3 合法性验证 7

附录 A（资料性） 数据接口参数 8

 A.1 接口地址 8

 A.2 接口描述 8

 A.3 请求数据类型 8

 A.4 响应数据类型 8

 A.5 签名生成规则 8

 A.6 请求参数说明 8

 A.7 入参示例 10

 A.8 出参 10

附录 B（资料性） 核心数据采集指标计算方法 11

 B.1 VTE 评估质量指标 11

 B.2 VTE 预防质量指标 12

 B.3 VTE 结局质量指标 14

附录 C（资料性） 数字化全流程智能 VTE 质控管理平台数据上报流程图 17

 C.1 VTE 数据自动录入流程图 17

 C.2 VTE 数据手动录入流程图 18

附录 D（资料性） 某公司 VTE 信息化管理系统功能模块部署示例 19

参考文献 22

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由浙江省数理医学学会提出并归口。

本文件起草单位：*****。

本文件主要起草人：*****。

静脉血栓栓塞症防控 区域互联互通数据交互规范

1 范围

本文件规定了区域化静脉血栓栓塞症大数据质控管理平台数据互联的数据交互准入标准、数据采集、数据传输、数据安全四方面的要求，给出了数据采集具体指标的计算方法。

本文件适用于指导符合数据交互准入标准的医疗卫生机构和社会健康管理机构开展VTE防治数据的治理、分析、利用、转化等工作。

注：本文件中的“区域互联互通”指通过统一数据标准和技术平台，实现区域内不同医疗机构之间关于VTE风险评估、预防措施及发生情况等关键数据的共享与交换，以支持协同防控和统一质控管理。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 22239	信息安全技术	网络安全等级保护基本要求
GB/T 22240	信息安全技术	网络安全等级保护定级指南
GB/T 25070	信息安全技术	网络安全等级保护安全设计技术要求
GB/T 35273	信息安全技术	个人信息安全规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

静脉血栓栓塞症 venous thromboembolism

血液在血管内不正常凝结，使静脉完全或不完全阻塞所致的静脉回流障碍性疾病。

注：包括深静脉血栓形成和肺血栓栓塞症。

3.2

深静脉血栓形成 deep venous thrombosis

血液在深静脉腔内异常凝结，阻塞管腔，导致静脉回流障碍，引起远端静脉压力增高、肢体肿胀、疼痛及浅静脉扩张等临床表现的疾病。

注：多见于下肢，可造成不同程度的慢性深静脉功能不全。

3.3

肺血栓栓塞症 pulmonary thromboembolism

来自静脉系统或右心的血栓阻塞肺动脉或其分支所致的疾病，以肺循环和呼吸功能障碍为其主要临床和病理生理特征。

3.4

医院相关性 VTE

既往无 VTE 病史或者曾有 VTE 病史，已经治愈且已经停用抗凝治疗，在本次住院期间或出院后明确诊断出新发的 PTE 和 DVT 的病例，其中包括本次住院期间新发的病例、出院后 90 天内新发的病例。如果本次因新发 VTE 住院，应该追溯本次住院之前 90 天内是否有住院病史，是否存在增加 VTE 风险的因素。

4 缩略语

VTE：静脉血栓栓塞症（Venous Thromboembolism）；

DVT: 深静脉血栓形成 (Deep Venous Thrombosis);
PTE: 肺血栓栓塞症 (Pulmonary Thromboembolism);
CTPA: 肺动脉造影 (Computed Tomography Pulmonary Angiography);
MD5: 消息摘要算法第五版 (Message-Digest Algorithm 5);
TCP: 传输控制协议 (Transmission Control Protocol)。

5 数据交互准入标准

5.1 医疗资质

已开展VTE防治体系建设的二级以上医疗机构。

5.2 信息化部署要求

医疗机构应安装VTE信息化管理系统,或在原有信息化系统中部署VTE相关功能模块,应具备以下功能:

- a) 评估功能: 至少应具备 VTE 风险评估功能,包括但不限于以下评估功能:
 - 1) VTE 风险评估: 包括 Caprini 风险评估表、Padua 风险评估表等,通过一系列临床风险因素评估发生 VTE 的风险,评估结果为低风险、中风险、高风险。同时,系统或模块还需记录评估结果,为后续 VTE 防控决策提供有力支持。
 - 2) 出血风险评估: 包括内科出血风险评估表、外科出血风险评估表等,在进行药物预防前评估患者出血的可能性,以确保药物预防措施使用的安全性。同时,系统或模块还需记录评估结果,为后续 VTE 防控决策提供有力支持。
 - 3) 机械预防禁忌症评估: 在进行机械预防前评估患者是否适合机械预防,以确保预防措施适宜性和安全性。同时,系统或模块还需记录评估结果,为后续 VTE 防控决策提供有力支持。
 - 4) Wells 评估: 包括肺栓塞简化 Wells 评估和深静脉血栓形成 Wells 评估,帮助医生判断患者是否有发生 VTE 的临床可能性。同时,系统或模块还需记录评估结果,为后续 VTE 防控决策提供有力支持。
- b) VTE 质控指标统计功能: 包括但不限于 2022 版《医院内静脉血栓栓塞症防治质量评价与管理建议》中的质控指标要求,统计相关数据。

注1: Caprini风险评估表是一个综合性、加权的风险评估工具,主要用于手术或有创操作患者评估其发生VTE的风险。它包含了大量与 VTE 相关的危险因素,每个因素根据其相对风险强度被赋予不同的分数(1 分、2 分、3 分或 5 分)。

注2: Padua风险评估表是一个相对简单的风险评估工具,专门设计用于评估非手术或非有创操作住院患者发生 VTE 的风险。

注3: Wells评估有两个主要版本,分别用于评估深静脉血栓形成和肺栓塞的临床可能性。它主要用于对已经出现可疑症状(如下肢肿痛、呼吸困难、胸痛等)的患者,判断其患 DVT 或 PTE 的临床可能性分层,以指导下一步诊断检查(如 D-二聚体、超声、CTPA)。

6 数据采集

6.1 数据采集流程

应按照如下流程进行数据交互:

- a) 地市医院将按照 6.2 要求开展数据采集,并将统计后的数据按接口要求推送至平台数据中心。
- b) 平台数据中心对地市医院推送的数据进行合法性校验,根据地市医院及上报日期建立主索引号分配唯一的存储位置,并保存上报的地市医院日期信息。

6.2 数据采集内容

6.2.1 VTE 质控数据采集的类别应包括 VTE 风险评估指标、VTE 预防指标以及 VTE 结局指标。

6.2.2 VTE 风险评估指标包括但不限于 VTE 风险评估率、入院后 24 小时内 VTE 风险评估率、VTE 中高风险比例、出血风险评估率、出血高风险比例,计算方法见附录 B 的 B.1。

6.2.3 VTE 预防指标包括但不限于 VTE 中高风险采取预防措施率、中高风险采取药物和/或机械预防措施率、药物预防实施率、机械预防实施率，计算方法见附录 B 的 B.2。

6.2.4 VTE 结局指标包括但不限于医院相关性 VTE 发生率、医院相关性单纯 DVT 发生率、医院相关性单纯 PTE 发生率、医院相关性 DVT 合并 PTE 发生率、手术患者单纯 DVT 发生率、手术患者单纯 PTE 发生率、手术患者 DVT 合并 PTE 发生率、医院相关性 VTE 全因死亡率、单纯 PTE 死亡率，计算方法见附录 B 的 B.3。

6.3 数据描述规则

指标统计字段说明见表1。

表1 指标统计字段说明

字段名	数据来源	位置	数据项	统计要求	排除不纳入质控患者
hospital	医院管理信息系统	基本信息	-	被统计数据的患者所属院区	否
dept	医院管理信息系统	基本信息	-	被统计数据的患者所属科室	否
dischargeHospital	医院管理信息系统	基本信息	-	根据患者基本信息，每次出院的出院患者例数	否
distinctDischargeHospital	医院管理信息系统	基本信息	-	根据患者基本信息，同一患者多次出院算一次，出院患者例数	否
hemorrhageRiskAssessment	VTE 系统/模块	风险评估	VTE 评估表单结果	任何一次 VTE 风险评估的出院患者中 VTE 评估结果为中/高风险的患者中，接受出血风险评估的住院患者例数	是
highHemorrhageRiskAssessment	VTE 系统/模块	风险评估	VTE 评估表单结果	任何一次出血风险评估的出院患者中，出血风险为高风险的患者例数	是
highRiskAssessment	VTE 系统/模块	风险评估	VTE 评估表单结果	任何一次 VTE 风险评估的出院患者中 VTE 风险为中/高风险的患者例数	是
hospitalVte	电子病历系统	病案首页	诊断编码	即患者有 VTE 相关的诊断，且入院病情为“无”的患者，或在 VTE 质控模块中标记为院内发生 VTE 的患者例数	否
	VTE 系统/模块	质控模块	-		
initRiskAssessment	VTE 系统/模块	风险评估	VTE 评估表单结果	任何一次 VTE 评估时间，在入院时间 24 小时内的患者例数	否
	电子病历系统	入院记录	入院时间		
mechanical	VTE 系统/模块	风险评估	VTE 评估表单结果	不同动态时点内 VTE 风险评估结果为中、高风险的出院患者中，医嘱名称中有 VTE 相关机械预防实施例数	是
	电子病历系统	医嘱	医嘱名称		
medicine	VTE 系统/模块	风险评估	VTE 评估表单结果	不同动态时点内 VTE 风险评估结果为中、高风险的出院患者中，医嘱名称中有 VTE 相关药物预防实施例数	是
	电子病历系统	医嘱	医嘱名称		

表1 指标统计字段说明（续）

字段名	数据来源	位置	数据项	统计要求	排除不纳入质控患者
newDvt	电子病历系统	病案首页	诊断编码	即患者有 DVT 相关的诊断，且入院病情为“无”的患者，或在 VTE 质控模块中标记为院内发生 DVT 的患者例数	否
	VTE 系统/模块	质控模块	-		
newPe	电子病历系统	病案首页	诊断编码	即患者有 PTE 相关的诊断，且入院病情为“无”的患者，或在 VTE 质控模块中标记为院内发生 PTE 的患者例数	否
	VTE 系统/模块	质控模块	-		
newDvtAndPe	电子病历系统	病案首页	诊断编码	即患者有 DVT 且有 PTE 相关的诊断，且入院病情为“无”的患者，或在 VTE 质控模块中标记为院内发生 DVT 且有 PTE 的患者例数	否
	VTE 系统/模块	质控模块	-		
peDie	电子病历系统	病案首页	诊断编码	即患者有 PTE 相关的诊断，且入院病情为“无”的患者，或在 VTE 质控模块中标记为院内发生 PTE 的患者，病案首页转归状态为死亡的患者例数	否
	VTE 系统/模块	质控模块	-		
vteDie	电子病历系统	病案首页	诊断编码	即患者有 VTE 相关的诊断，且入院病情为“无”的患者，或在 VTE 质控模块中标记为院内发生 VTE 的患者，病案首页转归状态为死亡的患者例数	否
	VTE 系统/模块	质控模块	-		
riskAssessment	VTE 系统/模块	风险评估	VTE 评估表 单结果	接受 VTE 风险评估的住院患者例数	是
surgery	电子病历系统	手术记录	-	住院期间，接受手术的患者例数	否
surgeryDvt	电子病历系统	手术记录	-	患者有手术记录，且病案首页有 DVT 相关的诊断，入院病情为“无”的患者，或在 VTE 质控模块中标记为院内发生 DVT 的患者例数	否
	电子病历系统	病案首页	诊断编码		
	VTE 系统/模块	质控模块	-		
surgeryDvtAndPe	电子病历系统	手术记录	-	患者有手术记录，且病案首页有 DVT 和 PTE 相关的诊断，入院病情为“无”的患者，或在 VTE 质控模块中标记为院内发生 DVT 和 PTE 的患者例数	否
	电子病历系统	病案首页	诊断编码		
	VTE 系统/模块	质控模块	-		
surgeryPe	电子病历系统	手术记录	-	患者有手术记录，且病案首页有 PTE 相关的诊断，入院病情为“无”的患者，或在 VTE 质控模块中标记为院内发生 PTE 的患者例数	否
	电子病历系统	病案首页	诊断编码		
	VTE 系统/模块	质控模块	-		

表1 指标统计字段说明（续）

字段名	数据来源	位置	数据项	统计要求	排除不纳入质控患者
precaution	VTE 系统/模块	风险评估	VTE 评估表单结果	风险评估为中高风险，且无出血风险，采取 VTE 相关基础/机械和/或药物医嘱预防措施的患者例数	是
	电子病历系统	医嘱	医嘱名称		
dischargeHospitalNodaily	医院管理信息系统	基本信息	-	根据患者基本信息，同一患者多次出院算一次，出院患者例数	是
basePreventNodaily	医院管理信息系统	基本信息	-	根据患者基本信息，同一患者多次出院算一次，其中有 VTE 相关基础预防医嘱的出院患者例数	是
	电子病历系统	医嘱	医嘱名称		
highVte	VTE 系统/模块	风险评估	VTE 评估表单结果	VTE 评估表单结果为高风险患者例数	是
highVteCheck	VTE 系统/模块	风险评估	VTE 评估表单结果	VTE 评估表单结果为高风险，且接受了 VTE 相关检查 (CTPA, US, VQ) 的患者例数	是
	影像归档和通信系统	检查记录	检查类型		
riskAssessmentInDaily	VTE 系统/模块	风险评估	VTE 评估表单结果	任何一次 VTE 评估时间，在入院时间 24 小时内的患者例数	是
	电子病历系统	入院录	入院时间		
highRiskAssessmentInDaily	VTE 系统/模块	风险评估	VTE 评估表单结果	任何一次 VTE 评估结果为中/高风险，评估时间，在入院时间 24 小时内的患者例数	是
	电子病历系统	入院录	入院时间		
chuyuanVte	电子病历系统	病案首页	诊断编码	即患者有 VTE 相关的诊断，或在 VTE 质控模块中标记为有 VTE 的患者例数	否
	VTE 系统/模块	质控模块	-		
highRiskLowHemorrhage	VTE 系统/模块	风险评估	VTE 评估表单结果	不同动态时点 VTE 评估结果为中、高风险且低出血风险的患者例数	是
zgwBasePreventNodaily	VTE 系统/模块	风险评估	VTE 评估表单结果	不同动态时点 VTE 评估表单结果中、高风险的出院患者，采取基础预防医嘱的出院患者例数	是
	电子病历系统	医嘱	医嘱名称		

表1 指标统计字段说明（续）

字段名	数据来源	位置	数据项	统计要求	排除不纳入质控患者
precautionNoBase	VTE 系统/模块	风险评估	VTE 评估表 单结果	风险评估为中高风险，且无出血风险的出院患者中，采取机械和/或药物预防医嘱防措施的出院患者例数	是
	电子病历系统	医嘱	医嘱名称		
repeatRiskAssessment	VTE 系统/模块	风险评估	VTE 评估表 单结果	接受 2 次及以上 VTE 风险评估的住院患者例数	是
注1：患者每出入院一次即统计一例。 注2：有2次以上VTE风险评估纪录，即满足不同动态时点要求。 注3：住院患者不纳入质控的情况包括年龄小于13周岁；入院时间与出院时间不足24小时；诊断编码内容为VTE相关诊断，且入院病情为“有”。					

7 数据传输

7.1 通则

区域化VTE大数据质控管理平台通过互联网、卫生专网、集团内网将相关医院的VTE数据互联，从而达到统一管理的目的，数字化全流程智能VTE质控管理平台数据上报流程图见附录C。数据传输方式，包括但不限于：

- 接口互联，流程见 C. 1；
- Excel 数据导入，流程见 C. 2。特殊情况下使用，包括但不限于：
 - 院内信息系统在进行维护升级。
 - 区域数据质控信息升级，特定的数据无法暂无法通过程序化自动上报。

注：以接口互联的方式进行传输方式，Excel数据导入的方式作为补充。

7.2 数据传输要求

7.2.1 接口互联要求

医院采用接口互联方法进行数据传输的要求如下：

- a) 区域化 VTE 大数据质控管理平台应开放数据接口；

医院相关软件系统应对接数据接口，并定期向区域化 VTE 大数据质控管理平台云服务器上报统计数据。应在指定区域内实现医院与区域化 VTE 大数据质控管理平台架设中心的内网网络互通，如医院端已接入当地卫健委卫生专网，则可在卫生专网环境中实现网络互联，同时在安全防护的情况下开放指定端口；

- b) 数据接口参数设置见附录 A。

7.2.2 Excel 数据导入要求

医院采用Excel数据导入进行数据传输的要求如下：

- a) 区域化 VTE 大数据质控管理平台云服务器应提供对外访问地址；
- b) 医院应将 VTE 数据按照 6.2 采集内容要求统计数据，并导出为 Excel 文件，文件通过区域化 VTE 大数据质控管理平台开放的医院网页端口导入到平台云服务器；
- c) 数据采集指标按照附录 B 的方式计算。

8 安全要求

8.1 数据安全要求

8.1.1 根据 GB/T 22240 规定的要求进行定级，并满足 GB/T 22239 规定的要求。

8.1.2 系统的数据安全应符合以下要求：

- a) 对个人信息采集和使用符合 GB/T 35273 的要求；
- b) 对详报、初报信息进行加密存储和加密传输,系统与外部系统之间的通信采取加密传输的方式；
- c) 建立系统和应用日志，对涉及个人信息数据的操作进行记录并归档管理。

8.2 环境及网络安全

系统环境及安全应符合GB/T 25070的要求，并按照GB/T 22239的要求进行安全建设与监督管理。

8.3 合法性验证

数据接入时应对传输的合法性进行合法性校验。具体操作如下：

- a) 平台数据中心根据对应地市医院信息，生成对应的加密规则信息；
- b) 地市医院根据加密规则将请求信息加密传输给平台数据中心；
- c) 平台数据中心根据传输的请求内容，根据加密规则，进行加密数据的解析，进行合法性校验。

附 录 A
(资料性)
数据接口参数

A.1 接口地址

POST `{ $ip } : { $port } / xt / api / submit`。

A.2 接口描述

VTE质控数据上报。

A.3 请求数据类型

`application/json`。

A.4 响应数据类型

`Json`。

A.5 签名生成规则

将api账户的 `accessKey + accessSecret + timestamp`组合生成md5字符串。

A.6 请求参数说明

排除不评估患者是指：
——小于 13 周岁；
——日间患者(24 小时内出院)；
——入院诊断中包含 VTE 的患者。
请求参数名称及说明详见表 A.1。

表A.1 请求参数名称及说明表

参数名称	参数说明	必须	数据类型
accessKey	API 账户 AccessKey	TRUE	string
date	上报日期(格式: yyyy-MM-dd)	TRUE	string
sign	签名	TRUE	string
timestamp	时间戳	TRUE	integer
data	上报数据	TRUE	array
dept	科室 id	TRUE	string
dischargeHospital	出院患者人次	TRUE	integer
distinctDischargeHospital	出院患者人数	TRUE	integer
hemorrhageRiskAssessment	接受任何一次 VTE 风险评估的出院患者中 VTE 风险为中/高风险的患者中（排除不评估患者），接受出血风险评估的住院患者例数	TRUE	integer
highHemorrhageRiskAssessment	接受任何一次出血风险评估的出院患者中（排除不评估患者），出血风险为高风险的患者例数	TRUE	integer
highRiskAssessment	接受任何一次 VTE 风险评估的出院患者中 VTE 风险为中/高风险的患者例数（排除不评估患者）	TRUE	integer
hospital	院区	TRUE	string

表A.1 请求参数名称及说明表（续）

参数名称	参数说明	必须	数据类型
hospitalVte	诊断为医院相关性 VTE 住院患者例数	TRUE	integer
initRiskAssessment	住院患者初始 VTE 风险评估例数	TRUE	integer
mechanical	不同动态时点内 VTE 风险评估结果为中、高风险的出院患者中（排除不评估患者），机械预防实施例数	TRUE	integer
medicine	不同动态时点 VTE 中、高风险且低出血风险的出院患者中（排除不评估患者），药物预防实施例数	TRUE	integer
newDvt	医院相关性 DVT 住院患者例数	TRUE	integer
newDvtAndPe	医院相关性 DVT 合并 PTE 住院患者例数	TRUE	integer
newPe	医院相关性 PTE 住院患者例数	TRUE	integer
peDie	主诊断为 PTE，且死亡的患者	TRUE	integer
precaution	同期风险评估为中高风险，且无出血风险的出院患者中（排除不评估患者），采取基础/机械和/或药物预防措施的出院患者总例数	TRUE	integer
riskAssessment	接受 VTE 风险评估的住院患者例数(排除不评估患者)	TRUE	integer
surgery	住院手术人次数	TRUE	integer
surgeryDvt	手术患者住院期间新发 DVT 的例数	TRUE	integer
surgeryDvtAndPe	手术患者住院期间新发 DVT 合并 PTE 的例数	TRUE	integer
surgeryPe	手术患者住院期间新发 PTE 的例数	TRUE	integer
vteDie	诊断为 VTE，且死亡的患者	TRUE	integer
dischargeHospitalNodaily	出院患者总例数（排除不评估患者）	TRUE	integer
basePreventNodaily	出院患者（排除不评估患者）中，基础预防实施例数	TRUE	integer
highVte	同期出院 VTE 高风险患者总例数（排除不评估患者）	TRUE	integer
highVteCheck	同期出院 VTE 高风险患者中（排除不评估患者），接受 VTE 相关检测的高风险出院患者总例数	TRUE	integer
riskAssessmentInDaily	入院 24 小时内接受 VTE 风险评估的患者例数（排除不评估患者）	TRUE	integer
highRiskAssessmentInDaily	入院 24 小时内接受任何一次 VTE 风险评估的出院患者中 VTE 风险为中/高风险的患者中（排除不评估患者）	TRUE	integer
chuyuanVte	同期出院确诊 VTE 的出院患者例数	TRUE	integer
highRiskLowHemorrhage	不同动态时点 VTE 中、高风险且低出血风险的出院患者总例数（排除不评估患者）	TRUE	integer
zgwBasePreventNodaily	不同动态时点 VTE 中、高风险的出院患者中(排除不评估患者)，基础预防实施例数	TRUE	integer

表A.1 请求参数名称及说明表（续）

参数名称	参数说明	必须	数据类型
precautionNoBase	同期风险评估为中高风险，且无出血风险的出院患者中（排除不评估患者），采取机械和/或药物预防措施的出院患者总例数	TRUE	integer
repeatRiskAssessment	接受 2 次及以上 VTE 风险评估的住院患者例数(排除不评估患者)	TRUE	integer

A.7 入参示例

```
{
  "accessKey": "",
  "sign": "",
  "date": "",
  "timestamp": 0
  "data": [
    {
      "dept": "",
      "dischargeHospital": 0,
      "distinctDischargeHospital": 0,
      "highRiskAssessment": 0,
      "hospital": "",
      "hospitalVte": 0,
      ....//后续内容根据请求参数说明补充，示例不做完整展示
    }
  ]
}
```

A.8 出参

A.8.1 输出结果

输出结果Result用于定义接口调用结果及数据返回。通过返回参数可以获得本次交易请求的处理结果代码、错误结果消息提示内容以及请求的业务数据data集合。
输出结果格式详见表A.2。

表A.2 输出结果格式说明

参数名称	数据类型	参数说明
code	integer	请求响应编码，0 表示成功
message	string	请求响应内容
data		

A.8.2 出参示例

出参示例如下：

```
{
  "code": 0,
  "message": "成功",
  "data": null
}
```

附 录 B
(资料性)
核心数据采集指标计算方法

B.1 VTE 评估质量指标

B.1.1 VTE风险评估率

出院患者中，患者进行了VTE风险评估的比率。VTE风险评估率应达到90%。计算方法见公式（1）：

$$\text{VTE 风险评估率} = \frac{\text{不同动态时点接受 VTE 风险评估的出院患者例数（排除不纳入质控患者）}}{\text{同期出院患者总例数（排除不纳入质控患者）}} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

式中：
不纳入质控患者：
——小于 13 周岁；
——住院时间≤24h 的患者；
——入院诊断中包含 VTE 的患者。

数据来源：
——分子：VTE 评估表单；
——分母：病案首页-住院信息(已出院患者)。

B.1.2 入院后24小时内VTE风险评估率

出院患者中，患者入院后24小时内进行了VTE风险评估的比率，计算方法见公式（2）：

$$\text{入院后 24 小时内 VTE 风险评估率} = \frac{\text{入院 24 小时内接受 VTE 风险评估的出院患者例数（排除不纳入质控患者）}}{\text{同期出院患者总例数（排除不纳入质控患者）}} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

式中：
不纳入质控患者：
——小于 13 周岁；
——住院时间≤24h 的患者；
——入院诊断中包含 VTE 的患者。

数据来源：
——分子：VTE 评估表单；
——分母：病案首页-住院信息(已出院患者)。

B.1.3 VTE中高风险比例

进行过VTE风险评估的出院患者中，任意一次评估结果为中或高风险的比率，计算方法见公式（3）：

$$\text{VTE 中高风险比例} = \frac{\text{住院期间任何一次 VTE 风险评估结果为中/高风险的出院患者例数（排除不纳入质控患者）}}{\text{同期进行 VTE 风险评估的出院患者总例数（排除不纳入质控患者）}} \times 100\% \dots\dots\dots (3)$$

式中：
不纳入质控患者：
——小于 13 周岁；
——住院时间≤24h 的患者；
——入院诊断中包含 VTE 的患者。

数据来源：
——分子：

- VTE风险评估表单；
- 病案首页-住院信息(已出院患者)。

——分母：

- VTE风险评估表单；

- 病案首页-住院信息(已出院患者)。

B.1.4 出血风险评估率

VTE风险评估为中、高风险的出院患者中,风险评估后同时接受了出血风险评估的患者比率,出血风险评估率应达到90%。计算方法见公式(4):

$$\text{出血风险评估率} = \frac{\text{符合分母标准,并在相应动态时点内接受出血风险评估的出院患者总例数}}{\text{不同动态时点内 VTE 风险评估为中、高风险的出院患者总例数(排除不纳入质控患者)}} \times 100\% \dots\dots\dots (4)$$

式中:

不纳入质控患者:

- 小于 13 周岁;
- 住院时间 $\leq 24\text{h}$ 的患者;
- 入院诊断中包含 VTE 的患者。

数据来源:

——分子:

- VTE风险评估表单;
- 病案首页-住院信息(已出院患者)。

——分母:

- VTE风险评估表单;
- 病案首页-住院信息(已出院患者)。

B.1.5 出血高风险比例

出院患者中,任意一次出血风险评估为高风险的患者比率。计算方法见公式(5):

$$\text{出血高风险比例} = \frac{\text{住院期间进行的任何一次出血风险评估结果为高风险的出院患者例数(排除不纳入质控患者)}}{\text{同期进行了出血风险评估的出院患者总例数(排除不纳入质控患者)}} \times 100 \dots\dots\dots (5)$$

式中:

不纳入质控患者:

- 小于 13 周岁;
- 住院时间 $\leq 24\text{h}$ 的患者;
- 入院诊断中包含 VTE 的患者。

数据来源:

——分子:

- VTE风险评估表单;
- 病案首页-住院信息(已出院患者)。

——分母:

- VTE风险评估表单;
- 病案首页-住院信息(已出院患者)。

B.2 VTE 预防质量指标

B.2.1 中高风险采取VTE预防措施率

VTE风险评估为中、高风险的出院患者中,采取了VTE任意预防措施的患者比率。计算方法见公式(6):

$$\text{中高风险采取 VTE 预防措施率} = \frac{\text{满足分母标准,采取基础和/或机械和/或药物预防措施的出院患者总例数}}{\text{同期 VTE 中高危及出院患者总例数(排除不纳入质控患者)}} \times 100\% \dots\dots\dots (6)$$

式中:

不纳入质控患者:

- 小于 13 周岁;
- 住院时间 $\leq 24\text{h}$ 的患者;
- 入院诊断中包含 VTE 的患者、

数据来源:

——分子:

- VTE风险评估表单；
- 病案首页-住院信息(已出院患者)；
- 医嘱。

——分母：

- VTE风险评估表单；
- 病案首页-住院信息(已出院患者)。
- 医嘱。

B. 2. 2 中高风险采取药物/机械预防措施率

VTE风险评估为中、高风险的出院患者中，采取了VTE机械预防和（或）药物预防措施的患者比率。中高风险采取药物/机械预防措施率应达到70%。计算方法见公式（7）：

$$\text{中高风险采取药物/机械预防措施率} = \frac{\text{满足分母标准，采取机械和（或）药物预防措施的出院患者总例数}}{\text{同期 VTE 中高危出院患者总例数（排除不纳入质控患者）}} \times 100\% \dots\dots\dots (7)$$

式中：

不纳入质控患者：

- 小于 13 周岁；
- 住院时间 $\leq 24\text{h}$ 的患者；
- 入院诊断中包含 VTE 的患者。

数据来源：

——分子：

- VTE风险评估表单；
- 病案首页-住院信息(已出院患者)；
- 医嘱。

——分母：

- VTE风险评估表单；
- 病案首页-住院信息(已出院患者)；
- 医嘱。

B. 2. 3 药物预防实施率

VTE风险评估为中、高风险的出院患者中，采取了VTE药物预防措施的患者比率。计算方法见公式（8）：

$$\text{药物预防实施率} = \frac{\text{满足分母标准，采取药物预防措施的出院患者总例数}}{\text{同期 VTE 中、高风险且低出血风险的出院患者总例数（排除不纳入质控患者）}} \times 100\% \dots\dots\dots (8)$$

式中：

不纳入质控患者：

- 小于 13 周岁；
- 住院时间 $\leq 24\text{h}$ 的患者；
- 入院诊断中包含 VTE 的患者。

数据来源：

——分子：

- VTE风险评估表单；
- 病案首页-住院信息(已出院患者)；
- 医嘱。

——分母：

- VTE风险评估表单；
- 病案首页-住院信息(已出院患者)；
- 医嘱。

B. 2. 4 机械预防实施率

VTE风险评估为中、高风险的出院患者中，采取了VTE机械预防措施的患者比率。计算方法见公式（9）：

$$\text{机械预防实施率} = \frac{\text{符合分母标准, 采取机械预防措施的出院患者总例数}}{\text{同期 VTE 中、高风险的出院患者总例数 (排除不纳入质控患者)}} \times 100\% \quad (9)$$

式中:

不纳入质控患者:

- 小于 13 周岁;
- 住院时间 $\leq 24\text{h}$ 的患者;
- 入院诊断中包含 VTE 的患者。

数据来源:

——分子:

- VTE风险评估表单;
- 病案首页-住院信息(已出院患者);
- 医嘱。

——分母:

- VTE风险评估表单;
- 病案首页-住院信息(已出院患者);
- 医嘱。

B.3 VTE 结局质量指标

B.3.1 医院相关性 VTE 发生率

出院患者中, 出院诊断包含医院相关性VTE的患者比率。计算方法见公式(10):

$$\text{医院相关性 VTE 发生率} = \frac{\text{首次明确为医院相关性 VTE 的出院患者例数}}{\text{同期出院患者总例数}} \times 100\% \quad (10)$$

式中:

数据来源:

——分子:

- 病案首页-住院信息(已出院患者);
- 病案首页-诊断信息。

——分母: 病案首页-住院信息(已出院患者)。

B.3.2 医院相关性单纯 DVT 发生率

出院患者中, 出院诊断包含医院相关性DVT, 不包含PE的患者比率。计算方法见公式(11):

$$\text{医院相关性单纯 DVT 发生率} = \frac{\text{医院相关性 DVT 住院患者例数}}{\text{同期出院患者总例数}} \times 100\% \quad (11)$$

式中:

数据来源:

——分子:

- 病案首页-住院信息(已出院患者);
- 病案首页-诊断信息;
- 检查报告(PACS)。

——分母: 病案首页-住院信息(已出院患者)。

B.3.3 医院相关性单纯 PTE 发生率

出院患者中, 出院诊断包含医院相关性PE, 不包含DVT的患者比率。计算方法见公式(12):

$$\text{医院相关性单纯 PTE 发生率} = \frac{\text{医院相关性 PTE 住院患者例数}}{\text{同期出院患者总例数}} \times 100\% \quad (12)$$

式中:

数据来源:

——分子:

- 病案首页-住院信息(已出院患者);

- 病案首页-诊断信息;
 - 检查报告(PACS)。
- 分母: 病案首页-住院信息(已出院患者)。

B.3.4 医院相关性 DVT 合并 PTE 发生率

出院患者中, 出院诊断包含医院相关性PE和DVT的患者比率。计算方法见公式(13):

$$\text{医院相关性 DVT 合并 PTE 发生率} = \frac{\text{医院相关性 DVT 合并 PTE 住院患者例数}}{\text{同期出院患者总例数}} \times 100\% \dots\dots\dots (13)$$

- 式中:
- 数据来源:
- 分子:
- 病案首页-住院信息(已出院患者);
 - 病案首页-诊断信息;
 - 检查报告(PACS)。
- 分母: 病案首页-住院信息(已出院患者)。

B.3.5 手术患者单纯 DVT 发生率

住院期间进行手术治疗的患者中, 发生医院相关性DVT的患者比率。计算方法见公式(14):

$$\text{手术患者单纯 DVT 发生率} = \frac{\text{手术患者住院期间新发 DVT 的例数}}{\text{住院手术人次数}} \times 100\% \dots\dots\dots (14)$$

- 式中:
- 数据来源:
- 分子:
- 病案首页-住院信息(已出院患者);
 - 病案首页-诊断信息;
 - 检查报告(PACS)。
- 分母: 病案首页-住院信息(已出院患者)。

B.3.6 手术患者单纯 PTE 发生率

住院期间进行手术治疗的患者中, 发生医院相关性PTE的患者比率。计算方法见公式(15):

$$\text{手术患者单纯 PTE 发生率} = \frac{\text{手术患者住院期间新发 PE 的例数}}{\text{住院手术人次数}} \times 100\% \dots\dots\dots (15)$$

- 式中:
- 数据来源:
- 分子:
- 病案首页-住院信息(已出院患者);
 - 病案首页-诊断信息;
 - 检查报告(PACS)。
- 分母: 病案首页-住院信息(已出院患者)。

B.3.7 手术患者 DVT 合并 PTE 发生率

住院期间进行手术治疗的患者中, 发生医院相关性PE和DVT的患者比率。计算方法见公式(16):

$$\text{手术患者 DVT 合并 PTE 发生率} = \frac{\text{手术患者住院期间新发 DVT 合并 PTE 的例数}}{\text{住院手术人次数}} \times 100\% \dots\dots\dots (16)$$

- 式中:
- 数据来源:
- 分子:
- 病案首页-住院信息(已出院患者);
 - 病案首页-诊断信息;
 - 检查报告(PACS);

——分母：病案首页-住院信息(已出院患者)。

B.3.8 医院相关性 VTE 全因死亡率

确诊VTE的出院患者中，死亡的患者比率。计算方法见公式（17）：

$$\text{医院相关性 VTE 全因死亡率} = \frac{\text{诊断为 VTE, 且死亡的患者}}{\text{同期出院确诊 VTE 的出院患者例数}} \times 100\% \quad \text{..... (17)}$$

式中：

数据来源：

——分子：

- 病案首页-住院信息(已出院患者)；
- 病案首页-诊断信息；
- 检查报告(PACS)。

——分母：病案首页-住院信息(已出院患者)。

B.3.9 单纯 PTE 死亡率

确诊VTE的出院患者中，主诊断为PTE，且死亡的患者比率。计算方法见公式（18）：

$$\text{单纯 PTE 死亡率} = \frac{\text{主诊断为 PTE, 且死亡的患者}}{\text{同期出院确诊 VTE 的出院患者例数}} \times 100\% \quad \text{..... (18)}$$

式中：

数据来源：

——分子：

- 病案首页-住院信息(已出院患者)；
- 病案首页-诊断信息；
- 检查报告(PACS)。

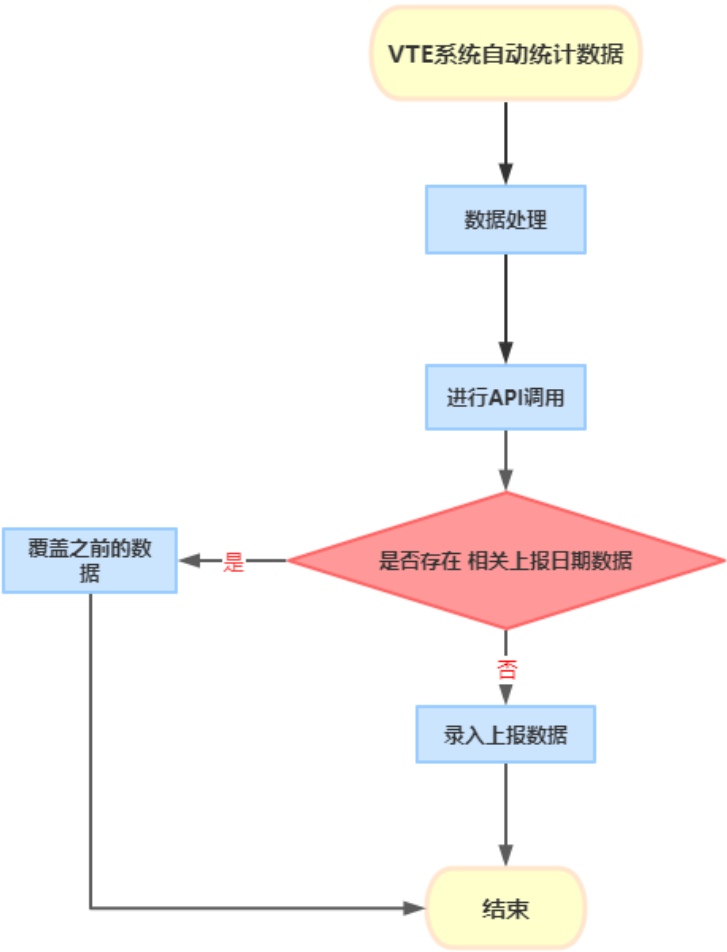
——分母：病案首页-住院信息(已出院患者)。

附 录 C
(资料性)

数字化全流程智能 VTE 质控管理平台数据上报流程图

C.1 VTE 数据自动录入流程图

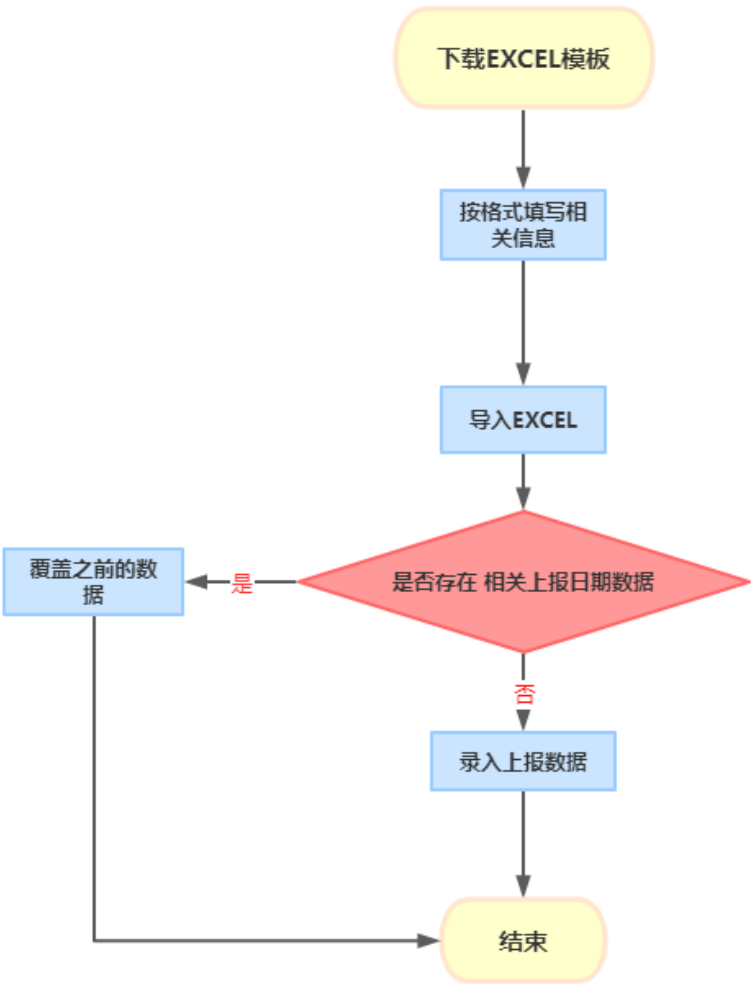
VTE数据自动录入流程图见C. 1。



图C.1 VTE 数据自动录入流程图

C.2 VTE 数据手动录入流程图

VTE数据手动录入流程图见C. 2。



图C. 2 VTE 数据手动录入流程图

附 录 D
(资料性)

某公司 VTE 信息化管理系统功能模块部署示例

某公司VTE信息化管理系统功能模块部署示例见表C.1。

表D.1 某公司 VTE 信息化管理系统功能模块部署示例

一、指标要求	
指标要求需满足 2022 年国家 VTE 防治质控标准	
二、VTE 基础数据处理要求	
1. VTE 数据集成：根据项目数据范围及要求，以患者为中心进行 VTE 数据集成。实时数据采集将使用数据库复制技术对生产系统数据库业务数据表进行复制。历史数据集成将在医院提供的备份库进行数据集成。	
2. 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；支持数据实时采集，保证对生产系统数据库性能无影响。支持全量数据集成：患者临床数据全覆盖。	
3. VTE 数据库：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。	
三、VTE 风险评估功能	
1. 支持最新版本评估模型	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 等。
2. 支持评估节点	默认可支持节点包含：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。
3. 支持规范评估流程	VTE 风险评估如为中高风险，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。
4. 支持评估历史记录查看	医院患者的所有评估记录，在系统后台的“评分管理”中均可查找到，所有数据按照角色权限进行显示。 支持查看在院、出院 24 小时内、已出院的患者。 支持第三方系统以网页方式调取 VTE 评估结果。
5. 支持患者基本信息 AI 自动选择	对格式化的患者基本信息（年龄、BMI、性别），由 AI 自动选择，患者信息栏增加身高、体重、BMI 数据
6. 支持评估表可配置	评估表单：风险评估表单、预防风险评估表单、Wells 评估表单

表C.1 某公司VTE信息化管理系统功能模块部署示例（续）

三、VTE 风险评估功能	
7. 支持自动推荐合理预防措施	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。
8. 支持入院评估、出院评估防重复评分功能	支持入院评估、出院评估防重复评分功能
四、指标监控	
1. 质控总览	综合展示指定年度医院各科室的 VTE 预防情况，包含各科室的：出院人数、医生确认率、VTE 中高风险人数、VTE 中高风险比率、中高风险药物预防人数、中高风险药物预防比率、中高风险机械预防人数、中高风险机械预防比率。
2. 评估类指标	2.1 VTE 风险评估指标： 支持数据统计：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。 支持按评分节点数据统计：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。
	2.2 出血风险评估指标： 支持数据统计：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。 支持按评分节点数据统计：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。
3. 预防类指标	3.1 采取预防措施指标 支持数据统计：患者采取 VTE 预防措施比率、采取 VTE 预防措施（药物或机械预防）、中高风险患者采取 VTE 预防措施比率（基础或药物或机械预防）中高风险患者采取 VTE 预防措施比率（药物或机械预防）、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。
	3.2 药物预防指标 支持数据统计：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。
	3.3 机械预防指标 支持数据统计：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。
	3.4 联合预防指标 支持数据统计：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。
4. 诊断类指标	4.1 VTE 检查率 支持数据统计：出院患者 DVT 影像检查率、中高风险患者 DVT 影像检查率、出院患者 PE 影像检查率、中高风险患者 PE 影像检查率、高风险患者送检率。
	4.2 D-二聚体检测率 支持数据统计：出院患者检测率、中高风险患者检测率。
	4.4 肺动脉造影 支持数据统计：实施肺动脉造影比率。

表C.1 某公司VTE信息化管理系统功能模块部署示例（续）

四、指标监控	
	4.5 CTPA 支持数据统计：实施 CTPA 比率。
	4.7 静脉超声 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。
5. 治疗类指标	5.1 医院相关性 VTE 治疗率 支持数据统计：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。
	5.2 所有 VTE 治疗率 支持数据统计：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。
6. 结局类指标	6.1 医院相关性 VTE 检出率 支持数据统计：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。
	6.2 所有 VTE 检出率 支持数据统计：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、DVT 超声检出率、PE 影像检出率。
	6.4 医院相关性 VTE 主因死亡率 支持数据统计：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。
	6.5 所有 VTE 患者死亡率 支持数据统计：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。

参 考 文 献

- [1] DB31/T 1445—2023 智慧急救信息系统基本功能规范
- [2] 国家数据标准体系建设指南，发改数据〔2024〕1426号，2024.9.25, https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202410/content_6978809.htm.
- [3] 全国肺栓塞和深静脉血栓形成防治能力建设项目专家委员会 《医院内静脉血栓栓塞症防治质量评价与管理指南（2022版）》编写专家组，医院内静脉血栓栓塞症防治质量评价与管理指南（2022版），中华医学杂志 2022 年11 月15 日第 102 卷第 42 期 Natl Med J China, November 15, 2022, Vol. 102, No. 42, DOI: 10.3760/cma.j.cn112137-20220623-01373.
- [4] International classification of diseases:[9th] ninth revision, basic tabulation list with alphabetic index. World Health Organization. 2020.2.1. <https://www.who.int/publications/m/item/official-who-icd-10-updates-2019-package>.
-