

团体标准

T/ZHYL 036—2025

智慧手术室全流程数字化管理技术规范

Technical specifications for full process digital management of smart
operating rooms

2025 - 10 - 11 发布

2025 - 12 - 31 实施

北京智慧医疗技术创新联盟 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 总体要求 2

 5.1 建设原则 2

 5.2 建设目标 3

6 系统架构 4

 6.1 总体要求 4

 6.2 基础层 5

 6.3 应用层 5

 6.4 集成层 6

 6.5 数据安全层 6

7 技术要求 6

 7.1 设施设备 6

 7.2 数据接口 6

 7.3 软件功能 7

 7.4 AI 辅助决策 7

8 过程管理 7

 8.1 术前管理 7

 8.2 术中管理 7

 8.3 术后管理 8

9 安全管理体系 8

 9.1 信息安全 8

 9.2 物理安全 8

 9.3 合规性 8

 9.4 网络安全应急处置 8

10 运行与维护 9

 10.1 运维要求 9

 10.2 人员培训 9

参考文献 10

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。

本文件由北京智慧医疗技术创新联盟标准化技术委员会提出并归口。

本文件起草单位：安徽省医工协同创新学会、合肥德易电子有限公司、杭州慧田科技有限公司、中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）、上海市第一人民医院、中国医学科学院北京协和医院、中国福利会国际和平妇幼保健院、上海市儿童医院、安徽医科大学第一附属医院、安徽医科大学第二附属医院、安徽理工大学第一附属医院（淮南市第一人民医院）、安徽省儿童医院、温州市中医院、温州市中心医院、南通市肿瘤医院、广西壮族自治区妇幼保健院、厦门大学附属中山医院、青岛大学附属医院、常州市第一人民医院、湖北科技学院口腔与眼视光医学院、皖南医学院弋矶山医院、蚌埠医科大学第一附属医院、丽水市中心医院、安徽理工大学、杭州电子科技大学、武汉工程大学、华中师范大学、武汉君信达科技股份有限公司、武汉湖振煜环境科技有限公司、汇立生物科技（常州）有限公司、山东大学齐鲁医院、陕西省人民医院、合肥德铭电子有限公司。

本文件主要起草人：陈玉俊、柳雨辰、童显贵、王涛、金文平、傅强、吴寒梅、鲁超、缪心军、沈淑蓉、王建军、许建国、廖翔、王明、游大朋、赵明高、包建义、赵利雷、王继洲、房坤、张青、偶德峻、鲁佼、傅春瑜、张钧、罗林枝、李红、唐文娟、胡孔旺、余满荣、陶钧、张殷慈、谢亚亚、周曙光、陈璐淼、姚小燕、张济周、邵敏敏、俞海波、韩蓉、刘雷、李连凤、颜春、魏丽丽、张迎娟、刘婷、丁文鸽、张志鹏、束玲、许友、付琴、李彬、王传光、章国道、黄自鑫、龙旻靖、吴远鹏、胡振、张术芳、黄雅、朱子诚、范玉琛、薛鸿、李帅帅。

智慧手术室全流程数字化管理技术规范

1 范围

本文件规定了智慧手术室全流程数字化管理的范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、总体要求、系统架构、技术要求、全流程管理、安全管理体系、运行与维护。

本文件适用于二级以上医疗机构的智慧手术室全流程数字化管理。

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—2019 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求
GB/T 39725—2020 信息安全技术 健康医疗数据安全指南
GB 50333—2013 医院洁净手术部建筑技术规范
DB11/T 1654—2019 信息安全技术 网络安全事件应急处置规范
DB13/T 5686—2023 多重耐药菌感染患者手术室管理规范
DB32/T 3769—2020 医疗器械网络信息安全基本要求
DB34/T 4499—2023 智慧手术室建设指南
DB34/T 4707—2024 手术视频数据处理规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

智慧手术室 smart operating room

以手术行为为核心，通过集成信息化、数字化、智能化和自动化技术，提升手术精准度与安全性，并优化运营效率的现代化手术室。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

AI：人工智能（Artificial Intelligence）
BIS：脑电双频指数（Bispectral Index）
CT：电子计算机断层扫描（Computed Tomography）
DRG：疾病诊断相关分组（Diagnosis Related Groups）
DSA：数字减影血管造影（Digital Subtraction Angiography）
DICOM：医学数字成像和通信协议（Digital Imaging and Communications in Medicine）

ELK: 弹性堆栈 (Elasticsearch Logstash Kibana)
EMR: 电子病历 (Electronic Medical Record)
GS1: 国际物品编码组织 (Global Standards 1)
HIS: 医院信息系统 (Hospital Information System)
HL7: 卫生信息交换标准第 7 层 (Health Level 7)
LIS: 实验室信息系统 (Laboratory Information System)
MDT: 多学科诊疗模式 (Multidisciplinary Team)
MTBF: 平均故障间隔时间 (Mean Time Between Failures)
NLP: 自然语言处理 (Natural Language Processing)
PACS: 图像存档与通信系统 (Picture Archiving and Communication System)
PDA: 掌上电脑 (Personal Digital Assistant)
RBAC: 基于角色的访问控制 (Role-Based Access Control)
RFID: 射频识别 (Radio Frequency Identification)
RPO: 恢复点目标 (Recovery Point Objective)
RTO: 恢复时间目标 (Recovery Time Objective)
SSD: 固态硬盘 (Solid State Drive)
UDI: 医疗器械唯一标识 (Unique Device Identifier)
UPS: 不间断电源 (Uninterruptible Power Supply)
UWB: 超宽带技术 (Ultra-Wideband)

5 总体要求

5.1 建设原则

5.1.1 兼容性

兼容性是智慧手术室建设的基本原则之一,系统设计应充分考虑医院现有设备和系统的兼容性,确保新系统能够与医院已有的 HIS、PACS 等系统无缝对接,包括但不限于以下内容:

- 系统应能与医院现有的 HIS、PACS 等系统实现数据互通,确保医疗信息的完整性和一致性;
- 系统应支持多种协议接口,以适应不同厂商的设备和系统;
- 避免医院在智慧手术室建设过程中出现系统孤岛,确保医院整体信息化建设的连贯性和一致性。

5.1.2 先进性

系统应采用适用的技术架构和设计理念,集成先进的信息化技术,如物联网、人工智能、大数据分析等,具备智能化的设备控制和管理功能。系统应提供高效的医疗影像数据传输与存储能力。

5.1.3 可扩展性

可扩展性是智慧手术室建设的重要原则,要求系统设计充分考虑未来技术迭代和业务发展的需求,确保系统能够灵活扩展和升级,包括但不限于以下内容:

- 系统架构应采用模块化设计,便于功能的增减和升级;
- 系统应预留足够的接口和扩展空间,以便未来添加新的功能和设备;
- 系统应支持多种应用场景,适应不同科室和手术类型的需求;
- 系统应具备良好的兼容性和适应性,能够适应未来技术的发展变化。

5.1.4 可靠性

设备可靠性应符合 DB34/T 4499—2023 《智慧手术室建设指南》第 7 章的相关内容。系统设计应确保手术关键环节（如生命体征监测、麻醉控制、器械使用等）的连续性和容错能力，关键设备应支持热备份和故障自动切换，系统平均无故障时间（MTBF）应 ≥ 5000 h。

5.2 建设目标

5.2.1 优化手术流程

优化手术流程是智慧手术室建设的重要目标之一，旨在通过信息化手段，优化手术术前、术中、术后的各个环节，提高手术效率和质量，包括但不限于以下内容：

- a) 术前准备智能化：通过系统集成，自动获取患者的病历、检查报告等信息，为手术提供全面的决策依据；
- b) 术中管理数字化：实时监测手术过程中的各项参数，如生命体征、手术时间、器械使用情况等，确保手术安全；
- c) 术后评估自动化：自动记录手术过程中的各项数据，为术后评估和随访提供依据；
- d) 手术室资源优化配置：根据手术类型和紧急程度，合理分配手术室资源，提高资源利用率。

5.2.2 提升资源利用率

通过智能化资源调配系统，实现医疗设备、人力、空间的动态优化配置，包括但不限于以下内容：

- a) 建立全院设备数据库，通过后端服务分析使用频率，推动跨科室共享；结合物联网技术监测设备状态，提前预警故障，减少闲置与维修成本；
- b) 基于患者流量、病种结构等数据，动态调整医护排班，避免高峰期资源紧张与低谷期人力浪费。采用 RFID 技术追踪高值耗材，结合手术量智能预测需求，降低库存积压与过期损耗。

5.2.3 保障患者安全

构建多层次风险防控体系，从流程、技术、人员三方面筑牢安全防线，包括但不限于以下内容：

- a) 推行手术安全核查表、用药“五查十对”制度，利用电子系统强制校验关键步骤，减少人为疏漏；
- b) 集成患者生命体征、用药记录等数据，通过 AI 实时分析药物相互作用、感染预警等风险，自动推送干预建议；
- c) 建立医疗行为全流程追溯系统，确保每一项操作可记录、可追溯，强化责任意识与持续改进。

5.2.4 支持远程会诊与教学科研

包括但不限于以下内容：

- a) 搭建高清音视频交互系统，支持多学科专家实时在线讨论，结合 AI 辅助影像分析，提升基层诊疗能力；
- b) 构建病例数据库与虚拟手术模拟系统，支持医学教育、临床研究及新术式开发，促进学术成果转化；
- c) 通过医联体数据互通，实现跨机构资源调度、患者转诊与联合科研，推动优质资源下沉。

5.2.5 实现手术质量的提升

从术前规划、术中执行到术后评估，构建全周期质量管控体系，包括但不限于以下内容：

- a) 利用 3D 重建、AI 辅助诊断等技术优化手术方案，降低复杂手术风险；

- b) 引入手术机器人、导航系统等，提升操作精度；
- c) 实时监测患者生理指标，动态调整麻醉与手术策略；
- d) 建立手术质量数据库，通过大数据分析并发症诱因、疗效差异，持续优化术式与围术期管理流程。

6 系统架构

6.1 总体要求

应基于全光纤链路无压缩 IP 解决方案，打造 4K 数字化手术室；基于微创医疗行业互联网协同服务平台，实现手术过程、教学、医联体运营以及科研的全方位升级，其整体架构参见图 1，系统拓扑参见图 2。

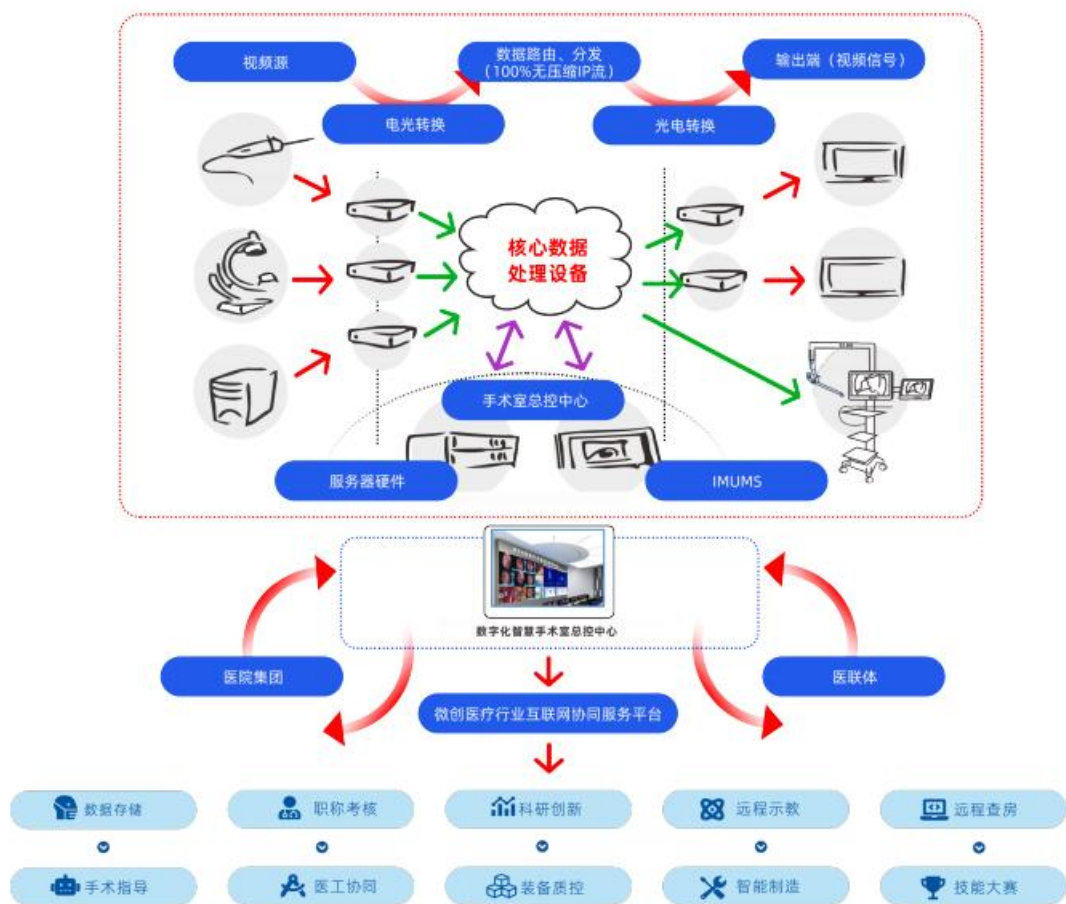


图 1 系统架构示例图

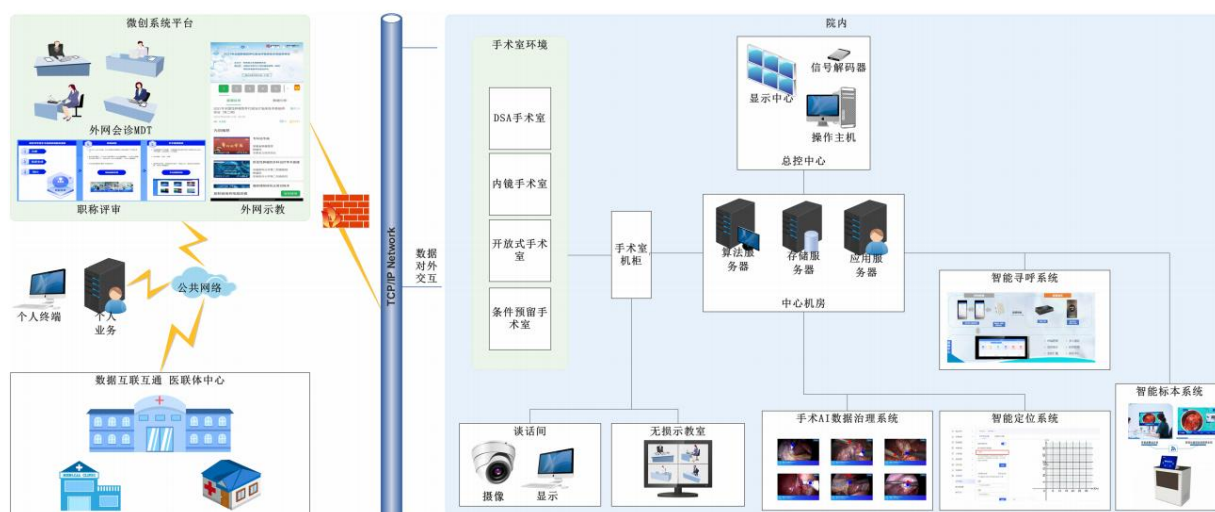


图 2 系统拓扑示例图

6.2 基础层

基础层是系统运行的物理与网络支撑体系，通过高可用性设计保障数据传输与设备接入的稳定性，包括但不限于以下内容：

- 部署万兆骨干网，采用双链路冗余设计，确保手术影像传输等关键业务零中断；
- 全手术区域逐步实现 Wi-Fi 6 覆盖，支持移动护理终端、医疗设备实时数据回传；
- 通过 UWB 技术实现人员（医护、患者等）、设备（手术床、监护仪等）厘米级定位，优化动线管理；
- 配备医疗级三防平板，集成条码扫描、RFID 读写功能，实现耗材扫码核验、患者身份确认；
- 逐步采用 HL7 FHIR 标准对接医疗设备，自动采集生命体征数据，减少人工录入误差。

6.3 应用层

6.3.1 核心功能

应包括但不限于以下内容：

- 手术排程：集成医生、护士、麻醉师日程，结合手术室资源（手术间、设备）占用情况，通过后端服务生成最优排程方案，减少空置率。支持紧急手术插队逻辑，自动调整后续手术时间并推送通知；
- 麻醉管理：记录麻醉诱导、维持、苏醒全流程数据，自动生成电子麻醉记录单，与 EMR 系统无缝对接。集成 BIS 监测仪数据，实时预警麻醉深度异常，降低术中知晓风险；
- 耗材追溯：基于 UDI 实现耗材追溯，通过智能柜实现自动领用、计费，结合 RFID 技术追踪高值耗材使用记录。支持效期预警与库存阈值管理，避免耗材过期浪费；
- 影像调度：构建 PACS 系统分布式缓存节点，实现术中影像（DSA、CT）秒级调阅，支持多屏联动对比。集成 3D 重建工作站，为复杂手术提供可视化术前规划；
- 器械灭菌管理：记录器械清洗、包装、灭菌全流程参数，结合温度/压力传感器数据，自动判断灭菌有效性；支持 UDI 码追溯至单个器械包，满足相关国际认证要求。

6.3.2 辅助功能

包括但不限于以下内容。

- a) 环境监控（温湿度、洁净度）：部署温湿度、压差、尘埃粒子传感器，实时监测手术室洁净度，超标时联动新风系统自动调节；通过视觉分析人员着装规范，违规行为即时推送至监控中心；
- b) 医护患协同：提供手术进程看板，家属可通过移动端查询手术状态；支持语音转写功能，自动生成手术记录草稿，减轻医护文书负担；
- c) 家属谈话系统：在等候区部署高清视频终端，支持远程签署知情同意书，结合电子签名技术确保法律效力；提供视像解剖模型辅助病情解释，提升医患沟通效率。

6.4 集成层

应与医院信息系统（HIS、EMR、LIS）互联互通，实现数据实时共享，包括但不限于以下内容：

- a) 通过视图化接口同步患者基本信息、诊断、过敏史等数据至手术室系统，减少重复录入；
- b) 术后自动回传手术记录、病理结果至 EMR，形成完整电子病历；
- c) 实时获取检验结果、影像报告，为术中决策提供依据；
- d) 支持影像调阅申请与授权管理，确保数据合规使用；
- e) 通过 HL7 消息引擎对接区域卫生平台，实现跨机构数据共享；
- f) 支持医保控费规则校验，避免耗材超标使用。

6.5 数据安全层

应建立基于角色访问控制（RBAC）的数据安全机制，对手术视频、患者信息等敏感数据实施分级保护。数据存储应符合 GB/T 39725 《信息安全技术 健康医疗数据安全指南》的相关内容以及 DB32/T 3769—2020 《医疗器械网络信息安全基本要求》第 7 章“数据安全保护”要求，支持加密传输和脱敏展示。

7 技术要求

7.1 设施设备

7.1.1 基础设施

基础设施应符合 GB 50333—2013《医院洁净手术部建筑技术规范》的相关内容，确保空气洁净度、温湿度、压差梯度等参数达标。百级层流手术室应配备高效过滤器，实现 $0.5\mu\text{m}$ 颗粒物浓度 ≤ 3.5 粒/L。

7.1.2 网络设施

应包括但不限于以下内容：

- a) 网络设备部署万兆核心交换机，采用双机热备架构，关键链路带宽利用率 $\leq 50\%$ ；
- b) 手术间内配置光纤网络，在允许外网情况下，配置企业级 Wi-Fi 6 无线接入点，支持 802.11ax 协议，确保 4K 影像无损传输；
- c) 手术室设备应支持 4K@60fps 视频录制，配备 12 倍光学变焦镜头，覆盖手术室全景及术野细节；
- d) 术野摄像机采用医用级三防设计，支持 30 倍光学变焦，与无影灯集成，实现手术视野精准捕捉。

7.2 数据接口

医疗设备应提供 DICOM、HL7 等标准化接口，支持数据双向传输，包括但不限于以下内容：

- a) 应能为监护仪、麻醉机、呼吸机等设备提供 DICOM Modality Worklist 接口，自动上传波形数

据、报警事件至中央监护系统；

- b) 实现与 HIS 系统的双向交互，手术排程变更时，系统自动同步至医生工作站并推送短信提醒；
- c) 术中新增耗材使用记录时，实时更新至物资管理系统，触发补货预警。

7.3 软件功能

软件应支持智能排班、视频回放、远程示教、电子前面等功能，包括但不限于以下内容：

- a) 智能排班：基于遗传算法，综合考虑医生资质、手术时长、设备占用、护士技能矩阵等因素，生成排班方案；
- b) 视频回放：支持术中视频按时间轴标记关键事件（切开、缝合、出血点），支持 4 倍速快进、0.5 倍速慢放，便于教学与纠纷取证；
- c) 远程示教：通过 WebRTC 技术实现低延迟（ ≤ 200 ms）视频传输，支持多画幅布局（全景+术野+监护仪画面同屏等），示教端可远程控制摄像机云台，调整视角；
- d) 电子签名：集成电子签名系统，支持手术记录、知情同意书等文档的数字签名，符合《中华人民共和国电子签名法》要求，确保法律效力。

7.4 AI 辅助决策

系统应符合 DB34/T 4707—2024 《手术视频数据处理规范》有关要求。应集成 AI 算法，实现包括但不限于以下功能：

- a) 术中实时监测患者生理参数，异常时触发预警并推荐干预方案；
- b) 基于手术视频和患者病历，自动生成术后风险评估报告；
- c) 支持多模态数据（影像、病理、监护等）的智能关联分析。

8 过程管理

8.1 术前管理

应具备冲突预警、患者信息核验、器械准备等功能，包括但不限于以下内容。

- a) 具有冲突预警功能，自动检测医生、手术间、设备资源冲突，同一医生同时段被排至两台手术时，系统高亮提示并建议替代方案。特殊标注，对感染手术、急诊手术、多学科联合手术添加标签，优先分配负压手术间或复合手术室，并触发感染科、血库等相关部门预准备。
- b) 对患者进行核验，通过人脸识别+腕带扫码双重验证患者身份，自动比对 HIS 系统中的基本信息、过敏史、术前检查结果，异常项红色标注并强制确认；
- c) 基于手术类型生成标准化器械清单，通过 RFID 技术扫描器械包，自动核对数量、型号、灭菌有效期，缺失或过期时锁定手术排程。

8.2 术中管理

8.2.1 应支持智慧协同、智慧调度、数据优存及 AI、术中导航质控等功能。

8.2.2 应具备生命体征监测、影像调阅、输血核对、术野记录等功能，应包括但不限于以下内容：

- a) 生命体征监测：集成中央监护系统，实时显示心电图、血氧饱和度、有创血压等参数，支持自定义报警阈值；
- b) 影像调阅：通过零缓存技术实现 PACS 影像秒级加载，支持 DICOM 影像的窗宽窗位调整、三维重建，与术野视频同屏对比；
- c) 输血核对：采用 PDA 扫码核对患者腕带、血袋标签、交叉配血报告，三码一致方可执行，误操

作时自动锁定输血器并推送警报至护士站；

d) 术野记录：4K 摄像机自动录制手术过程，按事件标记关键步骤。

8.2.3 应符合 DB13/T 5686—2023《多重耐药菌感染患者手术室管理规范》第 10 章关于环境表面清洁消毒管理的要求。术中应通过环境监测系统实时监控手术室洁净度，超标时自动启动空气净化设备。

8.2.4 医护人员应佩戴 RFID 身份标签，系统自动记录人员进出手术室时间和接触设备信息，支持感染溯源。

8.3 术后管理

应具备标本追踪、耗材统计、报告生成、数据归档等功能，包括但不限于以下内容。

- a) 标本追踪：为病理标本生成唯一追溯码，记录取材时间、送检人、交接人信息，通过设备定位追踪标本运输轨迹，超时未送达时触发预警；
- b) 耗材统计：自动汇总手术耗用的缝线、吻合器、高值耗材等，生成科室级、医生级成本分析报表，支持按 DRG 病种组核算成本；
- c) 报告生成：基于术中记录、影像、检验结果，通过自然语言处理（NLP）技术自动生成结构化手术报告，包含手术名称、步骤、并发症、出血量等字段，经主治医师电子签名后归档至 EMR；
- d) 数据归档：采用分布式存储架构，热数据（近 3 个月）存于 SSD，温数据（3 个月至 1 年）存于 SAS 硬盘，冷数据（>1 年）存于蓝光光盘库，确保追溯时限与病历保存时间一致。

9 安全管理体系

9.1 信息安全

应具备身份认证、数据加密、审计追踪等功能，包括但不限于以下内容：

- a) 身份认证：实施双因素认证（用户名/密码+动态口令），医生、护士、工程师分配不同权限角色，例如护士仅可操作患者核验、耗材扫描功能；
- b) 数据加密：采用算法加密传输数据，SSL/TLS 协议保护通信链路，敏感字段脱敏存储，仅授权用户可还原；
- c) 审计追踪：记录所有操作日志，支持按用户、时间、操作类型检索，违规行为自动推送至安管人员。

9.2 物理安全

应具备门禁系统、供电安全、冗余备份等功能，包括但不限于以下内容：

- a) 门禁系统：部署生物识别门禁，手术室入口、洁净走廊、污物通道分级管控；
- b) 供电安全：采用双路市电+UPS+柴油发电机三级供电保障，UPS 续航≥60 分钟，手术床、无影灯等关键设备配置独立电源模块，防止电压波动损坏设备；
- c) 冗余备份：核心数据库采用主从热备架构，RPO≤5 秒，RTO≤30 秒；影像数据异地备份至云端，每日增量备份，每周全量备份。

9.3 合规性

依据 GB/T 22239《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》，应符合网络安全等级保护 2.0 标准体系中第三级（监督保护级）的要求，定期开展渗透测试、漏洞扫描，修复高危漏洞。遵循《中华人民共和国个人信息保护法》，患者信息脱敏展示。

9.4 网络安全应急处置

应符合 DB11/T 1654—2019 《信息安全技术 网络安全事件应急处置规范》第 4 章的有关要求，制定应急预案，明确以下流程：

- a) 发现安全事件后 15 min 内断开受影响系统，启动备份服务；
- b) 2 h 内完成事件初步研判，48 h 内提交书面报告；
- c) 每年至少开展一次攻防演练。

10 运行与维护

10.1 运维要求

应定期升级系统、故障响应机制、日志审计等，包括但不限于以下内容：

- a) 系统升级：采用蓝绿部署策略，新版本在备用环境验证通过后，一键切换至生产环境，确保升级期间业务不中断；
- b) 故障响应：建立三级支持体系，一级故障（如系统瘫痪）15 分钟响应，30 分钟到场，2 小时恢复；二级故障（如部分功能异常）4 小时修复；
- c) 日志审计：集中收集服务器、网络设备、应用日志，通过弹性堆栈（ELK）平台分析，识别异常登录、数据篡改等行为。

10.2 人员培训

应针对医护人员和运维人员开展标准化操作培训，包括但不限于以下内容：

- a) 操作培训：每季度开展系统功能实操培训，重点包括智能排程调整、术中影像调阅、电子签名流程，考核通过率要求 100%；
- b) 应急演练：模拟系统故障、网络中断场景，训练医护人员使用纸质记录、手动核对等备用方案，确保患者安全；
- c) 每季度开展网络安全意识培训，覆盖手术室医护人员和运维人员，考核通过率要求 100%；
- d) 定期组织医疗设备操作认证（如腔镜系统、麻醉机等）。

参 考 文 献

- [1] GB/T 22240—2020 信息安全技术 网络安全等级保护定级指南
 - [2] GB/T 31458—2015 医院安全技术防范系统要求
 - [3] DB21/T 3896—2023 信息安全技术 关键信息基础设施网络安全检查实施指南
 - [4] DB22/T 2404—2015 医院手术部（室）管理规范
 - [5] DB34/T 4011—2021 智慧医院建设指南
 - [6] DB34/T 4304—2022 医院网络安全管理规范
 - [7] DB34/T 4706—2024 手术智慧医疗系统建设规范
 - [8] DB34/T 4790—2024 医疗机构互联网医院建设规范
 - [9] DB43/T 1176—2019 医院洁净手术部空气净化系统清洗消毒服务规范
 - [10] T/AHYY 0001—2018 智慧医院建设技术规范
 - [11] T/CAME 24—2020 数字化手术室建设标准
 - [12] T/CAME 30—2021 复合手术室建设标准
 - [13] T/CECA 20023—2022 数字一体化复合手术室技术标准
 - [14] 《中华人民共和国电子签名法》
 - [15] 《中华人民共和国数据安全法》
 - [16] 《中华人民共和国个人信息保护法》
 - [17] 《医院智慧管理分级评估标准体系(试行)》 国卫处侯函〔2021〕86号
 - [18] 《全国医院信息化建设标准与规范(试行)》 国卫办规划发〔2018〕4号
 - [19] 国家中医药管理局关于印发《中医医院信息与数字化建设规范（2024版）》的通知（国中医药规财函〔2024〕259号）
 - [20] 国家卫生健康委办公厅关于印发《手术质量安全提升行动方案（2023-2025年）》的通知（国卫办医政发〔2023〕10号）
-