

重 庆 市 地 方 标 准

DB50/TXX—2025

数字医院建设指南

（征求意见稿）

202X—XX—XX 发布 202X—XX—XX 实施

重庆市市场监督管理局发布

目 录

前 言	III
1 范围	4
2 规范性引用文件	4
3 术语和定义	4
3.1 数字医院	4
3.2 数字健康大脑	4
3.3 多网融合	4
3.4 靶向治疗	4
3.5 整合医疗	4
3.6 数字医共同体	5
3.7 同质医疗	5
3.8 数智医疗	5
4 建设目标	5
4.1 数据资源化	5
4.2 场景自动化	5
4.3 制度流程化	5
4.4 决策智能化	5
5 建设框架	5
6 数字底座	5
6.1 云网融合体系	6
6.2 数据资源体系	6
6.3 医学人工智能算法	7
6.4 网络和数据安全	8
7 数字医疗	9
7.1 精准医疗	9
7.2 整合医疗	9
7.3 同质医疗	10
7.4 数智医疗	11
8 数字服务	11
8.1 线上线下一体化服务	11
8.2 院内院外连续性服务	12
8.3 全人群个性化交互式服务	13
8.4 数字中医药服务	13
9 数字管理	14
9.1 运营管理	14
9.2 科研管理	15
9.3 后勤管理	15
10 实数融合	16
10.1 数据可信空间	16
10.2 数据要素	16
11 建设与应用指引	17
11.1 数字医疗	17
11.2 数字服务	17
11.3 数字管理	17
11.4 实数融合	17
12 保障体系	17
12.1 组织保障要求	17
12.2 建立制度规则	17

12.3 夯实标准体系	17
12.4 强化安全管理	18
附录 A (资料性)	20
参考文献	24

前 言

本文件按照GB/T1.1—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。

本文件由重庆市卫生健康统计信息中心提出。

本文件由重庆市卫生健康统计信息中心归口并组织实施。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

重庆市数字医院建设指南

1 范围

本文件确立了重庆市数字医院建设的总体原则，规定了建设目标、总体框架、核心内容、实施路径与评价要求。

本文件适用于重庆市各级各类医疗机构的数字化转型规划、建设，也可供社会其他医疗卫生机构参考使用。

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/T22239 信息安全技术网络安全等级保护基本要求

GB/T25070 信息安全技术网络安全等级保护安全设计技术要求

GB/T31458-2015 医院安全技术防范系统要求

GB50174 数据中心设计规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 数字医院

各医疗机构在全面建设业务信息化系统基础上，深入贯彻数字重庆总体部署，围绕数字健康“134+N”整体构架，按照数据驱动、体系重构、协同创新思路，运用数字化技术对医疗服务全流程和运营管理全方位进行优化升级和价值重塑，实现以数据资源化、制度流程化、场景自动化、决策智能化为特征的现代化医院新形态。

3.2 数字健康大脑

依托数字重庆一体化智能化公共数据平台建设全市统一数字健康核心平台，通过建设云网管理、数据交换、智能组件、决策支持、医学知识、标准服务六大能力中枢，实现健康医疗大数据资源的整合、共享和应用，为卫生健康行业提供智能化、一体化的支撑服务

3.3 多网融合

通过将医院内部分离建设的多套物理或逻辑网络（如内网、外网、无线网、物联网、设备专网、远程协作网等）进行技术整合，统一承载于同一套物理基础设施上，形成统一管理、安全隔离、高效互联的融合网络架构。

3.4 靶向治疗

利用药物或其他治疗手段针对肿瘤细胞内特定的分子靶点（如蛋白质、基因等），通过干扰这些靶点的功能来抑制肿瘤细胞的生长、增殖或促进其凋亡，从而实现对肿瘤的有效治疗，同时减少对正常细胞的损伤。这种方法提高了治疗的精准性和有效性。

3.5 整合医疗

以患者整体健康为核心，通过系统化融合医学各领域知识、技术与服务，将不同层级的卫生工作者与机构联结起来，形成有组织的、协调的、相互协同的服务网络，为患者或社区居民提供纵向连续、无缝衔接的医疗服务，同时在临床效果和医疗成本控制上承担整体责任。

3.6 数字医共体

以数字化技术为核心支撑，通过整合区域内各级医疗机构（县、乡、村）的资源与服务，构建“责任共担、管理同质、服务连续”的协同网络，实现医疗资源优化配置、服务同质化和健康管理一体化的新型医疗服务体系。

3.7 同质医疗

通过统一技术标准、规范服务流程、均衡资源配置，使不同地区或层级的医疗机构能为患者提供质量一致、安全可靠的基础医疗服务，消除因地域、机构差异导致的诊疗水平断层。

3.8 数智医疗

以大数据、人工智能、云计算、物联网等数字技术为驱动，通过对医疗全流程数据的深度整合与智能分析，重构医疗决策、服务与管理流程，实现精准诊疗、主动健康管理和高效运营的新型医疗范式。

4 建设目标

4.1 数据资源化

打破孤岛现状，解除院内外信息隔阂，医院信息互联互通标准化达到较高水平，医院数据质量满足国家、全市共享开放要求。

4.2 场景自动化

借助自动化设备、物联网、数字孪生等技术，基本实现自动化、智能化在医疗服务管理全场景覆盖。

4.3 制度流程化

以服务对象全生命周期、服务事项全业务流程为主线，利用数字化手段将医院核心制度拆解为标准化、可量化的流程节点，面向患者、医务工作者和管理者迭代形成多个“一件事”整合服务

4.4 决策智能化

多维度数据为医院临床诊断、预防干预、运营管理等提供决策支持，实现人工智能支持、数据驱动的管理运营智慧决策。

5 建设框架

围绕重庆数字健康整体布局规划，构建“114+N”数字医院体系架构，建设数据要素全域赋能、管理服务全面重塑、发展理念全局转变的数字医院。第一个“1”是构建以“云、网、数、智、安”为核心支撑的一体化新型医院数字底座；第二个“1”是建立“健康大脑+数字医院”协同创新机制，融合构建全市统一的数字健康监管服务体系；“4”是面向医疗、服务、管理、实数融合四个业务领域，梳理数字化转型过程中的重点任务，打造“N”个具有医院辨识度的数字医院典型场景。

数字医院建设框架见图1。

6 数字底座

6.1 云网融合体系

6.1.1 网络传输

数字医院网络架构与传输宜符合以下要求或具备以下能力：

a) 灵活部署 5G 专网、光纤网络等先进网络，对影像类、远程会诊类等业务提供差异化网络服务或实现院级全面覆盖，提升医院网络弹性和效率；

b) 推进基于 IPv4/IPv6 双栈技术网络改造，系统性升级网络基础设施、应用系统及终端设备，支持 IPv6 协议，满足海量医疗设备连接与未来业务扩展需求。

6.1.2 多网融合

数字医院多网融合建设宜符合以下要求或具备以下能力：

a) 通过部署融合网关、物联网关等智能设备，构建支持医院业务网、医疗设备专网、物联网、互联网、远程医疗专网等多类网络安全隔离、统一接入和集中管理的智能融合网络体系；

b) 在手术室、药房、重症监护室（ICU）、医废暂存点、能源站等关键诊疗与管理节点，规模部署各类传感器、射频识别（RFID）标签、智能终端等感知设备，建设全院统一的物联网平台，通过标准化接口与多样化通信协议，实现对环境、资产、人员行为的泛在感知与数据采集；

c) 按照全市统一规范，配合市卫生健康委完成院内各类感知设备的编目工作，并逐步将设备数据接入全市统一的城市物联感知系统，实现区域级的数据协同与业务联动。

6.1.3 云计算能力

数字医院云计算能力宜符合以下要求或具备以下能力：

a) 建立以电子病历为核心的医院集成信息平台，鼓励依托重庆卫生健康云，采用微服务架构对核心业务系统进行解耦与重构，推广容器化部署，实现应用资源的弹性伸缩、快速发布与高效运维；

b) 根据系统安全等级和业务连续性要求，分类分步实施业务系统上云，实现混合云环境下的统一资源管理与数据协同；

c) 按需对接市级、行业级算力网络，部署适配学科分析工具，支撑精准医疗、科研高峰、隐私计算支持等大算力需求、敏感任务；

d) 根据训练数据规模和推理实时性要求在本地或云端灵活按需部署算力，利用公有云扩展资源处理非敏感、低算力需求、推理应用任务。

6.2 数据资源体系

6.2.1 数据治理

数字医院数据治理宜符合以下要求或具备以下能力：

a) 实现医院信息系统（HIS）、电子病历（EMR）、实验室信息系统（LIS）、医学影像归档和通信系统（PACS），以及手术麻醉、体检、移动医护、病理、重症等关键业务系统数据全量采集；

b) 按照数字重庆和数字健康建设要求，完成医院数据编目，支持数据目录搜索、权限控制等功能；

c) 建立数据质量监控规则库，具备对异常值、缺失值、逻辑冲突等数据质量问题的自动侦测、告警、溯源与闭环处置能力。支持对轻度问题数据的自动清洗与修正，对重度问题数据进行隔离并通知人工复核；

d) 采用 HL7FHIR、DICOM 等医疗行业标准接口，实现非标接口文档化（含字段定义、调用示例等）；

e) 建立并维护全院统一的患者、医务人员、药品、医用耗材、诊断、手术操作等主数据编码库，确保核心数据在跨系统、跨业务间的一致性与准确性；

f) 按照国家卫健委《医院信息互联互通成熟度测评指标体系》对元数据进行标准化管理，支持元数据血缘关系分析；

g) 医改监测平台上传数据治理率应符合市级要求

6.2.2 数据中心

数字医院数据中心建设宜符合以下要求或具备以下能力：

- a) 建成逻辑统一、物理分布的数据资源中心，实现全覆盖、多维度数据分类，支持目录搜索、权限控制、数据挖掘等功能；
- b) 整合门急诊、住院、医技等全流程诊疗数据，应包括但不限于 HIS、EMR、LIS、PACS、手术麻醉等数据；
- c) 整合临床科研数据，应包括但不限于专病队列、生物样本、基因组学、随访等数据；
- d) 整合人、财、物、绩效、成本、设备等全方位运营数据，对标国家三级公立医院绩效考核等要求；
- e) 整合健康管理数据，应包括但不限于健康监测、风险评估、健康干预等数据；
- f) 严格按照数字重庆、数字健康数据归集规范，通过同级或上级卫生健康信息平台，向市级电子病历、健康档案等基础资源库实时、准确归集数据；
- g) 提供统一、安全、高效的数据服务，支撑前端业务应用的快速创新；
- h) 数据中心能源效率（PUE）应小于 1.4。

6.2.3 运营管理指标体系

数字医院运营管理指标体系宜符合以下要求或具备以下能力：

- a) 建立涵盖医疗服务、运营效率、费用控制、医疗收入、物资设备、人力资源等主题指标，实现指标数据可自动抓取；
- b) 建立指标间逻辑关系，指标可追溯上游驱动因素，支持指标数据来源层级管理；
- c) 支持指标增删改机制、可视化、设置阈值预警等，指标库固定时间更新，适应政策变化。

6.2.4 质量指标体系

数字医院质量指标体系宜符合以下要求或具备以下能力：

- a) 参照三级公立医院等级考核、三级公立医院绩效指标，建立涵盖医疗质量、患者安全、服务质量、药事监察、重点疾病、重症医学、院感质量、临床路径、麻醉质量等质量控制主题指标，实现指标数据自动抓取；
- b) 支持指标增删改机制、可视化、设置阈值预警等，指标库固定时间更新，适应政策变化。

6.3 医学人工智能算法

6.3.1 通用大模型部署与优化

数字医院通用大模型部署与优化宜符合以下要求或具备以下能力：

- a) 基于全市统一的数字重庆人工智能底座，部署或接入经安全认证的国产通用大模型基础服务；
- b) 应建立高质量、标准化的多模态医学数据资源库（包括影像、病理、基因、电子病历、物联网监测等），为算法训练与验证提供合规、可靠的数据基础；
- c) 应提供与医生工作站、电子病历、影像归档和通信系统等核心业务系统安全对接的开发与测试环境，支持算法模型的本地化封装、调用与迭代。

6.3.2 垂直大模型部署与优化

数字医院垂直大模型协同开发宜符合以下要求或具备以下能力：

- a) 开发部署面向临床诊疗、医学研究、医院管理、知识问答等文本生成类大语言模型，开发融合病历文本、医学图像等多模态大模型；
- b) 鼓励利用本院及区域医疗数据，对基础大模型进行领域适配训练与微调，研发面向临床辅

助决策、病历内涵质控、医学科研、智能问答、医院精细化管理等场景的专用模型或智能体；

c) 开发的算法模型与智能体应符合国家及行业相关标准，经规范评估后，鼓励在市级数字健康大脑的医学知识中枢、决策中枢进行注册、备案与合规上架，促进区域内的安全共享与协同应用。

6.3.3 模型全生命周期管理

数字医院医学人工智能模型全生命周期管理宜符合以下要求或具备以下能力：

a) 建设院级模型管理平台，构建模型仓库，提供模型开发、验证、部署、监测等全过程进行统一管理，支持模型版本控制、性能监控与效果回溯，激励医务人员参与工具开发；

b) 建立模型准入与持续评估机制，临床部署前需进行严格的性能验证（如准确性、敏感性、特异性）和临床有效性评估。部署后，应进行持续性监测与再评估，确保其性能随数据分布变化保持稳定；

c) 建立健全伦理审查的组织架构与全流程嵌入机制，实施风险分层分类管理，对高风险应用实施重点管理，确保模型的透明度、可解释性及决策公平性，保护患者隐私与数据安全，并将伦理要求嵌入从研发到应用的全流程。

6.4 网络和数据安全

6.4.1 安全技术防护

数字医院安全技术防护体系宜符合以下要求或具备以下能力：

a) 按照《中华人民共和国网络安全法》《信息安全等级保护管理办法》等法律法规要求，医院 HIS、LIS、PACS、电子病历、集成平台、互联网应用等医院核心信息系统的网络安全保护等级不应低于第三级要求；

b) 按照《中华人民共和国密码法》《商用密码管理条例》《商用密码应用安全性评估管理办法》等法律法规要求，对 HIS、LIS、PACS、电子病历、集成平台、互联网医院等与患者相关的核心应用及官网等重要网络与信息系统开展商用密码应用安全性评估工作；

c) 在保障业务正常开展的前提下，积极推进信创及国产化存储、网络、服务器、国产化操作系统、数据库等自主可控产品在医院业务系统的应用，逐步提升关键基础设施的自主可控水平。

6.4.2 风险评估与管理

数字医院风险评估与管理宜符合以下要求或具备以下能力：

a) 按照《中华人民共和国数据安全法》《网络数据安全管理条例》等法律法规要求，通过数据分类分级、数据资产流转可视化、数据风险管控、数据安全访问控制、数据安全边界防护等手段，对核心数据及重要数据开展数据安全风险评估；

b) 构建 AI 赋能数字医院的智能化安全管理模式，支持安全威胁感知、自动化处理能力；

c) 构建 7*24 小时主动安全威胁监控防御体系，针对发生的重点安全事件（如勒索病毒、0day 漏洞利用等），须在 15 分钟内进行告警，在 2 小时内完成事件的初步遏制；

d) 建立重要信息系统数字化建设运维方（或外包单位）年度网络安全报告台账。

6.4.3 应急响应及培训

数字医院应急响应及培训宜符合以下要求或具备以下能力：

a) 按照《国家网络安全事件应急预案》及行业主管部门要求，制定覆盖数据泄露、网络攻击、系统瘫痪等场景的专项应急预案，并每年至少组织开展一次实战化应急演练；

b) 应建立常态化的网络安全培训制度，每年至少组织一次面向全体员工的普及性网络安全意识培训，内容应包括法律法规、数据安全、钓鱼邮件防范等，提升全员网络安全意识与岗位技能；

c) 积极选派人员参加市级及以上卫生健康、网信、公安等部门组织的网络安全技能大赛、攻防演练等活动，提升安全团队实战能力；

d) 采取一切必要措施，确保不发生重大网络信息安全事件，履行网络安全主体责任。

7 数字医疗

7.1 精准医疗

7.1.1 个人健康记录

数字医院个人健康记录的管理应用宜符合以下要求或具备以下能力：

a) 依托数字健康大脑，整合医疗机构内部的诊疗数据（包括医疗记录、体检记录、手术记录、随访信息）及经患者授权的外部健康监测数据（如可穿戴设备采集的血压、血糖、心率、睡眠数据）；

b) 基于多源健康医疗数据，为患者建立动态的健康摘要画像，形成涵盖检查、检验、就诊记录、用药史、手术记录、心理健康评估、运动、膳食记录等患者诊前病史摘要，在门诊、住院、体检、随访等临床场景中，为医务人员提供支持时间轴展示、数据来源追溯和体征变化趋势分析的综合视图；

c) 构建居民全周期健康数据的智能风险评估模型，实现高血压、糖尿病、冠心病、高血脂、慢阻肺、肺结节、脑卒中、抑郁症等常见慢性病与重大疾病的风险预测与早期预警，并支持在临床环节向医务人员提供智能提醒。

7.1.2 疾病精准智能辅助诊疗

数字医院疾病精准智能辅助诊疗宜符合以下要求或具备以下能力：

a) 建立安全、合规、符合伦理的多模态数据（如基因组学、影像组学、病理组学及临床文本数据）整合与分析平台，为肿瘤、心脑血管疾病等重大专病的精准诊断与治疗提供循证决策支持，所有由系统输出的辅助建议均需明确标识其置信度与不确定性，并确保临床医生拥有最终决策权；

b) 根据患者诊疗全过程的数据动态变化，动态生成并持续优化覆盖临床治疗、康复运动、营养膳食等维度的个性化健康管理方案，支持对患者的全程化、精细化健康管理。

7.1.3 靶向治疗

数字医院靶向治疗宜符合以下要求或具备以下能力：

a) 具备开展基因检测、生物标志物分析、多模态影像融合、器官三维重建等精准检测与定位的能力，为放射治疗、介入治疗等靶向治疗的靶区勾画提供多维、精确的解剖与功能学依据；

b) 应用经过验证的智能算法，实现肿瘤靶区与危及器官的自动或半自动勾画、深度病灶分析，并支持生成与优化调强放疗、旋转调强放疗等先进治疗计划；

c) 支持多疗程剂量叠加与累积分析功能，能够融合患者不同治疗时期的剂量分布图，为评估治疗安全性与调整后续方案提供定量化、可视化的决策依据。

7.1.4 数字疗法

数字医院数字疗法研发与应用宜符合以下要求或具备以下能力：

a) 能够基于明确的临床需求，牵头或协同高等院校、科研机构、企业等技术方，开展以循证医学为基础的数字疗法产品设计与开发，并将其作为新型治疗或干预手段规范纳入医院诊疗体系与管理流程；

b) 形成完整的临床有效性、安全性与数据安全证据体系，按照国家药品监督管理局相关规定申报并获取第二类或第三类医疗器械注册证，确保其应用于临床的合法性、安全性与有效性。

7.2 整合医疗

7.2.1 区域信息整合与共享

数字医院区域信息整合与共享宜符合以下要求或具备以下能力：

- a) 遵循市级卫生健康主管部门制定的规则，建立和维护患者主索引服务，实现跨机构、跨系统的患者统一身份识别与数据关联；
- b) 按照国家卫生健康委《电子病历系统应用水平分级评价标准》的要求，持续完善医院电子病历系统建设，提升数据质量与应用深度；
- c) 按照国家卫生健康委《医院信息互联互通标准化成熟度测评方案》的要求，强化医院信息平台建设，促进院内系统间及区域机构间的信息互联互通。

7.2.2 重大疾病一站式诊疗

数字医院重大疾病一站式诊疗宜符合以下要求或具备以下能力：

- a) 依托专科优势，建立面向不同临床专科需求的专病数据库，利用自然语言处理等技术实现病历文书的结构化、标准化与数据补全，提高专病研究效率；
- b) 建立多功能的多学科诊疗信息化平台，支持多学科在线会诊申请、病历资料同步调阅、会诊过程跟踪记录、高清视频会议、患者信息综合展示、随访管理及基于人工智能的辅助讨论等全业务流程。

7.2.3 医疗健康协同体系

数字医院医疗健康协同体系宜符合以下要求或具备以下能力：

- a) 在保障数据安全与患者隐私的前提下，实现与医共体内成员单位、对口支援基层医疗机构之间的医嘱、病历、检查检验报告等关键数据的双向共享与业务协同；
- b) 建设或规范接入区域统一的远程医疗服务平台、互联网医院平台、医护调度平台、疫情应急处置平台、应急调度平台、健康管理平台、药事管理和处方前置审核平台等，拓展服务范围；
- c) 接入区域级的医学检验、医学影像、心电诊断、病理诊断及消毒供应等资源共享中心，实现资源集约化利用与结果互认；
- d) 按照上级管理部门要求，完成医院信息系统与区域智慧疾控云平台对接，实现慢病管理、精神卫生管理、传染病管理、死亡、伤害、食源性感染等数据交互；
- e) 建立或集成医养结合信息系统，应用物联网技术实现电子围栏、防走失定位、跌倒自动报警、智能床垫监测等老年康护场景；
- f) 探索与养老机构、康复中心、护理院等的数据互联互通，支撑处方流转、康复计划同步、双向转诊等医疗与养老、康复融合的创新服务模式。

7.3 同质医疗

7.3.1 全流程质量管理

数字医院全流程质量管理宜符合以下要求或具备以下能力：

- a) 建立覆盖医疗质量管控、技术准入管理、医院感染监测、不良事件上报及患者满意度反馈的全流程数字化管理闭环；
- b) 应用人工智能病历质控等工具，对病历文书的形式规范、逻辑内涵、诊断依据等进行自动检查与提示，支撑科室、院级、平台级三级质控模式高效运行；
- c) 能够自动聚合各环节质量数据，动态生成服务于科室与医院管理决策的质量、安全、效率等多维度分析报告。

7.3.2 分院区同质化水平

数字医院分院区同质化宜符合以下要求或具备以下能力：

- a) 支持授权医护人员在任一院区实时查询患者在集团内其他院区产生的主要医疗记录，包括住院病案首页、门急诊病历、医嘱、处方、检验检查报告等；
- b) 支持在书写病历时，跨院区授权引用患者在其他院区或外部医疗机构的重要历史病历内容，避免重复录入，提升效率与连续性；

c) 建立统一的院区间医疗质量对标与监控机制，确保关键病种的临床路径执行率、平均住院日、药占比等核心质量指标的差异处于可控范围内，实现不同院区医疗服务质量的标准化与同质化。

7.3.3 检查检验结果互认共享

数字医院检查检验结果互认共享宜符合以下要求或具备以下能力：

a) 严格按照全市统一的互认规则、项目目录与技术标准，接入市级医疗健康信息平台，实现检查检验结果的跨机构调阅与互认；

b) 确保上传至重庆市医学影像云中心的影像数据符合质控标准，上传成功率不低于 95%；

c) 确保上传的影像数据在及时性、一致性、完整性、准确性及连续性等方面满足区域评价要求，总体满足率不低于 95%；

d) 通过流程优化与提示，促进医生调阅外院相关结果，确保近 3 个月内检验检查结果的跨机构调阅率不低于 80%；

e) 在保证医疗安全的前提下，通过制度引导与系统互认标识，逐步提高医生对互认范围内、质量合格的检验检查结果的采纳率，目标不低于 30%。

7.3.4 远程医疗服务

通过向医联体或协作基层医疗机构开放标准化的应用程序接口，提供医学影像智能分析、病历内涵质控、合理用药审核等智能辅助能力，提升基层诊疗水平。

7.4 数智医疗

7.4.1 智能机器人

探索智能机器人在临床、服务、管理场景的应用，根据业务需求配备不同类型的机器人，包括但不限于：用于患者随访与宣教的智能外呼机器人、提供初步咨询的问答机器人、用于腔镜手术的辅助操作机器人、用于康复训练的康复机器人、用于生命体征监测的诊断机器人、用于物资配送的物流机器人以及用于辅助护理的照料机器人等。

7.4.2 虚拟技术应用

开展虚拟现实、增强现实等技术在健康医疗领域的应用探索，包括建设虚拟诊室、开发虚拟医生助手、利用虚拟患者进行教学培训、开展虚拟手术规划与模拟、构建虚拟临床技能教学中心等，以提升医疗服务效率、医学教育质量与患者体验。

7.4.3 数字病房

数字医院数字病房宜符合以下要求或具备以下能力：

a) 在病房部署床旁智能交互终端，集成住院费用查询、检验检查报告实时查看、个性化健康宣教、在线点餐订餐、服务评价反馈等功能，实现医疗健康服务的“床头一站式”触达；

b) 应用物联网技术，实现对患者输液过程的滴速监测、余量预警及生命体征的自动采集与异常值智能报警，降低护理工作负荷与风险；

c) 支持医护人员通过移动护理终端，在患者床旁实时、安全地调阅其全量诊疗信息，并完成医嘱执行、体征录入、病程记录等操作，实现移动化、无纸化床边作业。

8 数字服务

8.1 线上线下一体化服务

8.1.1 高效便捷就医

数字医院高效便捷就医宜符合以下要求或具备以下能力：

- a) 通过优化门诊流程与资源配置，实现门诊患者从签到、候诊、诊疗、检查到取药的全流程总耗时不超过 150 分钟；通过信息化手段简化流程，实现住院手续办理耗时不超过 30 分钟；
- b) 提供覆盖门诊挂号、检查检验、治疗、日间手术及住院的精准预约服务，利用智能分诊与排队管理，将门诊患者的平均现场候诊时间控制在 40 分钟以内；
- c) 实现就诊流程的动态分流与智能导引，支持患者通过移动终端实时查询各环节（如检验、检查、取药）的排队人数、预计等待时间及就诊位置提示等信息；
- d) 将医保审核、费用结算等业务整合至病区办理，同时提供包括窗口、自助服务机、官方移动应用（APP/小程序）、第三方支付平台（微信、支付宝）在内的多渠道缴费方式；
- e) 支持“预出院”管理模式，允许医生提前 24 小时下达预出院医嘱，系统同步自动触发费用预结算、出院带药准备及文书生成，显著缩短患者出院当日的等待时间；
- f) 在药房部署智能发药系统，优化取药流程，实现门诊患者从缴费完成到拿到药品的平均耗时不超过 10 分钟。

8.1.2 线上线下无缝衔接

数字医院线上线下服务协同医疗服务体系宜符合以下要求或具备以下能力：

- a) 依法取得互联网医院资质，并持续开展运营，逐步提升互联网医院的线上接诊量占比；
- b) 在主要临床科室推广应用线上 AI 预问诊，系统能根据患者主诉、基本特征自动推荐就诊科室，并智能生成包含主诉、现病史、既往史、个人史、家族史、过敏史的“一诉五史”初步文书，供医生一键引用至正式病历；
- c) 建立全流程消息推送机制，通过移动端为患者提供从预约到康复的全周期信息主动推送，覆盖预约通知、提醒、报告发布、用药指导、健康宣教等，确保患者消息覆盖率达 100%，检验检查报告（依法需保密的除外）推送率达 100%；
- d) 支持患者通过医院官方平台或区域统一健康门户（如“渝康健”）在线查询历次检验检查报告，并查看关键指标的动态变化趋势图；
- e) 为符合条件的复诊患者提供在线续方服务，支持患者通过图文或视频问诊提交申请，系统自动校验复诊资格并关联历史处方，简化流程，支持“一键续方”；
- f) 支持医生在互联网诊疗中为患者在线开具检验检查申请，患者可按预约时间直接到院执行，减少线下排队环节；
- g) 全面推行电子处方，处方需经医师电子签名，并由药师在线完成审核。电子处方应具备防篡改、可追溯能力，并支持推送至区域处方流转平台；
- h) 提供药品配送到家、合作药店自取等多种取药方式，支持患者在移动端实时查询处方详情及药品配送状态；
- i) 支持“信用付”“商保直赔”等创新费用结算模式，提升费用结算便捷性。

8.2 院内院外连续性服务

8.2.1 双向转诊

数字医院双向转诊就医宜符合以下要求或具备以下能力：

- a) 在医生工作站内嵌结构化电子转诊单功能，支持一键生成，自动填充患者关键诊疗信息，并可基于诊断智能推荐接收科室与专家；
- b) 转诊系统应具备资源实时校验能力，能自动查询并反馈目标医院的号源、床位可用状态，完成转诊审核流程。对急危重症患者，系统应支持绿色通道标识与优先处置流程；
- c) 在医联体或医疗集团内，医院应向上级转诊医院开放不低于 10% 的专家号源，并实现各成员单位住院床位资源的统一视图与状态实时更新，支持跨机构资源的可视化管理与协调调度；
- d) 实现与转诊协作医院之间的患者电子病历信息的安全、授权共享。支持基层医生在系统中直接为患者预约上级医院的 CT、MRI 等大型检查，患者凭预约信息到院即可执行，实现“基层开单、上级检查”的模式。

8.2.2 院后连续服务

数字医院院后连续服务宜符合以下要求或具备以下能力：

a) 依据市级“健康画像”建设要求，整合患者基本信息、诊疗记录、检验报告、用药史等相关数据，构建动态更新的标准化电子健康档案，实现档案的授权跨机构调阅，同时支持按照病种、手术类型、用药情况等多维度开展目标患者的筛选与管理工作；

b) 具备为不同患者制定个性化随访计划及内容的功能，系统可自动生成随访任务，支持通过智能语音呼叫、短信、微信等多渠道触达患者，且应集成 AI 多轮对话、智能打断及意图识别能力，保障随访工作高效开展；

c) 支持患者通过移动端在线自主选择伤口护理、导管维护等护理项目及康复服务项目，以此实现院后相关服务的便捷预约与规范化管理；

d) 可基于患者病情特征与生活习惯，个性化推送图文、视频等形式的康复指导内容，并依托 AI 算法生成与推荐适配的康复方案，为患者康复提供科学指引；

e) 支持医护人员通过 APP 或微信端接收服务订单，按照相关规范配置包含评估工具、安全指导及康复建议等内容的“专科护理包”，以此推动专科护理服务的标准化与规范化执行。

8.3 全人群个性化交互式服务

8.3.1 特殊人群健康管理

数字医院特殊人群健康管理宜符合以下要求或具备以下能力：

a) 支持对孕妇、婴幼儿、慢病患者、精神病患者、传染病患者等特殊人群开展建档及标识管理工作，具备患者标识的按需自定义配置功能；

b) 实现特殊人群标识在医院信息系统（HIS）、临床信息系统（CIS）、护理信息系统（NIS）、检验信息系统（LIS）、影像归档和通信系统（PACS）等全院各业务系统中的共享与可视化查看；

c) 具备对特殊人群开展专业化评估的能力，覆盖能力评估、风险评估、认知评估等核心评估场景；

d) 支持针对特殊人群开展定期个性化健康指导服务，指导内容涵盖饮食引导、运动指导、心理健康指导等关键维度。

8.3.2 慢病人群健康管理

数字医院慢病人群健康管理宜符合以下要求或具备以下能力：

a) 支持按病种对慢病患者进行精准分组，实现慢病患者入组规范化管理；

b) 支持依据专业标准评估表单开展慢病患者专项评估，系统应具备自动计算评估得分或判定评估等级的能力，为慢病管理方案制定提供量化依据；

c) 支持结合慢病患者评估结果制定个性化慢病干预方案，方案内容应涵盖用药提醒、饮食方案、运动方案及监测方案等核心管理维度；

d) 具备通过移动端向慢病患者推送用药提醒、复诊提醒及检查检验提醒的功能，助力患者规范遵循诊疗计划，提升慢病管理依从性。

e) 支持患者通过移动终端上传体征指标数据，系统应具备异常指标自动识别与预警功能，并及时通过患者授权的信息推送渠道，向其精准发送适配的健康宣教内容。

f) 支持慢病患者血糖、血压、体温、心率血氧等关键监测数据精准记录，实现数据与院内慢病管理系统的实时同步，具备历史数据对比分析功能，为诊疗决策优化提供数据支撑。

8.3.2 交互式服务

医院交互式宜符合以下要求或具备以下能力：

a) 鼓励打造数字医生，为患者提供全流程陪诊服务，实现在线咨询、智能导医、健康指导等个性化交互服务。

b) 借助 AR/VR 技术，模拟运动、生活等环境场景，患者沉浸式交互进行肢体运动、心理调节等专项训练，提升康复训练效果。

8.4 数字中医药服务

8.4.1 中医药数据资源建设

医院中医药数据资源建设宜符合以下要求或具备以下能力：

- a) 构建中医药古籍数据库、中医药文物数据库、中医药知识库等核心主题数据库；
- b) 上述主题库应通过市级信息资源共享平台或卫生健康主管部门指定的交换平台实现规范共享，并明确共享数据的管理要求与更新机制；

8.4.2 辅助辨证施治

医院辅助辨证施治宜符合以下要求或具备以下能力：

- a) 支持运用智能技术辅助临床医生开展中医辨证工作，可基于辨证结果智能生成规范的中药处方，提升规范性与效率；
- b) 推进中医诊断信息的数字化与量化采集，支持对望、闻、问、切四诊相关信息（含舌象、脉象、面色、气味、声音等）进行客观化采集与量化分析，为中医诊疗提供科学数据支撑；
- c) 具备基于人工智能技术分析中医诊疗数据的能力，能够为临床医生提供辅助性的诊疗见解与决策参考。

8.4.3 经典传承与学习

医院经典传承与学习宜符合以下要求或具备以下能力：

- a) 采用数字技术对名老中医诊疗过程及诊疗思路进行规范化记录与精准复现，可通过视频录制、语音诊疗记录、专家系统开发等具体方式实施，系统梳理并归档多位名老中医的临床经验成果，形成可复用的临床应用资源，为临床诊疗工作提供支撑；
- b) 建设或利用数字化传承工作室、虚拟诊室、在线课程、虚拟仿真实验平台等数字化教学载体，构建一体化的中医药数字传承体系，实现名老中医经验的可追溯、可重现与可推广。

8.4.4 互联网+中医药

医院互联网+中医药宜符合以下要求或具备以下能力：

- a) 推进智慧共享中药房建设，支持中药饮片自动识别、智能精准配药、规范化中药代煎等服务，提升中药服务效率与质量；
- b) 建设中医云药房服务体系，实现线上处方开具、智能处方审核、药品配送到家全流程服务闭环，建立各服务环节的线上查询与全程追溯机制；
- c) 支撑中医线上复诊续方服务开展，建立线上线下协同机制，实现与实体医疗机构的数据互联互通与共享共用，推动中西医协同诊疗服务落地实施。

9 数字管理

9.1 运营管理

9.1.1 人财物一体化管理

医院人财物一体化管理体系宜符合以下要求或具备以下能力：

- a) 构建标准化人事管理数字化体系，具备覆盖组织管理、岗职管理、人事管理、人才库管理、招聘管理、劳动合同管理、考勤管理、薪酬管理、培训管理、考核管理、职称评审管理、报表管理及员工自助管理的全流程功能模块，保障人事管理规范高效、数据可追溯；
- b) 强化人事管理数智化赋能能力，支持简历智能筛选、面试机器人、薪酬自动核算、员工自助问答等数智化应用，提升人事管理效率与服务精准度；
- c) 建立规范化财务数字化管理平台，具备预算管理、成本核算、账务处理、现金管理、报销管理、薪酬发放、银医付款直联、经济合同管理等核心业务功能模块，满足医院财务精细化管理与合规管控需求；
- d) 推进财务领域数智化转型，支持智能报销审核、机器人对账、自动化凭证处理、AI 模型预

测科室预算需求等财域数智能化能力建设，提升财务核算效率、风险防控水平与决策支撑能力；

e) 建立全生命周期物资管理数字化体系，具备供应链管理、资产管理、设备管理、耗材管理、供应商管理、效益分析等业务功能模块，实现物资管理全程规范化、精细化管控；

f) 增强物资管理数智化支撑能力，支持智能仓储与物流、环境监测预警、三维可视化管理等物域数智能化应用，提升物资流转效率与资源利用效益；

g) 实现人财物全领域协同管理，通过基础数据统一管理、业务流程统一管理、系统权限统一管理构建协同联动机制，提升医院综合管理效能。

9.1.2 业财融合

医院业财融合宜符合以下要求或具备以下能力：

a) 建设标准化医院管理驾驶舱，实现对医疗服务、医疗质量、人力资源、后勤保障、经济运营等核心领域情况的全方位、可视化监管，精准输出多维度分析数据，为医院管理决策提供科学的数据支撑与可靠依据。

b) 构建项目全生命周期数字化管理体系，具备从项目申报、审核、评审到正式立项的全流程管理功能，保障项目管理规范有序、过程可追溯。

c) 实现项目预算规范管理，支持项目信息标准化录入与预算结构化编制；

d) 实现预算与执行数据的动态关联与穿透分析，支持对全院项目执行情况的实时监控。

9.2 科研管理

9.2.1 全流程管理

医院全流程管理体系宜符合以下要求或具备以下能力：

a) 构建标准化科研管理数字化系统，涵盖科研项目申报、评审、立项、研究、验收及成果管理等全流程功能模块，支持科研课题分类分层精细化管理，保障科研管理规范有序、数据可追溯。

b) 强化科研项目数智化监管与知识产权保护能力，支持经费超支预警、进度滞后提醒等科研项目风险预测功能，具备论文查重、科研数据查重、科研图片查重等知识产权管理功能，助力规避科研风险、规范科研行为。

9.2.2 科研数智辅助

医院科研数智辅助体系宜符合以下要求或具备以下能力：

a) 建设科研管理平台，支持项目申报、评审、立项、实施、验收、成果转化等全过程管理；

b) 构建规范化多中心共享科研平台体系，具备多中心科研数据的标准化采集与整合能力，支持外部医疗机构依规接入，可实现院内院外电子病历、基因组学、影像等多源多模态数据及外部文献库的规范化采集与汇聚，支撑跨机构科研协作与成果转化。

9.2.3 科研转化

规范对接市级数字健康大脑医学知识中枢，推动科研资源共享与跨区域科研协作，提升科研服务能力与成果转化效率。

9.3 后勤管理

9.3.1 后勤一站式调度

医院后勤一站式调度体系宜符合以下要求或具备以下能力：

a) 建设标准化后勤管理者调度中心驾驶舱，实现后勤服务任务实时情况可视化展示，可清晰呈现各类任务数量、执行人员数量、单个任务消耗时间等核心信息，为后勤管理调度提供精准数据支撑；

b) 构建后勤服务任务全闭环数字化管理模式，实现任务生成、任务分配、进度追踪干预、任务完成确认各环节的无缝衔接与规范管控，保障后勤服务流程有序高效；

c) 后勤服务任务覆盖医废回收、物品运送、人员运送、巡检、保养、保洁、维修等核心任务类型，并建立全过程任务记录机制，确保任务执行可追溯、可核查；

d) 具备后勤关键任务自动生成能力，实现药品运送、标本运送、患者运送及设施设备故障排除等任务的自动化触发生成，提升后勤服务响应效率；

e) 建立后勤任务智能调度机制，支持按紧急程度、任务类型、人员位置等因素进行动态调度

与路径规划，提升后勤资源利用效率与服务保障能力。

9.3.2 楼宇管控与能耗监测

医院楼宇管控与能耗监测体系宜符合以下要求或具备以下能力：

a) 建设后勤人力资源统一调度平台，实现对全院运送人员、配送机器人、保洁人员、工程维修人员等后勤人力的集中调度与任务精准分配；

b) 具备设施设备运行状态监测能力，实现对电梯、空调、公共照明等关键设施设备运行状态的集中实时可视化展示，支撑设备故障早发现、早处置；

c) 构建全院空间信息数字化管理体系，实现对所有楼栋、房间及公共空间实施系统管控，其基本信息至少涵盖位置、编号、当前面积、历史面积、所属科室、历史使用科室、空闲程度、诊室开诊情况等核心要素；

d) 具备综合能耗数字化管控能力，可直接从信息系统中精准获取各楼层水、电、燃气、医气、热等综合能耗数据及对应费用信息，为能耗分析与节能管控提供数据支撑；

e) 开展建筑三维空间建模建设，对建筑的面积、容积、弱电、强电、特种设备、消防设施设备、危化品暂存间、医疗废物暂存间等核心要素进行三维数字化呈现，提升建筑管理的可视化与精细化水平。

9.3.3 智防安消

医院智防安消宜符合以下要求或具备以下能力：

a) 构建视频监控与多类异常事件联动响应体系，实现与医患报警、消防报警、设备异常、重点人员人像异常等情况精准联动，支持异常画面弹窗与声光警示；

b) 建设标准化融合监控大屏管理系统，支持人员通道人流量、车库出入口流量、X光安检仪过包数量、物品运送进度及日周月安全检查、消防管网最不利点水压、水箱水池水位、运维保养、保洁、维修维护、动火动焊、特种作业等后勤安全相关任务动态监管；

c) 建立风险等级动态监测与隐患管控机制，实现各楼层及重点区域的风险等级评定结果、风险隐患数量及具体类型动态显示；

d) 建立应急处置数字化指挥平台，支持预案结构化调用、处置流程引导与过程自动记录。

10 实数融合

10.1 数据可信空间

10.1.1 能力复用

规范接入“渝康链”区块链公共服务平台，充分依托平台规则机制、身份管理、资源互通、可信管控等核心能力，建立标准化接入与数据交互流程，实现跨机构空间互认与医疗资源可信共享，提升医疗服务协同效率与数据安全保障水平。

10.1.2 技术能力

完成标准化本地技术系统建设，完成本地化可信数据空间系统建设，内嵌自动化履约与管控组件，为数据安全管控、业务履约高效开展提供坚实技术支撑，保障与外部平台协同联动的稳定性与可靠性。

10.2 数据要素

10.2.1 数据分类分级

严格遵循国家及重庆市健康医疗数据分类分级相关规定，以数据敏感性和业务价值为核心依据，建立全院统一的健康医疗数据分类分级标准，明确患者信息、诊疗记录、设备数据等各类数据的分级规则与管控要求，为数据安全保护、合规使用及共享流转提供标准化指引。

10.2.2 数据资产管理

医院数据资产管理宜符合以下要求或具备以下能力：

a) 设立独立的数据管理部门，明确其职能职责与工作机制，统筹推进全院数据管理体系建设、数据安全管控及数据资产化运营等工作，保障数据管理工作规范有序开展。

b) 建立标准化数据资产登记制度，对全院健康医疗数据资产实施全生命周期登记管理，明确

资产归属、核心属性及管控责任，夯实数据资产化管理基础。

c) 构建全院统一的数据资产目录体系，支持可视化数据资产地图展示，清晰标注各类数据的来源、更新频率、安全等级、应用场景等核心信息；

11 建设与应用指引

11.1 数字医疗

立足医疗服务高质量发展需求，系统谋划数字医疗应用场景建设布局，重点推进院前急救协同救治、院内急诊智慧管理、医学影像辅助诊断、医学知识辅助诊疗、手术规划智能辅助、放化疗精准治疗、数字护理高效协同、数字远程互联协同、数字康养融合发展、传染病协同防治、质控指标闭环管理、医疗新技术管理等场景建设，明确各场景建设规范与应用目标，以数字化赋能医疗服务提质增效、流程优化及模式创新。

11.2 数字服务

以提升医疗服务效率、优化患者就医体验为核心目标，统筹谋划并推进个性化诊前服务、智能预约服务、全方位就诊引导、全流程自助就诊、智能随访、患者院后智能管理、一站式结算服务、数字中医药服务、智能健康宣教、智能心理服务、智能营养筛查与干预等多元化智慧医疗服务应用场景建设，明确各场景功能定位与实施路径，推动场景落地见效。

11.3 数字管理

以提升医疗机构运营管理精细化水平、强化资源配置效率为核心目标，统筹谋划并推进人力资源管理、智能财务管理、设备物资管理、运营管理决策、科研数据管理、科研项目管理、一站式后勤服务、后勤资源调度、后勤安全保障等智慧运营管理应用场景建设，明确各场景建设要求与实施路径，助力医疗机构高质量运营。

11.4 实数融合

以深化医疗服务协同、增进民生福祉、赋能医药创新发展为导向，统筹谋划并推进影像检查结果互认、“信用+医疗”惠民创新应用、商业保险一站式结算、精准惠民全人群商保服务、临床用药智能辅助、面向新药研发的高质量数据集服务等智慧医疗创新应用场景建设，明确各场景建设规范与落地实施要求，提升医疗服务协同效能与惠民服务水平。

场景相关示例见附录 A。

12 保障体系

12.1 组织保障要求

为统筹推进“数字医院”建设工作，宜成立以医院主要领导为组长的“数字医院”建设领导小组，下设领导小组办公室，并构建由业务处室骨干及技术专家组成的实施专班，明确各层级职责分工，保障建设工作有序推进。

12.2 建立制度规则

宜依托全市数字重庆资源体系及数字化共性支撑能力，主动承接数字健康战略部署，系统谋划“数字医院”建设的重大战略、重大政策、重大任务与重大项目，强化院内各部门及上下级医院协同联动，制定重点任务清单，构建多方参与、上下联动的建设推进格局。

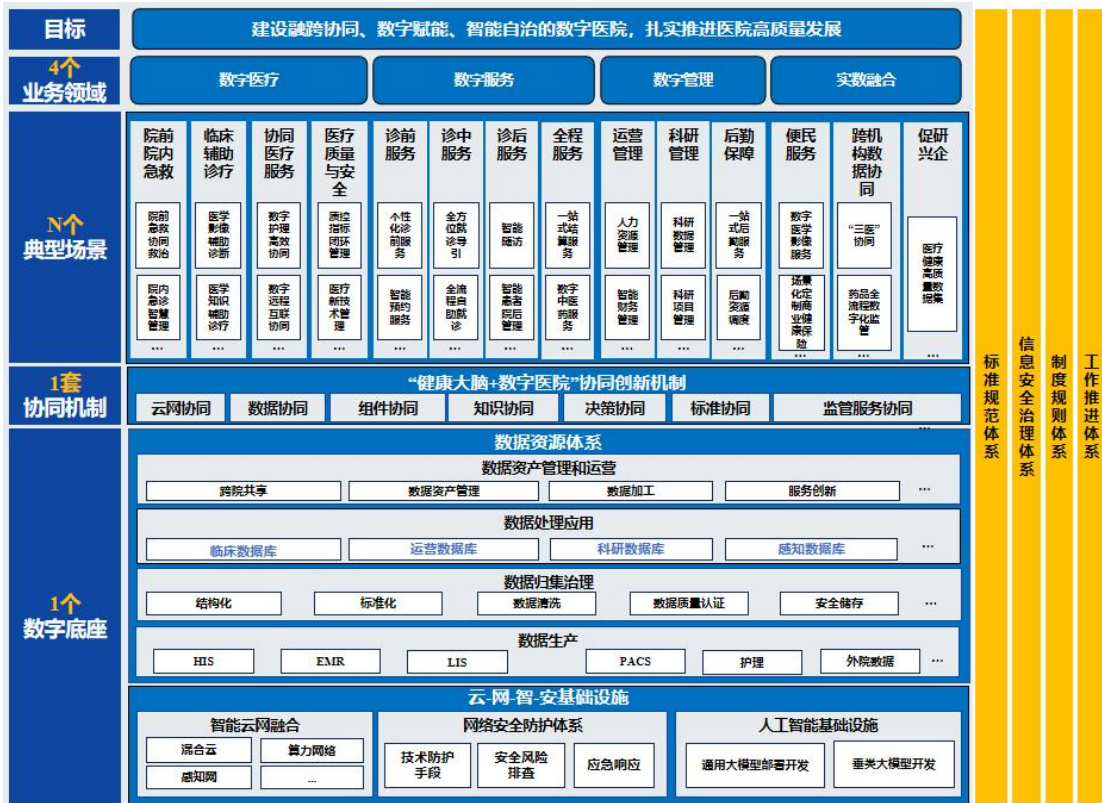
12.3 夯实标准体系

宜建立医院数据标准体系，统一规范数据定义与使用要求，明确并提供统一的指标数据技术标准、业务标准及管理标准，完善元数据与主数据管理机制，保障数据内容完整、业务定义统一。

12.4 强化安全管理

宜明确卫生健康网络和数据安全管理责任，主动开展网络和数据安全风险自评估检查工作，精准查找差距短板，确保技术防护体系全面覆盖网络安全各领域、无控制盲点。

图1 数字医院建设框架



附 录 A
(资 料 性)

应用场景指引

表 A.1 应用场景指引表

序号	场景类别	应用场景	场景概述
1	数字 医疗	院前急救协同救治	依托 120 指挥中心实现急救资源统一调度,打造车载智能设备,实现院前院内无缝衔接与业务协同。集成车载智能医疗设备,自动采集生命体征参数、首份心电图、POCT 数据、超声等数据,通过多项数据一屏集成,为院内无缝衔接救治患者提供有力保障。
2		院内急诊智慧管理	利用现代科技手段,实现从院前急救到预检分诊、急诊抢救、急诊留观、急诊手术室、急诊 ICU 至患者转归的全流程管理,为患者提供更加精准、高效的救治服务。
3		医学影像辅助诊断	运用图像处理、深度学习、多模态影像融合等技术,全面实时评估影像质量,辅助医生识别和分析病灶特征,实现精准的疾病早筛和风险预测。
4		医学知识辅助诊疗	基于丰富的医学知识,运用医学认知智能、医学推理和知识图谱等手段构建临床知识库,为医生诊断过程提供高效的辅助支持。
5		手术规划智能辅助	通过多模态数据分析,利用三维重建技术提供直观的病变模型,辅助医生优化个性化手术规划,通过高精度机械设备和先进导航系统等评估手术潜在风险、提供智能化辅助,提高手术安全性。
6		放化疗精准治疗	结合多模态医学影像和临床数据建立智能放化疗疗效预测体系,建立放化疗治疗评估模型,辅助医生制定全流程智能自适应放疗解决方案,确保放射剂量的精确投放,提高治疗的准确性和有效性。
7		数字护理高效协同	集成物联网、数据融合等多种信息技术和智能硬件设备,建立智能感知病房,实现高效护理,提升医疗服务整体质量,增加患者舒适感和满意度。
8		数字远程互联协同	基于 5G、虚拟现实等新技术,提供远程会诊、远程影像诊断、远程超声指导、远程手术示教等服务,实现多场景、多功能、多科室的互联协同。
9		数字康养融合发展	打造 5G、人工智能、物联网等新技术与医养服务融合新场景,助推“机构—社区—居家”养老服务模式落地,实现生活、医养、安防三类服务,活动、睡眠、如厕、洗浴、餐饮、访客六类生活场景的“全链式”的智慧医养服务。
10		传染病协同防治	综合集成医院的门急诊和住院电子病历,实现传染病病例异常状况的自动探测和智能监测。对接全市统一的传染病智慧监测预警平台,实现数据实时上报。

表 A.1 应用场景指引表（续）

序号	场景类别	应用场景	场景概述
11	数字医疗	质控指标闭环管理	结合国家及行业的质量管理标准，包括但不限于等级医院评审、公立医院绩效考核等指标要求，构建覆盖医疗、服务、运营等各方面的质控指标体系及医疗质量业务模型，实现一致、完整、准确的质量指标管理。
12		医疗新技术管理	对医疗技术管理从论证、审核、质量控制到效果评估的全流程进行数字化重构，实时监控新引入医疗技术或项目的应用效果，显著提升应用效率，实现规范化管理。
13	数字服务	个性化诊前服务	构建多维度立体健康画像，生成健康评估报告，打造智能分诊、诊前预问诊服务。打造实数融合、语音交互、亲近友好的健康数字人，实现诊前个性化健康服务，提升就诊效率。
14		智能预约服务	建立集挂号、检查检验、治疗、日间手术、床位预约于一体的全资源预约诊疗模式，对预约渠道、预约数量、预约后补数量、预约到诊等待时长等数据综合分析，实现智能预约，提升资源利用率。
15		全方位就诊导引	通过智能分析为患者提供合适的就诊引导，包括预估就诊时间、规划院内路线、推送状态信息、推荐便利服务等，实现错峰就医、有序就诊，解决医患资源错配的问题。
16		全流程自助就诊	以电子健康卡（码）为凭证贯穿就诊服务全流程，充分发挥自助机、手机等自助终端的便捷性，实现脱卡就医，提供更加便捷、高效的服务体验。
17		智能随访	利用专病知识图谱、自然语言处理、语音识别等技术，结合诊疗信息、药品知识库、诊疗知识库，建立专病随访模型，实现院后随访、医患咨询、患者满意度调查等服务。
18		智能患者院后管理	优化医疗资源的配置，利用可穿戴设备和移动应用，基于对患者诊疗数据的智能分析，为出院患者提供全面的健康管理和支持。
19		一站式结算服务	通过与医保、商保、银行、第三方支付机构深度合作，构建门诊、住院一站式结算服务，简化结算流程，提升患者就医便利性。
20		数字中医药服务	将传统中医理论与现代化智能技术相结合，辅助临床医生中医辨证和开方，并完成智能审方、中药饮片的合理使用、煎煮、配送等服务。
21		智能健康宣教	基于人工智能推荐算法与自然语言处理（NLP）技术，实现个性化健康教育内容精准推送，通过疾病预防干预降低医疗支出，提升健康相关生活质量。
22		智能心理服务	借助现代数字技术实现与人工智能系统对话，获取智能心理咨询、心理自助工具、专家数字人对话等服务，帮助用户改善心理状态，提升患者治疗依从性和疗效。
23		智能营养筛查与干预	集成智能穿戴设备和健康监测工具，实现对患者饮食及营养状况智能分析、风险筛查、评估与监测，提升临床营养管控服务。

表A.1应用场景指引表（续）

序号	场景类别	应用场景	场景概述
24	数字管理	人力资源管理	利用先进的信息技术优化医院人力资源管理，构建智能化医院人力资源管理体系，实现医护人员的合理配置与动态优化，为医院发展战略提供精准人才支撑。
25		智能财务管理	从成本管理、合同管理、预算管理等多维度构建智能高效的财务综合管理能力，支持医院经济长期可持续发展。
26		设备物资管理	打造智能设备物资管理能力，提高医院设备和物资管理效率与合规性。
27		运营管理决策	通过集中管理和运营数据分析，为医院的管理活动赋能，强化数据应用，推动医院现代化治理体系建设和治理能力提升。
28		科研数据管理	围绕临床科研需求采集全方位科研数据，基于丰富的数据清洗和质控规则，结合科学的研究方法及相关模型，形成高质量标准化数据库，为医院各重点专科提供临床科研数据支撑。
29		科研项目管理	建设科研管理系统，具备科研项目的系统化管理、医学科研智能辅助、受试患者智能招募、临床研究智能管理等能力，促进科研成果的有效转化和利用。
30		一站式后勤服务	建立一站式后勤服务任务调度中心，整合后勤保障资源和服务项目，实现院内后勤、诊疗、服务的统筹管理与高效协作。
31		后勤资源调度	建立后勤指挥中心，逐步提升设备设施、物资库存、人员分配等多个关键领域多维度数据采集和监控的及时性，扩展后勤资源需求反馈入口，确保医院资源的合理配置和高效利用，提升医院后勤管理效率和质量。
32		后勤安全保障	通过物联网、5G等技术手段，对作业活动、作业环境、设备设施、安全管理等方面的风险点进行全面监控，实现医院安全管理的统一指挥、集中调度、闭环管理。
33		实数融合	影像检查结果互认
34	“信用+医疗”惠民创新应用		充分发挥社会信用体系和市场机制作用，借助互联网金融，为本地守信市民提供“门急诊先诊后付、住院免押金”等便民服务。
35	商业保险一站式结算		依托全市健康医疗公共数据授权使用体系，医院联合商业保险公司打造“一站式”商保服务，通过APP、小程序等方式向用户提供商保理赔一站式服务，打造商保数据管理能力和保险业务服务体系。
36	精确惠民全人群商保服务		依据全市数据规范，推动医院就诊数据与商业保险公司合规共享和协同加工开发。建设健康风险评估模型，丰富产品体系，针对不同群体精准开发特色保险产品。

表A. 1应用场景指引表（续）

序号	场景类别	应用场景	场景概述
37	实数融合	临床用药智能辅助	以药物和疾病的知识图谱为基础，根据临床指征和药理学理论等理论，对用药行为作出决策建议。
38		面向新药研发的高质量数据集服务	针对药物研发耗时长、成本高、效率低等痛点，联合本地科研机构与高校构建集中式高质量药物数据集，提高了研发效率。

参 考 文 献

- [1] GB/T22239 信息安全技术网络安全等级保护基本要求
- [2] 《公立医院运营管理信息化功能指引》
- [3] 《电子病历系统应用水平分级评价标准（试行）》
- [4] 《医院信息互联互通标准化成熟度测评方案》
- [5] 《全国医院信息化建设标准与规范（试行）》
- [6] 《医院智慧服务分级评估标准体系（试行）》
- [7] 《医院智慧管理分级评估标准体系（试行）》
- [8] 《中医医院信息与数字化建设规范（2024 版）》