**XXX**

T

G

GJGGJ

**中 国 建 筑 学 会 标 准**

**T/ASC X－20XX**

**备案号： J －20XX**

**智能医院评价标准**

Evaluation Standard for intelligent hospital

**（征求意见稿）**

**20XX － － 发布 20XX － － 实施**

**中 国 建 筑 学 会 发布**

前 言

根据中国建筑学会《关于发布<2023年中国建筑学会标准编制计划（第一批）>的通知》的要求，本标准编制组经广泛调查研究，认真开展专题研究，总结实践经验，参考国内外有关标准，并在广泛征求意见的基础上，制订了本标准。

本标准共分5章内容，主要内容包括：总则、术语、基本规定、评价准则与评价指标、评价流程（包括控制项评价、评分项评价、创新项评价、评价结果和等级划分）。本标准由中国建筑学会归口管理，由华中科技大学负责具体技术内容的解释。执行过程中如有修改意见或建议，请寄送至华中科技大学（地址：湖北省武汉市洪山区珞喻路1037号，邮编：430074）。

本标准主编单位：

本标准参编单位：

本标准主要起草人员：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

本标准主要审查人员：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**目 次**

[**1** 总 则 1](#_Toc132291575)

[**2** 术语 2](#_Toc132291576)

[**3** 基本规定 3](#_Toc132291577)

[**4** 评价流程 4](#_Toc132291578)

[4.1. 评价准则 4](#_Toc132291579)

[4.2. 评价指标 4](#_Toc132291580)

[**5** 评价流程 5](#_Toc132291581)

[5.1. 基本要求 5](#_Toc132291582)

[5.2. 控制项评价 5](#_Toc132291583)

[5.3. 评分项评价 7](#_Toc132291584)

[5.4. 评创新项评价 9](#_Toc132291585)

[5.5. 评价结果和等级划分 10](#_Toc132291586)

[附录A 12](#_Toc132291587)

[本标准用词说明 26](#_Toc132291588)

[引用标准名录 27](#_Toc132291589)

**Contents**

[1 General Provisions 1](#_总_则)

[2 Terms 2](#_术语)

[3 Basic Requirements 3](#_基本规定)

[4 Assessment Criteria and Indicators 4](#_评价准则与评价指标)

[4.1. Assessment Criteria 4](#_评价准则)

[4.2. Assessment Indicators 4](#_评价指标)

[5 Assessment Flow 5](#_评价流程)

[5.1. Basic Requirements 5](#_基本要求)

[5.2. Prerequisite Items 5](#_控制项评价)

[5.3. Scoring Items 7](#_评分项评价)

[5.4. Innovation Items 9](#_评创新项评价)

[5.5. Assessment and rating 10](#_评价结果和等级划分)

[Appendix A 12](#_附录A)

Explanation of Wording in This Standard  [26](#_本标准用词说明)

List of Quoted Standards  [27](#_引用标准名录)

# 总 则

### **1.0.1.** 为科学引导和规范管理智能医院评价、评奖与标识工作，提升医疗智能化水平，加强医院与患者之间信息的互联共享，推进医院智能化管理和发展，制定本标准。

### **1.0.2.** 本文件适用于各类新建、改建、扩建的二级医院、三级医院的评价，其他类型医院在技术条件相同时可参照本文件使用。

### **1.0.3.** 智能医院建设与管理除应符合本标准的规定外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

# 术语

### **2.0.1.** 智能医院 Intelligent hospital

面向患者、医护、管理者的需求，综合利用云计算、大数据、物联网、移动互联网和人工智能等各类智能化技术，构建集架构、系统、应用、管理等为一体的平台，具有对使用者及建筑物相关信息进行感知、传输、推理和决策的综合能力，从而为相关人员提供健康、安全、高效、节能的医疗建筑，以及建立互联、物联、感知、智能的医疗、管理、服务环境。

### **2.0.2.** 建筑智能化 Intelligent building

以建筑物为平台，基于对各类智能化信息的综合应用，集架构、系统、应用、管理及优化组合为一体，具有感知、传输、记忆、推理、判断和决策的综合智慧能力，形成以人、建筑、环境互为协调的整合体，为人们提供安全、高效、便利及可持续发展功能环境的建筑。

### **2.0.3.** 服务智能化 Service intelligence

针对患者实际就医需求，以提升患者就医体验为目标，利用大数据、人工智能、物联网等信息化技术，为患者提供覆盖诊前、诊中、诊后的全流程、闭环化、个性化、智能化医疗服务，构建院内院外、线上线下一体化服务体系，提供以患者为中心的智能服务。

### **2.0.4.** 医院信息化 Hospital informatization

基于信息化平台、 HIS 系统的整体建设，以电子病历和医院信息平台为核心，整合医院各医疗系统的数据，为医护人员提供信息化协同的诊疗办公环境，从而提升医护人员的工作效率，使医生有更多的时间为患者服务。

### **2.0.5.** 运维智能化 Intelligent operation and maintenance

综合物联网、大数据、人工智能等信息技术，搭建智能医院运维管理平台，实现医院设备设施和能源消耗实时监控、业务故障智能定位，确保医院业务稳定运行，故障快速恢复，提升患者就医体验。

### **2.0.6.** 管理智能化 Intelligent management

运用大数据、物联网等信息技术，实现医疗护理管理、人力资源管理、财务资产管理、药品耗材管理、教学科研管理、办公管理的精细化，提高医院综合管理水平。

# 基本规定

### **3.0.1.** 智能医院评价指标体系由建筑智能化、医疗智能化、服务智能化、管理智能化、运维智能化五类指标体系以及创新项组成。

### **3.0.2.** 每类指标包括控制项和评分项两部分，首先对医院的建设及管理进行控制项评价，控制项是智能医院的必备条款，智能医院必须满足本标准中所有控制项要求，只有控制项都达到要求时才可以进行下一步评分项的评价。同时，为鼓励医院提升管理和创新，评价体系增设创新项。

### **3.0.3.** 智能医院应按照总得分确定智能医院等级。智能医院分为一星级、二星级、三星级3个等级。3个等级的智能医院均应满足本标准所有控制项的要求，且每类指标的评分项得分不应小于40分。二级医院3个等级的最低总得分分别为50分、60分、70分；三级医院3个等级的最低总得分分别为60分、70分、80分。

### **3.0.4.** 应运用智能技术对医院进行智能化规划、建设、管理和运维，构建智能建筑系统，提升医院服务能力，为相关人员提供健康、安全、高效、节能的医疗建筑与环境。

### **3.0.5.** 申请评价方应对智能医院的规划设计、施工建造及运维管理的全寿命周期进行控制申请评价时应依据本标准的要求提交相关文件和技术资料。

### **3.0.6.** 评价机构应按本标准的有关要求，对申请评价方提交的报告、文件进行审查，并对申请评价的医院进行现场勘验，出具评价报告，且应按总得分确定智能医院的等级。

# 评价流程

## 评价准则

### 智能医院建设与管理评价遵循全面性、客观性、科学性，评价指标设定以反映医院智能化发展水平为原则，旨在指导医院以问题和需求为导向持续加强智能化建设、智能化管理运维、提供智慧服务，为进一步建立智能医院奠定基础。

## 评价指标

### 智能医院评价指标体系由建筑智能化、医疗智能化、服务智能化、管理智能化、运维智能化5类指标体系组成。

1. 建筑智能化评价指标，用于综合评价医疗建筑物智能化的发展水平。
2. 服务智能化评价指标，用于评价面向患者提供的智能化服务的发展水平。
3. 医院信息化评价指标，用于评价医院信息化诊疗的发展水平。
4. 运维智能化评价指标，用于评价医院运营维护智能化的发展水平。
5. 管理智能化评价指标，用于评价医院管理智能化的发展水平。

# 评价流程

## 基本要求

### 智能化集成系统应符合《智能建筑设计标准》GB 50314规定的要求，将各类子系统集成到中央管理系统，对各子系统的信息资源进行共享，以实现综合管理。智能医院评价指标体系是智能医院评价、评奖和标识工作的指导标准，由建筑智能化、医疗智能化、服务智能化、管理智能化、运维智能化五类指标体系组成，每类指标包括控制项和评分项两部分，并且控制项是智能医院的必备条款，智能医院必须满足本标准中所有控制项要求，只有控制项都达到要求时才可以进行下一步评分项的评价。同时，为鼓励医院在建设和运营过程中降低建筑能耗，提升管理水平和创新能力，评价指标体系增设创新。

供选择参考评分项评价指标见附录A。

## 控制项评价

### 建筑智能化控制项评价符合下列规定：

1. 智能医院建设策划阶段应具有明确的医疗、服务、管理功能需求指标；
2. 智能医院建筑的设计、施工、验收要严格执行医院建筑安全的相关国家标准规定；
3. 医院符合医院总体规划。在建筑全生命周期内，规划应具有适应未来变化和发展的灵活性，为智能设施体系预留机房、公共环境等特定相应的空间；
4. 建筑平面布局中机房周围应避免高湿、电磁辐射及振动的影响；
5. 医院的医疗工艺设计、选址、总平面设计等应符合《综合医院建筑设计规范》GB 51039的有关规定；
6. 医院建筑室内光系统、温湿度、室内静压、室内空气品质等应符合《绿色医院建筑评价标准》GB/T 51153的有关规定；
7. 医院应根据需求进行智能化系统总体架构设计，并应满足医院总体规划要求；
8. 不同等级综合医院和专科医院的医疗设备的配置，应按国家相关规定执行，符合《医疗机构基本标准》的有关规定；
9. 传染病医院应为隔离病人和易感者设置“三区二缓冲二通道”，且建筑设计应符合《传染病医院建筑设计规范》GB 50849的有关规定；
10. 医院应设置有智能化建筑信息系统，且建筑信息系统应设置安全保密措施，应建立相应的管理制度，应与公共安全系统等安全相关的管理接口；
11. 智能化系统的子系统设置应满足医院应用水平及管理模式要求，并应具备可持续发展的条件。
12. 智能化系统的设计除应符合本规范的规定外，还应符合《智能建筑设计标准》GB 50314对医疗建筑信息接入系统的规定；
13. 医院建筑智能化信息系统应设置信息导引及发布系统，且应在医院大厅、挂号及药物收费处、门急诊候诊厅等公共场所配置发布各类医疗服务信息的显示屏和供患者查询的多媒体信息查询端机，并应与医院信息管理系统互联。

### 服务智能化控制项评价符合下列规定：

1. 医院设有患者服务信息系统，提供自助预约挂号、快速问诊分诊、线上支付、个人健康档案、电子病历等基础功能；
2. 患者能够通过信息化手段获取医疗服务信息；
3. 从急诊、门诊到住院有合理连贯的流程，无纸化服务覆盖门急诊挂号、缴费支付、电子票据、电子病历、医技检查报告单等医疗业务；
4. 医院在挂号、收费、检查、检验、入出院、药事服务等环节中，面向患者提供信息化服务超过3个.

### 医院信息化控制项评价符合下列规定：

1. 医院应建立以电子病历为核心的医院诊疗信息化系统，且电子病历数据符合国家标准。
2. 病人在电子病历系统中具有唯一识别标识；
3. 使用计算机系统处理医疗业务数据，所使用的软件系统可以是通用或专用软件，可以是单机版独立运行的系统；
4. 住院医嘱、检查、治疗相关信息、住院药品等信息处理使用计算机系统，并能够通过移动存储设备、复制文件等方式将数据导出供后续应用处理；
5. 病案首页、住院医嘱、病程记录、门诊处方有分级访问控制机制，可以按照使用部门内部的等级划分进行访问控制；
6. 诊疗系统医疗信息应设置加密程序，且应对数据备份；
7. 诊疗系统医疗信息应具有完整的运行维护记录；
8. 医院诊疗系统应有医疗行业从业人员全流程参与设计，并有相关的会议纪要；
9. 应设置公共服务安全体系，保护患者隐私，并切实保障各项医疗活动均符合法律、法规、条例、部门规章和行业规范的要求。

### 运维智能化控制项评价符合下列规定：

1. 以大数据平台和机器学习（算法平台）为核心，运用信息化手段对医院进行运营和维护管理；
2. 智能运维需要与监控、服务台、自动化系统联动，智能运维需要从各个监控系统中抽取数据、面向用户提供服务、并有执行智能运维产生决策模型的自动化系统；
3. 应制定合理的运维系统管理制度；
4. 具备跨技术领域的综合性运维人才；
5. 具有完整的网络安全制度体系。

### 管理智能化控制项评价符合下列规定：

1. 运用信息化手段开展医院管理；
2. 建立具备数据共享功能的医院管理信息系统，使用信息系统处理医院管理的有关数据；
3. 重要管理信息系统具备应急预案并定期进行演练，当出现系统故障时，可恢复关键业务。

## 评分项评价

### 建筑智能化评分项评价符合下列规定：

1. 建筑智能化评价宜对建筑规划、设施设备智能化、医院信息系统这3个一级指标进行评价，符合《综合医院建筑设计规范》GB 51039、《建筑电气与智能化通用规范》GB 55024、《安全防范工程通用规范》GB 55029、《绿色建筑评价标准》GB/T 50378的规定，评分用表示；
2. 建筑规划宜对医院选址、空间设计、物理环境这3个二级指标进行评分，总分为20分；
3. 设施设备智能化宜对智能监测、智能管控、智能预警这3个二级指标进行评分，总分为20分；
4. 医院信息系统宜对信息设施系统、信息化应用系统、公共安全系统、智能化集成系统、机房系统这5个二级指标进行评分，总分为60分。

### 服务智能化评分项评价符合下列规定：

1. 服务智能化评价宜对诊前服务、诊中服务、诊后服务、全程服务、服务安全这5个一级指标进行评价，符合《全国医院信息化建设标准与规范》、《电子病历系统应用水平分级评价标准》的规定，评分用表示；
2. 诊前服务宜对智能诊疗预约、智能急救衔接和智能转诊服务这3个二级指标进行评分，总分为24分；
3. 诊中服务宜对个性化信息推送、标识与智能导航、患者便利保障服务这3个二级指标进行评分，总分为 18分；
4. 诊后服务宜对患者反馈处理、患者诊后管理、药品调剂与配送、家庭服务和基层医师指导这5个二级指标进行评分，总分为 27分；
5. 全程服务宜对智能费用支付、智能导医、在线健康宣教和远程医疗这4个二级指标进行评分，总分为20分；
6. 服务安全宜对患者信息管理和服务监督这2个二级指标进行评分，总分为11分。

### 医院信息化评分项评价符合下列规定：

1. 医院信息化宜对门诊救治、病房医护、电子病历基础、医疗保障这4个一级指标进行评价，符合《综合医院建筑设计规范》GB 51039、《全国医院信息化建设标准与规范》、《电子病历系统应用水平分级评价标准》的规定，评分用表示；
2. 门诊救治宜对在线预约与申请、门急诊救治管理、5G+院前急救和智能检验处理与评估这3个二级指标进行评价，总分为 25分；
3. 病房医护宜对患者状态监测、病房信息处理和患者管理与评估这3个二级指标进行评价，总分为 25分；
4. 电子病历基础宜对病历质量控制、病历数据存储、电子认证与签名、基础设施与安全管控和系统灾难恢复体系这5个二级指标，总分为25分；
5. 医疗保障宜对智能医生办公、数字化手术室和远程会诊这3个二级进行评分，总分为 25分。

### 运维智能化评价性评价符合下列规定：

1. 运维智能化宜对智能数据处理、设施设备运维、运营管理、运行保障管理、基础设施与网络安全管理这5个一级指标进行评价，符合《全国医院信息化建设标准与规范》的规定，评分用表示；
2. 智能数据处理宜对数据收集、数据分析、数据保密系统、临床数据整合、医院间数据共享、医院数据信息集成平台六个指标进行评价，总分为 23分；
3. 设施设备运维对购置管理、使用运维管理、质量管理和效益分析四个指标进行评价，总分为 19分；
4. 运营管理宜对成本控制和医疗服务分析评价两个指标进行评价，总分为13分；
5. 运行保障管理宜对后勤服务管理、安全保卫管理、医疗废弃物管理、楼宇管控和信息系统保障管理五个指标进行评价，总分为35分；
6. 基础设施与网络安全管理宜对基础设施与网络安全管理、网络设备管理进行评价，总分为10分。

### 管理智能化评分项评价符合下列规定：

1. 管理智能化宜对医疗护理管理、人力资源管理、财务资产管理、药品耗材管理、教学科研管理、办公管理这6个一级指标进行评价，符合《医院智慧管理分级评估标准体系（试行）》、《全国医院信息化建设标准与规范》的规定，评分用表示；
2. 医疗护理管理宜对医疗、护理质控管理、医疗准入管理、医院感染管理与控制、不良事件管理与和谐医患关系五个指标进行评价，总分为 26分；
3. 人力资源管理宜对人力资源规划、人事管理和人员考核与薪酬管理三个指标进行评价，总分为14分；
4. 财务资产管理宜对医疗收入管理、财务会计、预算管理和资产账务管理指导四个指标进行评价，总分为17分；
5. 药品耗材管理宜对药品耗材遴选与购置、库存管理、消毒与循环物品管理和监测与使用评价四个指标进行评价，总分为20分；
6. 教学科研管理宜对教学管理和科研管理两个指标进行评价，总分为14分；
7. 办公管理宜对协同办公管理和档案管理两个指标进行评价，总分为9分。

## 评创新项评价

### 智能医院创新项评价基本要求符合下列规定：

1. 管理智能智能医院评价时，应按本章规定对智能医院加分项进行评价，并应确定附加得分；
2. 智能医院加分项应按本标准第5.8.2节的要求评分。

### 智能医院有以下的加分项评价：

1. 结合智能建筑系统技术手段，充分考虑建筑所在地域的气候、环境、资源，结合场地特征和特殊医疗功能建筑特点，在建设前期进行技术经济分析和可行性分析，得2分；
2. 设置与医疗健康相关的互联网服务（APP、网站、论坛、公众号等）的，得1分；
3. 应用建筑信息模型（BIM）技术，在医院的规划设计、施工建造和运行维护阶段中的一个阶段应用，得1分；两个阶段应用，得2分；三个阶段应用，得3分；
4. 医院建筑被评为超低能耗建筑，得1分；
5. 在影像诊断过程中，采用人工智能手段实现医学影像的病灶识别和分类，得1分；
6. 在诊疗过程中，手术阶段应用人工智能手术机器人的，得1分；
7. 在诊疗过程中，康复阶段应用智能康复训练机器人的，得1分；
8. 医院设有智能医院技术观摩学习系统或其它相关培训学习系统，对智能医院的推广应用做出积极贡献，得1分；
9. 针对疫情防控，医院各出入口设置智能人行通道闸机得1分；
10. 支持基于传感器网络的物联网应用架构，基于医疗环境下的各类设备的数据采集与应用，得2分；
11. 利用数据中心的大数据资源，支持对医疗服务、科研管理、医院治理等的辅助决策支撑应用得2分；
12. 基于物联网等技术的医疗资源信息自动采集，支持医院资源信息自动采集，支持医院运营管理知识库，支撑医院运营管理需求的预测、调度、决策，得2分；
13. 基于语音识别、自然语言处理和文本分析技术，利用临床数据分析模型和知识库，提供诊断和治疗建议，得2分；
14. 通过机器学习和非接触式传感器能够对人群存在做出敏感反应和反馈，实现环境智能，得2分；
15. 医院设置人脸识别系统，减少医护、患者及家属手部接触感染源的可能性，得2分；
16. 运用激光导航、智能传感、物联网等技术设置有医院智能物流传输系统，取代标本、药品、污染物等物料的人工运送工作，得2分；
17. 医院设置有院长指挥舱系统，方便医院领导对医院进行集中化、可视化的运营管理，得2分。

## 评价结果和等级划分

### 智能医院的评价结果和等级划分基本要求符合下列规定：

1. 智能医院评价应以二级医院、三级医院的单栋医院建筑或医院建筑群为评价对象。按照《三级医院评审标准》及实施细则的分类标准，智能医院评价的二级医院、三级医院包括二级甲等、二级乙等、二级丙等、三级甲等、三级乙等、三级丙等医院。评价单栋医院建筑时，凡涉及系统性、整体性的指标应基于该栋医院建筑所属工程项目的总体进行评价；
2. 申请评价方应进行建筑全寿命周期技术和经济分析，合理确定建筑规模，选用适当的建筑技术、设备和材料，对规划、设计、施工、运行阶段进行全过程控制，评价时应提交相应分析、测试报告和相关文档；
3. 评价机构应按本标准的有关要求，对申请评价方提交的报告、文档进行审查，出具评价报告，确定智能医院等级。对申请运行评价的建筑，还应进行现场核查。

### 智能医院的评价方法和等级划分符合下列规定：

1. 智能医院评价指标体系由建筑智能化、医疗智能化、服务智能化、运维智能化、管理智能化5类指标体系组成。每类指标包括控制项和评分项两部分，并对每类指标进行详细评分规定。为鼓励医院在建设和运营过程中降低建筑能耗，提升管理水平和创新能力，评价指标体系增设创新与提高项；
2. 控制项的评定结果为满足或不满足；评分项和创新项的评定结果为分值；
3. 智能医院评价应按总得分确定等级。智能医院评价的总得分应为医院建筑智能化、医疗智能化、服务智能化、管理智能化、运维智能化五类指标的评分项得分经加权计算后与加分项的附加得分之和；
4. 评价指标体系每类指标的总分均为100分。五类指标各自的评分项得分、、、、，按参评医院建筑该类指标的评分项实际值乘以100分再除以该医院建筑理论上可获得的总分值计算。某类指标理论上可获得的总分值等于参评医院建筑的评分项的最大分值之和；
5. 加分项的附加得分为，其得分按本标准第10章的有关规定确定；
6. 智能医院评价的总得分应按式（1）计算，其中评价指标体系4类指标评分的权重-应按表1取值；

*Q=+++++* …………………………（1）

1. 智能医院分项指标权重

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 建筑智能化 | 医疗智能化 | 服务智能化 | 运维智能化 | 管理智能化 |
| 权重 | 0.15 | 0.25 | 0.25 | 0.2 | 0.15 |

1. 智能医院分为一星级、二星级、三星级3个等级。3个等级的智能医院均应满足本标准所有控制项的要求，且每类指标的评分项得分不应小于40分。二级医院3个等级的最低总得分分别为50分、60分、70分；三级医院3个等级的最低总得分分别为60分、70分、80分。评级表见表2。
2. 智能医院星级评级表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 对象  级别 | 二级医院 | 三级医院 |
| 一星级 | 50-60分 | 60-70分 |
| 二星级 | 60-70分 | 70-80分 |
| 三星级 | 70分以上 | 80分以上 |

# 附录A

（资料性）

智能医院评分项评分细则

表A 智能医院评分项评分细则

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 一级指标 | 二级指标 | 评分细则 | 分值 |
| 1. 建筑智能化 | 1.1 建筑规划 | 1.1.1 医院选址 | （1）医院选址邻近城市干道和支路，水和电资源充足，交通便利，方便患者就医，得2分 | 2 |
| 1.1.2 空间设计 | （1）医院布局紧凑，规划为智能系统拓展有预留建设考虑，得3分  （2）功能分区合理，，洁污、医患、人车等流线组织清晰，避免院内感染风险，得3分 | 8 |
| （3）建筑空间方便患者日常就医行为，宜预防安全事故及减少其造成的危害，得2分 |
| 1.1.3 物理环境 | （1）在医院建筑设计时，采用物联网技术，通过智能化环境监控传感器，实现光环境、热环境达到现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034和《综合医院建筑设计规范》GB 51039的规范要求，得5分 | 10 |
| （2）通过智能自动控制对空调设备进行智能化控制调整，增加自然通风，减少感染病菌的传入，得5分 |
| 1.2 设施设备智能化 | 1.2.1 智能监测 | （1）具备能够监测患者状态的设施设备，得2分 | 10 |
| （2）集成视频采集、海量算法、智能检测、统计分析功能，实现全方位的病患状态监测，得4分 |
| （3）能够对空气和环境进行感染病菌监测预警、排除与确认上报、分析和反馈，特别是对手术、ICU等重点检测空间进行综合监测，得4分 |
| 1.2.2 智能管控 | （1）设置医疗设备追踪系统，具备管控患者状态的设施设备，得2分 | 5 |
| （2）设置有智能管控平台，如护士站电子白板等，得3分 |
| 1.2.3 智能预警 | （1）设施设备具备异常状态预警功能，得2分 | 5 |
| （2）借助健康一体化数字医院平台，实现院内外预警信息无障碍交互，得3分 |
| 1.3 医院信息系统 | 1.3.1 信息设施系统 | （1）设置有信息接入系统，得2分 | 10 |
| （2）设置有布线系统，得2分 |
| （3）设置有移动通信室内信号覆盖系统和无线网络覆盖系统，得2分 |
| （4）设置有会议系统，得1分 |
| （5）设置有故障诊断系统，得2分  （6）设置信息引导发布和标识系统，得1分 |
| 1.3.2 信息化应用系统 | （1）设置有公共服务系统，能够根据医院具体情况将各类服务分项管理，得2分 | 20 |
| （2）设置有智能一卡通应用系统，一般涵盖医院门禁、停车、水控、消费、就餐、电控、诊疗、会议签到等，得2分 |
| （3）设置有物业管理系统，得1分 |
| （4）设施运行管理系统，如水、电、燃气和消防等运行管理系统，得1分 |
| （5）设置有建筑物内医疗设备运行管理和医疗设备分类管理系统，得2分 |
| （6）设置有信息安全管理系统，如病患信息安全管理系统、医院职工信息安全管理系统、医院运行管理信息安全管理系统等，得2分 |
| （7）设置有病房探视系统，能够在危险禁区病房、隔离病房功能区域的医疗建筑内实现隔离双方人员的可视对讲，得2分  （8）设置有视频示教系统，能够在手术室功能区域的医疗建筑实现手术直播、点播、远程、互动功能，得2分  （9）设置有候诊呼叫信号系统，能够在门诊功能区域的医疗建筑内对诊疗过程进行有序管理，得2分  （10）设置有护理呼应信号系统，一般由主机、对讲分机、卫生间紧急呼应按钮、病房门灯和走廊显示屏等设备组成，得2分 |
| （11）设置有婴儿防盗系统、医护随身报警系统、病患体征看护系统等信息化系统之一的，得2分 |
| 1.3.3 公共安全系统 | （1）设置有入侵报警系统，得1分 | 10 |
| （2）设置有视频安防监控系统和安防报警系统，得2分 |
| （3）设置有出入口控制系统，得2分 |
| （4）设置有电子巡查系统，得1分 |
| （5）设置有停车场管理系统，得1分 |
| （6）设置有应急响应系统和分类响应系统，得2分  （7）设置有周界安防系统，得1分 |
| 1.3.4 智能化集成系统 | （1）设置智能化集成系统时，与信息系统共享信息。不设置智能化集成系统时，采用建筑设备管理系统对建筑设备监控系统和公共安全系统进行集成，并预留与信息系统的接口，得5分 | 10 |
| （2）集成系统的硬件及软件应采用开放的体系结构，满足实用、安全可靠、易扩展、易维护的要求，得5分 |
| 1.3.5 机房工程 | （1）机房根据医院智能化系统的需求和内容设置，得2分 | 10 |
| （2）机房工程包括配电照明系统、应急电源系统、气体灭火系统、防雷接地系统、机房监控系统、机房空调和防静电地板等，得6分 |
| （3）机房和弱电间确保配线架（柜）前后可维护，侧面应留有通道。环境应满足温湿度及通风要求，并应设置可靠电源及安全接地系统，得2分 |
| 2. 服务智能化 | 2.1 诊前服务 | 2.1.1 智能诊疗预约 | （1）可根据患者检查、治疗情况，自动为患者提供预约安排参考，得2分 | 10 |
| （2）可按照患者住院预约情况，辅助医师、科室制定工作计划，得2分 |
| （3）对于相互影响的治疗、手术内容可自动错开预约时间，得1分 |
| （4）支持患者使用虚拟就诊卡完成院内全流程就诊，得2分 |
| （5）支持患者在线完成实名认证，如身份证、社保卡、银行卡等，得2分 |
| （6）支持患者通过网络预约申请住院时间、床位类型等信息，得1分 |
| 2.1.2 智能急救衔接 | （1）实现与院前急救系统的数据对接，医院可将特殊急救能力及项目（如心梗、脑梗等）信息上传至区域急救平台，得2分 | 8 |
| （2）支持救护车与医院的远程交流，医院可获取救护车中采集的患者信息，得2分 |
| （3）按照患者病情，动态给出急救安排建议、准备计划等，得2分 |
| （4）医院与区域急救平台对接，患者病情可实时传递给医院，得2分 |
| 2.1.3 智能转诊服务 | （1）可接收医联体内医院发送的电子转诊申请单，直接生成本院的电子住院单，得2分 | 6 |
| （2）可为基层机构提供在线医疗咨询，对于高危情况可通知基层医师处理，得2分 |
| （3）可根据健康档案或监测得到的患者病情变化情况，给出诊疗或转诊建议，得2分 |
| 2.2 诊中服务 | 2.2.1 个性化信息推送 | （1）为患者提供移动端的实时查询服务，如：预约、挂号、缴费等办理信息查询服务，得1分 | 6 |
| （2）为患者提供移动端的诊疗活动情况告知，如：手术通知，入院提示，出院提示，取药、取检查报告、危急值信息提醒等，得1分 |
| （3）可为患者推送检查注意事项、用药指导等信息，实现消息通知的分级管理，允许患者屏蔽非关键信息，得2分 |
| （4）患者可在移动端实时查询等候状态，包括：候诊、检查、治疗等，得1分 |
| （5）患者可通过移动端获得电子版病历及图像资料，得1分 |
| 2.2.2 标识与智能导航 | （1）为患者提供与个人诊疗活动相关的院内定位与导航服务，得1分 | 6 |
| （2）患者可在移动端实时查询相关诊疗科室位置及患者排队诊疗情况，得1分 |
| （3）可获取患者院内或医联体内多个科室的诊疗活动安排，并为患者规划最佳的诊疗路径，得2分 |
| （4）可根据患者等候队列的实时变化，提示并引导患者就诊，得2分 |
| 2.2.3 患者便利保障服务 | （1）系统可根据患者病情自动推荐服务内容，如护工推荐、餐饮推荐、预约轮椅/推车等，得2分 | 6 |
| （2）患者可在线实时查询便利保障服务的状态，得1分 |
| （3）支持管理部门根据患者诊疗情况，结合营养师所下膳食医嘱自动向患者推荐适宜餐食，得2分  （4）提供患者查看自己或家属的检查报告单、医嘱信息、诊疗信息、费用信息、医疗服务价格、医疗服务明细清单等信息，得1分 |
| 2.3 诊后服务 | 2.3.1 患者反馈处理 | （1）系统支持对投诉意见的分类处理，可通过短信、APP消息等方式通知医院管理部门，得1分 | 6 |
| （2）对于患者投诉支持以短信、APP消息等方式回应，得1分 |
| （3）可根据患者就诊活动，动态推送满意度调查内容，满意度调查结果与就诊活动可对应，得2分 |
| （4）结合医院信息系统数据、患者满意度调查结果、舆情监测等信息，对医疗服务进行综合评估，得2分 |
| 2.3.2 患者诊后管理 | （1）为患者提供个性化提醒，包括复诊、用药、生活指导等，得1分 | 5 |
| （2）支持以短信、APP消息等方式向患者推送随访调查表，患者可使用自有移动设备及PC设备完成填写，调查结果可自动填入随访系统，得2分 |
| （3）系统支持以短信、APP消息等方式自动向随访人员推送提示，得2分 |
| 2.3.3 药品调剂与配送 | （1）支持向第三方机构推送电子处方，电子处方应有防篡改功能，得1分 | 5 |
| （2）能对基层机构开立的处方进行审核及合理用药检查，得1分 |
| （3）支持患者在线完成药品配送付费及配送地点选择，得1分 |
| （4）根据患者日常健康记录，动态检查患者用药合理性，并向患者及管理医师发送提示，得2分 |
| 2.3.4 家庭服务 | （1）支持签约患者在线预约家庭医疗或护理服务，得1分 | 6 |
| （2）患者可通过系统查看签约医师团队及相关医院信息，得1分 |
| （3）患者可与家庭医师在线完成远程复诊，得1分 |
| （4）定期监控患者情况，并提示医师处理患者异常，得1分 |
| （5）可依据患者病情、住址等内容，向患者推荐家庭医师团队，得1分 |
| （6）可根据病人的自理能力，选择以家庭或医院作为治疗护理场所设计有利于辅助病人恢复的病床，得1分 |
| 2.3.5 基层医师指导 | （1）利用远程医疗系统及机构间共享的病历信息对基层医师进行指导，得2分 | 5 |
| （2）医院的治疗方案可通过系统传送给基层医院，得2分 |
| （3）支持开展远程医学影像、远程心电、实验室检验等功能中的至少1项，得1分 |
| 2.4 全程服务 | 2.4.1 智能费用支付 | （1）支持患者使用自有移动设备查询待缴费用，并使用移动设备缴费，包括：挂号费、诊疗费、药费、预约检查费用等，得2分 | 5 |
| （2）支持电子发票的生成和数据推送，得1分 |
| （3）系统支持先诊疗后付费模式，如信用支付、医保类线上支付等，得2分 |
| 2.4.2 智能导医 | （1）患者使用自有移动设备及PC设备可查询科室、医师、出诊信息等，得1分 | 5 |
| （2）患者在诊前通过系统录入症状、病史等信息，可供医师参考，得2分 |
| （3）系统可根据患者历史诊疗情况、检查、治疗安排等，给出分诊建议，得1分 |
| （2）患者可在移动端根据部位、病情等信息进行简单的分诊，得1分 |
| 2.4.3 在线健康宣教 | （1）患者可使用自有移动设备及PC设备进行风险评估，评估结果可反馈至医院系统存储，得1分 | 5 |
| （2）可根据患者病历资料自动完成风险评估，并将结果推送给患者或者监护人，得2分 |
| （3）根据患者健康记录、监测信息、病情变化，有针对性地推送医学知识，得2分 |
| 2.4.4 远程医疗 | （1）支持远程医疗与线下诊疗业务无缝集成，得2分 | 5 |
| （2）针对慢病、复诊患者，可实现在线交互诊疗，在线开具处方、检查单、检验单等，至少支持1项，得1分 |
| （3）在远程会诊过程中，支持对患者医学影像、病历资料等的智能化辅助功能，得2分 |
| 2.5 服务安全 | 2.5.1 患者信息管理 | （1）互联网环境下患者敏感数据须加密存储，加密必须采用国产加密算法，得2分 | 8 |
| （2）互联网环境下信息系统所有数据须进行加密传输，得2分 |
| （3）设有专门的信息安全岗位，定期组织漏洞扫描与渗透测试，并及时修补系统漏洞，得2分 |
| （4）使用患者院外信息须有患者电子授权，得2分 |
| 2.5.2 服务监督 | （1）按照服务质控要求，可自动生成关键指标。医院管理部门可按上级监管机构的要求报送指标数据，得1分 | 3 |
| （2）对所管理的慢病患者可进行实时监测，对异常情况进行预警，得1分  （3）基于移动医疗终端和可穿戴等设备，结合居民日常健康管理和慢病康复治疗需要，支持院内外疾病信息共享，支撑居民开展自我健康管理，得1分 |
| 3. 医院信息化 | 3.1 门诊救治 | 3.1.1 在线预约与申请处理 | （1）医院提供在线预约与申请功能，得1分  （2）实现医院号源统一管理，对医院内网预约平台和互联网预约平台进行实时同步，得1分。 | 6 |
| （3）病人可在在线查看申请状态，具备通知病人预约时间、 检查注意事项等功能，得2分 |
| （4）有根据检查预约、等候、执行检查时间进行服务效率分析工具，得2分 |
| 3.1.2门急诊救治管理 | （1）实现门急诊处方、检查、检验、治疗、手术等处方和处置的全流程管理，得1分  （2）利用合理用药知识库，实现医嘱自动审查、实时提醒、在线查询，及时发现不合理用药问题，得2 | 3 |
| 3.1.3 5G+院前急救 | （1）医院配有5G可视化急救车、智能采集终端，得2分 | 7 |
| （2）医院配有急救指挥调度系统和远端专家指导系统，得2分 |
| （3）能在急救车、指挥平台、急救中心之间进行信息交互，得3分 |
| 3.1.4 智能检验处理 | （1）检验结果、检查图像等在全院有统一管理机制，可以长期存储记录，得2分 | 9 |
| （2）医院配有AI医学影像、智能检验机器人等智能检验处理功能，得4分 |
| （3）有完善的各类急救检查、检验、治疗的申请、执行时间记录，能够对急救过程各个时间节点进行质控与分析，得3分 |
| 3.2病房医护 | 3.2.1 患者状态监测 | （1）医院提供智能手环等可穿戴式设备、智能输液器、智能机器人等，得2分 | 6 |
| （2）医院具备用于监测患者生理状态的患者监测系统，得2分  （3）基于患者个人信息、遗传信息，以及生理指标等信息，实现对患者疾病风险的预测，得2分 |
| 3.2.2 病房信息处理 | （1） 病房治疗过程各环节有记录、可监控，且可在全院内共享，得2分 | 8 |
| （2） 病房治疗评估能够利用检验、检查的数据，得2分 |
| （3） 对于高风险治疗有警示和必要的核查，得2分  （4）具备危急值知识库，智能提醒患者检查结果危急值，并及时通知临床医生和护士，给予干预或治疗，实现危急值全流程追溯，得2分 |
| 3.2.3 患者管理与评估 | （1）医院配备护士站控制中心，能实时观测病人动态，得3分 | 11 |
| （2）医生能随时随地使用手机进行VR远程查房，得4分 |
| （3）系统可根据病人状态评估结果对治疗方案自动给出建议，得4分 |
| 3.3电子病历基础 | 3.3.1 病历质量控制 | （1）实现病案质控闭环管理，支持病案修改过程状态的监控，得1分 | 5 |
| （2）具有对按照质控修改的病历内容，进行追踪检査功能，得2分 |
| （3）病案首页各项内容生成过程中有符合质量管理规范自动检查与提示功能，得2分 |
| 3.3.2 病历数据存储 | （1）可记录和存储就诊病人医疗机构内外的医疗信息，得2分 | 5 |
| （2）可实现与全国、省、市卫生数据平台进行信息交换，得3分 |
| 3.3.3 电子认证与签名 | （1）全部电子病历系统在数据产生过程可实现可靠电子签名，如每个医嘱、每段病程记录、每个阶段的检查报告等，得2分 | 5 |
| （2）全部医疗记录的电子签名记录中有符合电子病历应用管理规范要求的时间戳，得3分 |
| 3.3.4 基础设施与安全管控 | （1）实现院内局域网与区域健康网络的连接并有安全防护，得1分 | 6 |
| （2）不同楼宇的机房可集中监控、报警，得1分 |
| （3）与互联网环境的系统传输数据时有安全传输通道，得1分 |
| （4）涉及互联网业务的信息系统，数据库服务器不可直接暴露在互联网环境中，得1分 |
| （5）具有独立的信息安全管理制度体系，设有独立的信息安全岗位，有专人负责信息安全工作，得2分 |
| 3.3.5 系统灾难恢复体系 | （1）具备灾备机房，配置灾难恢复所需的全部网络及数据处理设备，并处于就绪或运行状态，得1分 | 4 |
| （2）机房有管理人员持续值守或监控，得1分 |
| （3）有配套的管理制度，如备份存取、验证制度、灾备机房运行管理制度、备份系统运行管理制度等，得2分 |
| 3.4 医疗保障 | 3.4.1 智能医生办公 | （1）支持医生移动端协同办公，得2分 | 8 |
| （2）能够通过医院业务办公系统实现协同办公，数据共享，得2分  （3）支持通过移动端支持药师查房和参与会诊，实时分析病人用药安全性和合理性，协助医生制定合理给药方案，得2分  （4）基于语音识别、自然语言处理和文本分析技术，利用临床数据分析模型和知识库，提供诊断和治疗建议，得2分 |
| 3.4.2 数字化手术室 | （1）能够对手术过程进行采集录制和保存，控制信息传输，得2分  （2）对手术室的人员、物品实现精细化管理和围手术期全过程管理，得2分 | 9 |
| （3）能够全方位观察手术进度，安排护士进行巡回工作，得2分 |
| （4）数字化覆盖术前、术中、术后的围手术期全业务管理和环节质控，基于电子病历的临床信息一体化集成，支持手写病历文书电子归档。提供手术分级管理，无缝接入监护仪、麻醉呼吸机、输液泵、导航仪等医疗设备，提供术中医嘱、术后计费，高值耗材零库存管理与使用跟踪，得3分 |
| 3.4.3 远程会诊 | （1）医院有详细、固定、显著的地址、邮编，确保医患之间的信件能快速、安全收到，得2分 | 8 |
| （2）医院有专供远程会诊使用的多部直拨电话、传真和电子信箱，满足远程会诊各种交流方式的需求，得2分 |
| （3）设置有专门的远程会诊办公室，其职能部门包括：信息接收部、信息分检部、信息分流部、会诊专家团、会诊记录部、会诊档案部、会诊寄送部、会诊回访部等，得2分 |
| （4）搭建远程会诊中心，建立远程会诊平台，得2分 |
| 4. 运维智能化 | 4.1 智能数据处理 | 4.1.1 数据收集 | （1）具备较全面的临床信息数据仓库，包括从病历中的入院记录、 病程记录、出院小结，检查报告和病历报告中的检查描述、检查结论（诊断）内容中抽取出的结构化数据内容，得1分 | 2 |
| （2）能够持续从医疗业务系统中获取数据到数据仓库中，得1分 |
| 4.1.2 数据分析 | （1）能够产生病人住院就诊记录、检查登记记录、病房发药记录、门诊用药记录用于分析，得1分 | 4 |
| （2）可从系统生成病案首页全部医疗相关部分的数据，得1分 |
| （3）能生成用于数据分析的相互能够关联对照的病人信息、医嘱信息、检查报告、检验结果、手术信息、用药记录、体征记录数据，得2分 |
| 4.1.3 数据保密系统 | （1）具备覆盖全院数据的数据保密系统，得2分 | 2 |
| 4.1.4 临床数据整合 | （1）能够与区域医疗数据整合，形成完整健康记录数据。具有多医疗机构联合的全面临床医疗数据索引，多机构可联合索引的数据项目内容中，具备外部数据的病人人数占全部病人15%以上，得2分 | 5 |
| （2）支持分布式数据的检索、抽取与处理，得1分 |
| （3）具备国家级专病或专科临床数据中心，得2分 |
| 4.1.5 医院间信息共享 | （1）能够获取病人在其他医院、医疗机构的诊疗记录信息，得1分 | 5 |
| （2）诊疗记录结果可供其他医院使用，得1分 |
| （3）具备完整的跨医疗机构数据交换管理制度，得1分 |
| （4）对于跨医疗机构电子病历数据的使用具备完整的记录和授权访问控制，得2分 |
| 4.1.6 医院数据信息集成平台 | （1）具备医院数据信息集成平台，得3分 | 5 |
| （2）支持分布式数据的检索、抽取与处理，得2分 |
| 4.2 设备设施运维 | 4.2.1 购置管理 | （1）能够统一展示和查询全院设备购置信息和相关文档（包括审批文档、 招投标文档、技术档案等），得1分 | 4 |
| （2）能够从设备管理相关系统中获取设备资产分布、维修记录、耗材和配件、服务工作量、收费等信息，生成设备购置论证客观指标，得1分 |
| （3）能够设置设备配置额度指标,有超标预警提示，得2分 |
| 4.2.2 使用运维管理 | （1）能够统一展示和查询设备运维管理综合数据（包括医疗和后勤各类设备运行使用记录、维护巡检、故障维修、配件更换、应急调配、报废鉴定等），得1分 | 6 |
| （2）有运维管理指标库，能够分别设立全院、部门与科室预期运维指标, 定期记录运维指标数据,并与成本管理联动，得1分 |
| （3）通过移动端完成维护巡检、故障维修、盘点等，并自动生成电子记录，得1分 |
| （4）有运维相关知识库，能够自动统计维修、保养标准工时并与实际数据 对比处理，并能够用于运维保障人员管理，得1分  （5）维护预测功能，能够提供设备需要运维的预测信息和运行时间记录，得1分  （6）对设备进行级别分类并设定相应的响应时间，保持急救设备100%完好待机，其他设备待机率97%以上，建立全院应急调配机制，得1分 |
| 4.2.3 质量管理 | （1）能够统一展示和查询设备（包含医疗、后勤设备）计量和质控综合管理数据，得2分 | 4 |
| （2）能够自动采集影像类设备（如CT、MR、DR、超声等）的质控数据，得1分 |
| （3）有质控指标分析与对比查看管理工具,能够进行历史数据对比，得1分 |
| 4.2.4 效益分析 | （1）能够通过网络从设备管理部门（如医工、信息、总务等）的管理系统 自动获取汇总各科室各类设备的收入和成本数据（包括折旧成本、运行成本、维修成本等），得2分 | 5 |
| （2）能够综合基础数据生成使用科室设备效益分析报表，得1分 |
| （3）能够设置各科室设备综合效益指标，得1分 |
| （4）医院设有全院设备效益指标统一平台，实时查看全院医疗设备运营效益(经济指标、风险指标等），得1分 |
| 4.3 运营管理 | 4.3.1 成本控制 | （1）能够定期从物资仓库、药库、工资、固定资产、总账等系统中获取成本数据，如工资与补贴、医用材料、化学试剂、房屋与设备折旧及公摊费用等，灵活设置成本分摊方式和转移对象，得2分 | 5 |
| （2）各科室能够查看并追溯直接成本数据和分摊成本数据，获得自身成本分析报表，得1分 |
| （3）能够借助信息化系统分析历史数据，提供一定的决策数据支持，完善并精细化医院成本管理流程，分析科室收益情况，得1分 |
| 4.3.2 医疗服务分析评价 | （1）能够从门诊、住院、检查、治疗等信息系统实时获得业务量、主要环节时间点等数据,并实时生成医疗服务指标分析结果，得2分 | 8 |
| （2）具有对重复和缺失数据进行校验的功能，得2分 |
| （3）医院开展医疗服务评价时能够实时调用多种指标数据，得2分 |
| （4）建立基于数据的医疗服务综合评价体系，得2分 |
| 4.4 运行保障管理 | 4.4.1 后勤服务管理 | （1）能够统一管理后勤服务信息，能够综合展示服务管理情况，得1分 | 6 |
| （2）工程维修记录能够与医院成本控制、材料管埋系统衔接，得1分 |
| （3）物流运送系统具有传送过程追踪功能，能够对重要医疗物品（如标本、 药品等）,与相应医疗系统进行信息对接，得2分 |
| （4）餐饮服务系统能够与患者膳食医嘱对接；后勤服务成本信息能够与医院成本管理系统共享对接，得2分 |
| 4.4.2 安全保卫管理 | （1）安保信息全院统一管理，能够综合查询与显示，得2分 | 7 |
| （2）有集中管理的视频监控系统，全院范围监控视频记录能够实时查看，得2分 |
| （3）能够集中管理医院门禁，人员离职后能够同步取消门禁授权，得1分 |
| （4）医患报警、财务、电力、燃气、信息、毒麻约品、危险与放射药品等医院重点管理内容能够通过监测与报警系统将报警信息传送给安保部门，得2分 |
| 4.4.3 医疗废弃物管理 | （1）已建立医疗废弃物称重管理、监督、追踪的数据库，得1分 | 4 |
| （2）各科室与管理部门能够查询医疗废弃物数据的产生情况，得1分 |
| （3）各科室产生的医疗废弃物处理费用计入本科室成本，并用于科室运行效益分析，得2分 |
| 4.4.4 楼宇管控 | （1）能够直接从信息系统中获取综合能耗（水、电、气、热等）量和费用，并以此计算单位建筑面积能耗量、费用、床日能耗量等数据，得2分 | 8 |
| （2）有全院统一的综合智能楼宇信息系统，针对房屋面积、维修、空调、 管线、弱电、强电、燃气、水、消防、监控、医用气体等至少5项的运行数据能够进行管理，档案及时更新，得3分 |
| （3）能够充分利用综合智能楼宇信息系统中已有的数据，如能耗管理、建设项目管理、维修管理、房屋使用分配与记录、设备设施监控、成本记录与分配等，得3分 |
| 4.4.5 信息系统保障管理 | （1）建立较完善的信息系统保障管理体系，可集中管理事件、问题、变更、配置、知识库等信息，得2分 | 10 |
| （2）能够对事件分配、值班排班、系统发布等进行智能化提醒，得2分 |
| （3）能设置定期管理检查的内容，并能够根据周期、频次等信息自动生成事件提醒、巡检提醒、变更提醒等信息，得2分 |
| （4）能够监测重要设备的运行状况与计划任务执行情况，并有自动记录与报警功能，得2分 |
| （5）具备信息资源管理能力，对现有系统中的信息资源有明确的清单，并能够按照政策法规对信息资源的使用进行管控，得2分 |
| 4.5 基础与安全 | 4.5.1 基础设施与网络安全管理 | （1）重要数据实现不同地点容灾（不能在同一建筑物内），得1分 | 6 |
| （2）能够对网络设备、安全管理设备、服务器等硬件的操作行为进行审核并记录，操作行为记录保存六个月以上，得1分 |
| （3）能够对信息系统运行进行实时安全监测，具备基本网络安全态势感知能力，能够及时发现网络安全攻击行为并进行有效处置，得1分 |
| （4）每年定期对互联网上暴露的信息系统进行渗透测试和漏洞扫描，发现的问题及时整改落实，得1分 |
| （5）在互联网上运行的管理信息系统重要数据进行加密传输、加密存储, 使用的加密算法符合国家法律法规要求，得1分  （6）对信息系统突发事件根据严重程度分为一级、二级、三级故障级别，提供现场7×24小时的响应，得1分 |
| 4.5.2 网络设备管理 | （1）网络设备监控系统具备网络设备拓扑管理、可用性监控、网络设备性能监控、主机服务器监控、数据库监控、中间件监控、业务系统监控、网络配置监控、业务系统监控、网络配置管理、统计报表等功能，得1分  （2）网络设备管理系统支持设备综合性能、链路带宽利用率、CPU使用率、内存使用率、设备响应时间、设备ICMP丢包率、端口进/出流量、端口进/出错包率、端口进/出丢包率、端口进/出单播包速率、非单播包速率、组播包速率、广播包速率、自定义报表等报表，得2分  （3）网络设备管理系统支持邮件、日志、声音、短信、颜色等5种告警方式，得1分 | 4 |
| 5. 管理智能化 | 5.1 医疗护理管理 | 5.1.1 医疗、护理质控管理 | （1）能够直接从门急诊、住院、医技科室、辅助科室系统获得相关业务运行基础数据，得2分 | 5 |
| （2）有全院统一的医务管理、护理管理综合数据处理与展示环境，得1分 |
| （3）已建立完善的医务管理、护理管理指标库，能针对全院、部门与科室等分别设立预期指标要求，可定期将指标结果与设定的指标要求进行比较，得2分 |
| 5.1.2 医疗准入管理 | （1）有统一管理医务人员岗位职责和业务权限的机制与工具，得1分 | 4 |
| （2）能够将岗位职责和业务权限记录与运营管理、医疗、患者服务相关业务系统共享，并能用于相关管理控制，得2分 |
| （3）医务人员能够在系统中申请、查询自己所需的岗位职责和业务权限，得1分 |
| 5.1.3 医院感染管理与控制 | （1）能够统一管理院内感染数据、传染病上报数据等，得2分 | 6 |
| （2）有根据诊断、体征、抗菌药物等使用情况对院内感染进行判断与预警的机制，得2分 |
| （3）有对重复使用的衣物、布品等的清洗消毒监测的电子记录，得1分 |
| （4）能够对空气和环境进行监测记录，可对纳入重点防控的多重耐药菌的发现、治疗进行记录，得1分 |
| 5.1.4 不良事件管理 | （1）能够对不良事件报告进行通报与处理反馈，得1分 | 5 |
| （2）有分析与控制不良事件的管理指标，能够从报告、处理记录中自动产生指标结果，并能生成直观的分析图表供管理部门使用，得2分 |
| （3）系统对不良事件有分级处理功能，对高级别不良事件能及时提醒管理部门处理，得2分 |
| 5.1.5 和谐医患关系 | （1）有统一的医患沟通关怀系统，能够对医患纠纷、信访、患者反馈、满意度调查、投诉信息进行统一管理并集中浏览，得2分 | 6 |
| （2）有与高风险问题清单内容相对应的预防与处置措施知识库，得1分 |
| （3）能够对高风险检查、治疗项目管控清单在实施前进行规范化检查与问题提示，并反馈给执行的科室与医师，得2分 |
| （4）能够通过移动设备采集患者的反馈、投诉、满意度调査等信息，得1分 |
| 5.2 人力资源管理 | 5.2.1 人力资源规划 | （1）能够对岗位、编制、人员信息进行自定义筛选条件及统计，并根据分析结果进行岗位编制相关决策支持，得1分 | 3 |
| （2）能够根据工作量变化、预测期内退休人员，与补充人员情况等信息， 进行整体人力资源需求预测，可对岗位缺编与超编情况进行智能提醒，得2分 |
| 5.2.2 人事管理 | （1）院内人员能够在线办理个人事务，如个人信息浏览、入职申请、证明打印等，得2分 | 4 |
| （2）能够自动提醒人员事务管理，如职称晋升、专业资格考试、评审、合同到期等，并可通过系统公告、邮件、短信等方式向员工推送，得1分 |
| （3）具有人员档案校验知识库，能够自动检测数据的逻辑错误，如：出生日期错误、工作经历覆盖冲突、所在部门与机构设置不符等，得1分 |
| 5.2.3 人员考核与薪酬管理 | （1）院内人员能够通过信息系统查询自己的考核结果和薪酬信息，得1分 | 7 |
| （2）科室能够利用信息系统进行绩效的二次分配，得2分 |
| （3）能够进行科室绩效薪酬分配的线上审批，审批后的薪酬结果能够与财务系统对接，得2分 |
| （4）能够对缺失信息进行校验，如缺科室记录、无字典对照、缺收入和成本分类等，得1分 |
| （5）能够按人员提取和展现收入、工作量、人力成本等信息，得1分 |
| 5.3 财务资产管理 | 5.3.1 医疗收入管理 | （1）医务收费管理系统能够与门急诊收费、住院收费等系统的结账记录对接，收入明细可追溯到患者单次支付以及分类记录，得1分 | 4 |
| （2）费用明细数据能够按规范会计科目汇总并与财务系统对接，得1分 |
| （3）能够根据收入数据产生管理所需报表，如收入日报、月报，同比、环比分析，得1分 |
| （4）能够实现各收支渠道的统一对账，可通过统一的平台展示工具对医院收支账目进行智能展示，得1分 |
| 5.3.2 财务会计 | （1）实现全面财务数据与相关业务系统对接,如门急诊收费、住院收费、 科研管理、材料管理、药品管理、设备管理、采购等系统，得2分 | 4 |
| （2）会计系统具备较全面的账务管理功能，如会计账目分类、分部门查询、 账务不平单据提示、账务信息与付款信息共享、付款对账及付款査询等，得2分 |
| 5.3.3 预算管理 | （1）有预算分析和对比查看管理工具，得1分 | 4 |
| （2）能够实时展现和分析本年度预算完成情况，得1分 |
| （3）能够从其他系统自动提取上年度收入和成本的实际发生值作为预算审核依据，得1分 |
| （4）初步建立以预算为导向的经营管理体系，基本实现预算对实际收支差异的比较分析，得1分 |
| 5.3.4 资产账务管理 | （1）资产管理系统能够与财务系统、业务系统联通，实现资产增加、减少、 折旧账务过程的自动采集和安全监管，得2分 | 5 |
| （2）医院资产与资金能够联动管理，并实时显示资产情况，得1分 |
| （3）能够通过信息系统准确记录多经费来源的资产信息，并与经费管理等系统进行联动业务处理；对于资产的附属资产、附属部件信息进行详细记录，得2分 |
| 5.4 药品耗材管理 | 5.4.1 药品耗材遴选与购置 | （1）能够从药品耗材系统获取、汇总展示通用、医用药品耗材数据及相关审批文档,生成管理分析报表，得2分 | 5 |
| （2）能够根据待遴选品种，自动查询在院同类同效品规的价格和用量，提供准入依据，得2分 |
| （3）临床医技科室及财务系统能够从药品耗材系统获取入出库明细，得1分 |
| 5.4.2 库存管理 | （1）能够统一汇总展示全院各类物资（包括通用物资、医用材料、药品等）入出库数据及库存信息，并进行历史数据对比，得2分 | 6 |
| （2）按国家政策要求能够监管追溯耗材的历史纸质版检验报告、温度记录可数字化存储，并与相关结构化数据进行关联，得2分 |
| （3）医用耗材使用发现的问题有记录,内容包括问题、使用部门、使用人及时间，得1分 |
| （4）库房温湿度监控系统有持续记录,并能够动态监测和报警，得1分 |
| 5.4.3 消毒与循环物品管理 | （1）能够统一汇总和展示消毒与循环物品管理数据，得1分 | 5 |
| （2）能够从各科室相关系统直接获取细化分类的消毒与循环物品管理数据，如消毒包用量、种类、成本等，得2分 |
| （3）有指标分析与对比查看管理工具，能够进行历史数据对比，得2分 |
| 5.4.4 监测与使用评价 | （1）能够多维度（如品种、科室、病种或手术、使用人等）综合分析药品耗材运营数据（如采购、领用、收入、成本等）、管理指标（如耗占比、药占比、每百元医疗收入（不含药品）卫生材料消耗）趋势，得2分 | 4 |
| （2）不良事件能够统一汇总展示，并纳入对产品、厂商的评价中，能够评价同类同效产品，包括价格、用量等差异分析，同产品不同科室、使用人等差异分析，得2分 |
| 5.5 教学科研管理 | 5.5.1 教学管理 | （1）能够根据人员类型及教学计划自动生成轮转安排和课程方案，得1分 | 7 |
| （2）能够根据教学计划,对教师进行上课提醒、监考提醒等，得1分 |
| （3）能够通过移动端查看个人学习计划,填报有关信息，小结反馈等，得1分 |
| （4）能够对专科或专项培训（如特殊手术与操作、专科护理技能培训等）进行电子记录，并与临床管理系统共享，得2分 |
| （5）能够在线管理教室、实验室、教具、课题等教学资源，包括在线申请、审批场地、教室、教具等，得2分 |
| 5.5.2 科研管理 | （1）能够进行科硏管理所需的各种查询、对比和分析，实时生成并展现院内各部门和人员的科研情况，智能化分析与管理医院科研产出，得3分 | 7 |
| （2）能够与财务系统对接，实现科硏经费到账、支出等经费管理信息与财务系统共享，得2分 |
| （3）能够通过科研部门的管理指标库与知识库,对科硏能力进行分类对比，得2分 |
| 5.6 办公管理 | 5.6.1 协同办公管理 | （1）协同办公系统能够与关键业务系统对接，共享采购、人事、财务业务审批单等信息，得2分 | 5 |
| （2）能够进行协同效率分析，包括流程效率、节点效率、部门效率、个人效率等，得1分 |
| （3）行政办公各类文件（如下发文件、会议决议等）有系统归档记录，支持有管控的共享，得2分 |
| 5.6.2 档案管理 | （1）实现医院运营相关档案内容的院内统一服务功能，得1分 | 4 |
| （2）档案服务系统具备对档案的权限管理、申请审批与查阅日志处理功能，得2分 |
| （3）权限管理应当细化管理到文档、借阅人、访问时间等，得1分 |

# 本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待,对要求严格程度不同的用词,说明如下:

1）表示很严格,非这样做不可的：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；

2）表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”,反面词采用“不应”或“不得”；

3）表示允许稍有选择,在条件许可时首先应这样做的；

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”:

4）表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”

2 本标准中指明应按其他有关标准执行的写法为:“应符合……的规定”或“应按……执行”。

# 引用标准名录

1 GB 50034 《建筑照明设计标准》

2 GB 50174 《数据中心设计规范》

3 GB 50314 《智能建筑设计标准》

4 GB 50343 《建筑电子信息系统防雷术规范》

5 GB 50849 《传染病医院建筑设计规范》

6 GB 51039 《综合医院建筑设计规范》

7 GB 55024 《建筑电气与智能化通用规范》

8 GB 55029 《安全防范工程通用规范》

9 GB/T 50378 《绿色建筑评价标准》

10 GB/T 51153 《绿色医院建筑评价标准》

11 JGJ 312 《医疗建筑电气设计规范》

12 建标 110 《综合医院建设标准》

13《医疗机构基本标准》

14《全国医院信息化建设标准与规范》

15《电子病历系统应用水平分级评价标准》

16《医院智慧管理分级评估标准体系（试行）》

17《三级医院评审标准》

**T/ASC X－20XX**

**智能医院评价标准**

**条文说明**

**目 次**

[1 总则 29](#_Toc128752383)

[2 术语 30](#_Toc128752384)

[3 基本规定 30](#_Toc128752385)

[4 评价准则与评价指标 31](#_Toc128752386)

[4.1 评价准则 31](#_Toc128752387)

[4.2. 评价指标 31](#_Toc128752388)

[5 评价流程 31](#_Toc128752389)

[5.2. 控制项评价 31](#_Toc128752390)

[5.3. 评分项评价 34](#_Toc128752391)

[5.4. 创新项评价 39](#_Toc128752392)

[5.5. 评价结果和等级划分 40](#_Toc128752393)

1 总则

1.0.1~1.03阐述制定本规范的目的、适用范围和建设的基本原则。本标准适用于各类新建、改建、扩建的二级医院、三级医院的评价，其他类型医院在技术条件相同时可参照本文件使用。本标准从医院的建筑智能化、服务智能化、医疗智能化、管理智能化、运维智能化等方面，建立智能医院评价标准。

目前国内对于什么是智能医院（概念）、怎么建设智能医院（技术体系）以及怎么评价智能医院建设水平（评价标准）还未形成共识，这在一定程度上阻碍了我国智能医院的建设。构建智能医院系列标准，成为推进我国智能医院建设的关键，制定智能医院评价标准，以评价推动智能医院建设与管理。

1.0.3本规范主要依据现行标准制定。本规范条文有些是现行标准的条文，有些是现行标准条文为基础改写而成的，还有些根据规范的系统性等需要新增的。在智能医院的建设、使用、管理和维护过程中，尚应符合相关法律、法规和标准的要求。

2 术语

本章对标准涉及到的名词进行了解释，包括智能医院、建筑智能化、服务智能化、医院信息化、运维智能化、管理智能化等术语的解释。其中，智能医院的术语解释是在智能建筑的定义基础上，结合医院的特点和智能医院应实现的功能，确定智能医院的定义。

3 基本规定

3.0.1对医院建筑智能化、面向医护人员的医院信息化、面向患者的服务智能化以及面向医院管理者的运维管理智能化这五个方面内容进行评价，建筑智能化对智能医院建设过程、设计、设备设施和信息系统等进行评价，功能智能化（包括：医院信息化、服务智能化、管理智能化、运维智能化）对智能医院应该实现的功能及智能化程度进行评价。

3.0.2 控制项是智能医院的必要条件，智能医院必须满足本标准中的所有控制项要求才能进行评分项的评分。

3.0.3 根据医院级别的不同，智能医院不同星级所达到的最低得分要求也不同。

3.0.4 在医院规划设计、施工验收、运行维护、评价阶段，通过大数据、人工智能、物联网技术、BIM等关键技术，最终实现建筑智能化、服务智能化、医院信息化、运维智能化、管理智能化，提升医院服务能力，构建健康、安全、高效、节能的医疗建筑环境。

3.0.5本条对申请评价方的相关工作提出要求。申请评价方应综合考虑医院建筑全寿命、医院建筑全过程、安全、技术经济等各因素，对医院规划设计、施工验收、运行维护、评价阶段进行过程控制，并提交相应分析、测试报告相关文件。

3.0.6本条对智能医院评价机构的相关工作提出要求。对于申请评价的医院，评价机构应进行现场考察，以审核医院的智慧性能和运行效果。

4 评价准则与评价指标

## 4.1 评价准则

4.1.1智能医院评价的基本原则是以人为本、兼顾医疗技术和信息技术统筹协调。评价指标设定以反映医院建筑智能化、服务智能化、医疗智能化、管理智能化、运维智能化发展水平为原则，确定智能医院等级，从而促进医疗机构智慧应用的规范化标准化，指导全国各级医疗机构开展智能医疗应用，加快推进智能医院的建设与管理。

## 4.2. 评价指标

4.2.1评价指标由医院的建筑智能化、服务智能化、医疗智能化、运维智能化、管理智能化5类指标体系组成，基于其智能化和信息化程度，确定智能医院等级，明确各级别智能医院应该实现的功能，建立智能医院评价标准。

5 评价流程

## 5.2. 控制项评价

5.2.1 建筑智能化控制项评价符合下列规定：

1. 智能医院建筑智能化的实现过程应踏踏实实地做好每一阶段的工作。在建筑创作初期，应以最大限度实现医疗功能为目标，在建筑基本达到医疗需求的前提下，再进一步优化建筑的各项其他要求，使建设过程中的各项投入能够最终为医院各项医疗业务的开展发挥作用。与此同时，制定与项目智能化评价设计目标相关的衡量标准和内容，用以知道医院建设的下一步环节；
2. 总体规划为医院建设搭建建筑的骨架和脉络，决定建筑交通关系和生长关系，担负着将医疗规划翻译为空间规划的任务。由于医院的发展需求处于不断变化之中，因此要求规划具有适应未来变化和发展的灵活性，预先为智能设施体系得预留特定空间，为方便后期机房、院长指挥室、监控室等的开发建设以及综合布线；
3. 具有与医院等级服务功能相匹配，能够满足临床诊治疾病及开展医疗技术等服务需求的设备，专科医院具有与开展的诊疗科目相适应的设备；
4. 建筑智能化信息系统，是指以建筑为平台，兼备建筑设备、办公自动化及通信网络三大系统，向人们提供一个安全、高效、舒适、便利的建筑环境；
5. 智能化系统，提高了快速相应的服务质量，又降低了医院的运营成本，为医院管理提供可靠、高速和灵活开放的传输平台和实现途径，为医护人员及患者提供第一个安全、便捷、功能齐全的环境；
6. 建立一套信息导引及发布系统能够显著提升医院视觉环境，营造良好的设施、和幽雅的就医环境，为患者就诊提供清晰明确的导引信息。

5.2.2 服务智能化控制项评价符合下列规定：

1. 患者服务信息系统，可以满足病人网上挂号预约、网上缴费、问诊分诊、个人健康档案和电子病历查看等，不仅方便用户且有效提高行业人员的工作效率；
2. 本条旨在通过信息化手段获取医疗服务信息，为患者提供高效便捷的服务功能；
3. 本条旨在保证患者可以获得连贯的服务，借助手机线上服务、医疗自主一体机等方式，优化就诊流程，改变原来需门诊取号、凭缴费单据取药、排队拿取报告的就诊历史，确保患者可以及时连贯就医，缩短就诊等待时间，降低医患矛盾，减少医疗风险。

5.2.3医院信息化控制项评价符合下列规定：

1. 电子病历也叫计算机化的病案系统或基于计算机的病人记录，它使用电子设备（计算机、健康卡等）保存、管理、传输和重现的数字化的病人的医疗记录，取代手写纸张病历，它的内容包括纸张病历的所有信息；
2. 创建属于患者的电子病历唯一识别标识，保证患者的准确性；
3. 使用计算机系统处理医疗业务数据，使得各业务的分工变得很明确，相互关联又相互约束，同时可以保证数据的规范性、有效性；
4. 使用计算机系统处理住院医嘱、检查、住院药品等信息，记录患者治疗的全过程，提高住院医嘱、检查住院药品等执行的及时性、准确性，降低医疗差错，防止出现医患纠纷使医生和患者之间出现矛盾，同时医护人员可以提取海量存储的临床数据，帮助医护人员科学地进行诊断；
5. 电子病历的分级访问控制机制就是要解决用户对病人哪些病历信息具有怎样的操作权限，这种权限控制不仅要能对使用病历的用户进行认证管理，还要就病历的不同部分进行操作权限控制；
6. 对诊疗系统医疗信息应设置加密程序，并对数据备份，是为了保证诊疗系统运行的安全性，避免诊疗系统数据外泄；
7. 完整的运行维护记录是医疗诊疗系统稳定运行、发挥作用的重要体现，也是一种排查问题、追究责任的重要手段；
8. 医疗行业从业人员全流程参与医疗诊疗系统的设计，可以极大提高医疗诊疗系统的专业性和可操作性，可使医院诊疗系统更好地契合医院的日常管理以及医院的诊疗工作。

5.2.4运维智能化控制项评价符合下列规定：

1. 智能运维的优化控制策略，是基于大数据平台和机器学习的不断学习实现的，运用信息化的手段，在医院的运营和维护管理环节融入人类独有的智慧，随着长时间数据的积累，系统将会越来越“聪明”；
2. 智能运维可以对运维过程中产生的事件、问题、变更、配置维修等进行记录。在运维过程中，对长期积累的自动化运维监控能力进行自我学习的改造，通过预防性预测、个性化和动态分析，实现所维护产品和服务的高质量、合理成本和高效支持，达到运营系统综合效益最大化的最终目标；
3. 医院运营管理系统的持续稳定运行离不开合理管理制度的支撑，此类管理制度应由有医疗行业从业经验的相关人士参与制定；
4. 跨技术领域的综合性运维人才可以极大提高医院的运营管理系统运维管理水平和服务保障水平，为医院的日常管理以及医院的诊疗工作提供高效、贴身的服务；
5. 一套完整的网络安全制度体系应该包括管理策略、管理制度、管理规范、记录表单等。

5.2.5管理智能化评价符合下列规定：

1. 利用信息化、物联网技术对医院人员、物品设备进行精细化管理和全过程管理，包括药品管理部门能够通过信息化手段对药品耗材进行管理，管理部门能够用信息化手段等级各自管理范围内医务人员的岗位职责和业务权限，资产财务部门能够通过信息化手段进行资产管理，教育管理部门能够通过信息化手段记录临床教学课程安排、轮转排班、专业技能培训与考核、评价数据，科研管理部门能够通过信息化手段对科研项目与成功进行管理并形成电子记录；
2. 数据共享式大数据平台的功能之一，数据共享可以是避免重复采集、重复投资，共享数据可以是不同子系统之间的数据共享，也可以是公共数据与子系统数据的共享。使用信息系统处理医院管理的有关数据；
3. 管理系统具备应急预案能够有效提高医院处理信息网络突发事件的能力，形成科学、有效的应急工作机制，确保计算机信息系统的实体安全、运行安全和数据安全，最大限度减少网络与信息安全突发事件的危害；

## 5.3. 评分项评价

5.3.1建筑智能化评分项评价符合下列规定：

1. 本条符合《综合医院建筑设计规范》GB 51039、《绿色建筑评价标准》GB/T 50378合理的医院选址将更方便医院功能的布局、患者就医，同时不污染影响城市的其他区域；布局紧凑的空间设计能够保证洁污、医患、人车等流线组织清晰，避免院内感染风险；医院和功能区声环境、光环境、空气环境、热环境、水环境的可调节对于满足医院的功能要求、满足医患人员需求是十分重要的，因此需要根据医院各个区域的功能要求不同设置可调节装置；
2. 本条符合《全国医院信息化建设标准与规范》国卫办规划发〔2018〕4号的规定，设备设施智能化能够实时监测患者状态以及环境感染状况，设置智能管控平台或配备智能管控设备、具备异常状态预警信息无障碍交互功能，为满足医院各区域的功能要求的同时，提供更为准确的医疗信息，医生可以据此更为客观科学地判断病患的病情现状及发展趋势，从而给出更为合理的治疗方案；
3. 本条符合《智能建筑设计标准》GB 50314、《建筑电气与智能化通用规范》GB 55024、《医疗建筑电气设计规范》JGJ 312的规定：

信息设施系统包含有信息接入系统、移动通信室内信号覆盖系统和无线网络覆盖系统等7项系统。其中信息引导发布系统指对于需要发布公告信息而设置的系统，设置即得1分；故障诊断技术是基于即时信息基础上的及时准确的分析技术，通过它可以将设备运行的动态信息实时、准确、完整地进行数据收集、整理存贮并可以通过网络将其变成公共信息供有关人员及时参考，这样会提高设备管理工作效率，实现信息的连续性，保证数据的精度；

信息化应用系统从公共服务系统、智能卡应用系统、物业管理系统等系统分别进行评分。其中，公共服务系统能够根据医院的具体情况将各类服务分项处理，医疗设备运行管理和医疗设备分类管理是指医院所有医疗设备按照一定的分类原则（如：科室、功能等）进行合理分类管理；

公共安全系统中入侵报警系统、视频安防监控系统、安防报警系统、出入口控制系统、电子巡查系统、应急响应系统和分类响应系统等为应对各类突发公共安全事件提供了更好的条件，提高应急响应速度和决策指挥能力，能有效预防、控制和消除突发公共安全事件的危害，其设计应符合《安全防范工程通用规范》GB 55029的有关规定；

信息化集成系统是将不同功能的建筑智能化系统，通过统一的信息平台实现集成，以形成具体信息汇聚，资源共享及优化管理等综合功能的系统；

机房工程是医院系信息化系统建立的硬件基础。根据《智能建筑设计标准》GB 50314的有关规定，机房工程包括配电照明系统、应急电源系统、气体灭火系统、防雷接地系统、机房监控系统、机房空调和防静电地板等，其设计应该符合现行国家标准《建筑电气与智能化通用规范》GB 55024、《数据中心设计规范》GB 50174、《建筑电子信息系统防雷术规范》GB 50343的有关规定。

5.3.2服务智能化评分项评价符合下列规定：

1. 为有效应对患者“看病难”的问题，智能诊疗预约自动为患者提供预约安排参考，医院号源统一管理，支持患者使用虚拟就诊卡完成全流程就诊；智能急诊衔接实现与院前急救系统的数据对接，支持救护车与医院的远程交流和信息采集，覆盖原先无法覆盖的医疗服务环节。解决患者就诊流程无序、就诊环境复杂等问题，能够获得连贯的服务，实现无缝医疗服务衔接，争取及时得到治疗，引导患者有序急诊，实现诊前服务的连贯性、交互性、智能性；
2. 个性化推送为患者提供移动端的实时查询服务、诊疗活动告知、电子版病历等，推送检查注意事项、用药指导；标识与智能导航为患者提供与个人诊疗相关的院内定位和导航服务、查询相关诊疗科室排队情况、规划最佳诊疗路径；患者便利保障服务根据患者病情自动推荐服务内容，在线实时查询便利保障服务状态。患者能够及时诊察到自身疾病，并得到相应治疗，提高医院的管理效率比和整体形象，实现诊中服务的便捷性、时效性、智能性；
3. 患者反馈处理、患者诊后管理支持多样化的患者反馈方式和问卷调查方式，针对患者提出的问题和建议能够做出及时的处理；药品调剂与配送更方便患者获取，通过动态检查患者用药合理性，患者会及时收到提示；家庭服务支持在线预约家庭医疗或护理服务，方便患者进行复诊，同时根据病人状况以家庭作为治疗护理场所设置病床，促进病员的康复，以免长途奔波造成二次伤害，减轻家庭负担；基层医师指导通过系统将医院治疗方案传送给基层医院，对基层医院进行指导。帮助患者身体康复，实现诊后服务的便捷性、交互性、智能性；
4. 智能费用支付支持患者使用移动设备查询待缴费用、支持电子发票的生成和数据推送、支持先诊疗后支付模式；智能导医支持患者使用自有移动设备查询信息、录入症状、进行简单分诊，有效替代人工导医服务，为患者提供更细致、专业的服务，解放导医医生；在线健康宣教根据患者病情变化有针对性地推送医学知识，对患者病情进行风险评估，让患者及家属对患者病情有更深入全面的了解；远程医疗与线下诊疗业务无缝集成，实现在线交互诊疗。打造高效的运营体系，提升医院日常运营效率，实现全程服务的灵活性、多样性、智能性；
5. 互联网环境下需要对患者信息进行加密，定期组织漏洞扫描，数据保密系统，避免患者信息数据外泄，以防造成因此而产生的医患纠纷；服务监督按照服务质控要求自动生成关键指标，实时检测所管理的慢病患者，对患者异常情况进行预警。

5.3.3医院信息化评分项评价符合下列规定：

1. 通过在线预约与申请处理，可以大大减少患者的等候时间，就诊过程更加高效；5G+院前急救，通过急救车、指挥平台、急救中心进行信息交互实现医生远程指导诊断；全院统一管理检验结果、检查图像的管理机制，可以及时传递患者病情档案，通过AI医学影像等智能检验处理功能，有效减低误诊率，提升诊断效率，极大地节省人力资源并提供更为准确的医疗信息，对急救过程各个时间节点进行质控与分析，帮助医务人员进行针对性地急救培训；
2. 患者状态监测是对住院患者身体机能状态监测的一种智能化手段，通过医院提供的可穿戴设备、智能输液器等设备以及患者监测系统实现可实时监测患者身体状态，为医生应对患者突发状况提供很好的助力；病房信息处理智能化，实现了病房治疗过程信息的实时性、连续性、共享性；医院可以配备护士站控制中心、提供VR远程查房功能有效分担医护工作者的治疗护理压力；
3. 本条符合《全国医院信息化建设标准与规范》国卫办规划发〔2018〕4号、《电子病历系统应用水平分级评价标准（实行）》国卫办医函〔2018〕1079号的规定。电子病历是用电子设备保存、管理、传输和重现的数字化的病人的医疗记录，取代手写纸张病历。高效规范的病历质量控制和完善可共享的病历数据存储，方便医生对病人跟踪观察，加强医疗质量的监督，在智能化升级中不断提升诊疗水平和效率，更好地为患者服务；实时规范的电子认证与签名是电子病历实现的必要性之一；基础设施与安全管控，有效避免诊疗系统数据外泄而导致病患利益受损；系统灾难恢复体系实现火灾或紧急模式下，建筑内各系统之间的协同控制，尽可能地减少伤害；
4. 本条符合《全国医院信息化建设标准与规范》国卫办规划发〔2018〕4号的规定。智能医生办公、数字化手术室，远程医疗，是传统医疗信息化的一大关键，是医院在智能服务上的一大创新，提高诊断与医疗水平，最大限度地提高办公效率、办公质量，实现医疗资源的有效配置。

5.3.4运维智能化评价项评价符合下列规定：

1. 本条符合《全国医院信息化建设标准与规范》国卫办规划发〔2018〕4号的规定。全面的数据收集、准确的数据分析提供更为准确的医疗信息，医生可以据此更为客观科学地判断医患的病情现状及发展趋势，从而给出更为合理的治疗方案；数据保密系统，对数据设置加密程序，并对数据备份，是为了保证医院信息系统运行的安全性，避免信息系统数据外泄，以防造成因此而产生的医患纠纷；临床数据整合、医院间数据信息共享可以及时传递患者病情档案，同时也可以分享先进的治疗方式，为促进医疗技术的进步提供一个平台；医院数据集成平台的建立可以保证医院各科室可及时获取患者各项身体技能指标的信息，从而可以加强医院内部的互通协作，更好地为病患服务；
2. 完整的购置管理记录、使用运维记录是医院信息系统稳定运行、发挥作用的重要体现，也是排查问题、追究责任的重要手段；定期全面自动化的质量管理能够保证医疗设备使用的安全性；深度的设备效益分析，能够大大减少医院的设备运行成本。本条符合《二级综合医院评审标准》卫办医管发〔2012〕57号，根据设备级别设定不同的响应时间，当设备故障发生后，驻场工程师10分钟响应，专业工程师8小时内到达现场，大型设备维修要求24小时内解决，若需更换设备要求48小时内完成；优先保障急救类、生命支持类装备的应急调配全年365天正常提供维修服务保证科室设备正常使用，保证设备的完好率和待机率；
3. 有效精细的成本控制、全面及时的医疗服务分析评价，能提升医院内部管理水平, 提升医院整体运行效率、管理人员工作效率,有利于推动医院可持续性发展；
4. 本条符合《全国医院信息化建设标准与规范》国卫办规划发〔2018〕4号的规定。后勤服务管理是医院后勤系统智能化运行的一项重要指标，可以有效降低医院后勤运行的管理成本；安全保卫管理是保障医院安全的一项重要指标，可以有效确保医院工作人员及患者的人身安全和财产安全；医院医疗废弃物实现全过程管理和专用标识识别，方便对医疗废弃物的追踪、监督，可以有效保证医院用药的安全性，显著降低危险药品污染和泄露的风险性；智能楼宇管控极大地方便机电设备的操作与维修,减少管理和维护人员数量以及劳动强度；建立完善的信息系统保障管理能够集中管理事件、问题等，对事务分配、系统发布等进行智能化提醒，检测重要设备的运行状况与计划任务的执行情况自动记录事件进度与报警警示，并且具备信息资源管理能力，及时帮助设备管理者发现隐患解决问题；
5. 本条符合《全国医院信息化建设标准与规范》国卫办规划发〔2018〕4号的规定。对硬件操作行为进行审核与记录保存、对信息系统运行实施安全检测、每年对互联网上暴露的信息系统进行渗透测试和漏洞扫描、并对重要数据使用加密算法容灾备份能够及时整改发现的问题，保证医院信息系统运行的安全性，避免信息系统数据外泄。对系统故障级别进行定义：第一级，重大的系统故障，主机故障造成严重服务中断，以至影响系统功能或通信中断的严重故障；第二级，一般系统故障，主要系统质量下降以至影响系统运行或功能，或影响维护人员操作，但是可以短暂容忍的故障；第三级，一般系统性能明显下降，可以在容忍而没有严重影响的情况下，任何非主要系统服务及质量下降而对网络用户级维护人员操作有影响。用于网络设备监控系统实现网络设备拓扑管理、可用性监控等9项网管功能，全面监控网络设备、主机/服务器、中间件应用、Web服务，提高网络的安全性；网络设备管理系统自动生成不同检测计算机网络性能指标的报表能够支持管理者从不同方面来度量计算机网络的性能；采用多种告警方式，使得警告方式更加具体、生动、准确，直至给出告警对象的具体信息。

5.3.5管理智能化评价项评价符合下列规定：

1. 本条符合《医院智慧管理分级评估标准体系（试行）》国卫办医函〔2021〕86号的规定。统一完善的医疗、护理质控管理，方便医务人员对病人跟踪观察，精益化医务人员管理；高效严格的医疗准入管理、医院感染管理与控制，有利于规范医院人员管理,有效抑制感染物的再次传播，确保医疗安全；不良事件管理能够让医院及时制定应对策略，并减少伤害；以统一性、多样性的形式采集患者的反馈、投诉、满意度调查等信息，能有效提高了医患沟通效率，建立和谐医患关系；
2. 本条符合《全国医院信息化建设标准与规范》国卫办规划发〔2018〕4号、《医院智慧管理分级评估标准体系（试行）》国卫办医函〔2021〕86号的规定。人力资源规划、人事管理和人员考核与薪酬管理制度的合理性、完善性以及执行性，能协调人与事的关系，处理人与人的矛盾，通过奖励和监督机制充分发挥人的潜能，使人尽其才，人事相宜，以实现组织目标；
3. 本条符合《医院智慧管理分级评估标准体系（试行）》国卫办医函〔2021〕86号的规定。完整全面的医疗收入管理、预算管理、资产账务管理和完善的财务会计系统，能及时杜绝医院财产的缺漏和不必要浪费，方便管理人员进行资产管理，降低医疗成本、建立相应的系统优化医院管理，实现控费目的；
4. 本条符合《全国医院信息化建设标准与规范》国卫办规划发〔2018〕4号、《医院智慧管理分级评估标准体系（试行）》国卫办医函〔2021〕86号的规定。医院的药品耗材管理、库存管理、消毒与循环物品管理智能化对于规范医院各类药物的分类管理、规范库存动态管理、提高医院运作的效率具有重要作用，通过监测与使用评价，也能获得及时反馈，提高科学决策水平；
5. 本条符合《医院智慧管理分级评估标准体系（试行）》国卫办医函〔2021〕86号的规定。教学管理、科研管理利用互联网管理、电子排版可精益化人员及流程管理，有利于科研工作的开展和业务水平的提高；
6. 本条符合《医院智慧管理分级评估标准体系（试行）》国卫办医函〔2021〕86号的规定。协同办公管理、档案管理提高办公效率和办公质量,改善办公条件，减轻劳动强度，实现管理和决策的科学化。

## 5.4. 创新项评价

5.4.1 智能医院创新项评价基本要求符合下列规定：

1. 为鼓励性能提高和创新，在各环节采用先进、适用、经济、高效的技术、产品和管理方式，对比“控制项”和“评分项”，本标准设置了“加分项”；
2. 为保证智能医院评分的公平和平衡，智能医院加分项应完全按照第5.8.2节的要求评分。

5.4.2 智能医院有以下的加分项评价：

1. 本条主要目的是为了鼓励创新，减少医院建设在前期资金投入和可行性论证的时间投入，提高建筑性能和减少医院建设成本投入；
2. 设置与医疗健康相关的互联网服务，从患者方面来说，可以及时获取最新的健康信息，做到及时自查、早发现、早治疗；从医院方面来说，可以及时获取患者反馈，从而及时调整治疗方案，同时，对于医疗行业的发展也起到了推动作用；
3. BIM技术具有可视化、协调性、模拟性和优化性等有点，为提升建筑物运维管理水平，采用三维信息模型计算，更加有效地满足建筑空间、设备、能源、安保等多样化管理需求；
4. 本条超低耗能建筑的判定应依照《近零能耗建筑技术标准》GB/T 51350；
5. 实现医学影像的病灶识别和分类。支持血管摄影、心血管造影、CT、PET、B超、核磁等6种医学影像数据存储和计算功能，支持心脑血管、肺部、乳腺、肝病、眼底、心脏 疾病、脑部等 7类疾病辅助诊断功能。
6. 智能机器人技术的发展，已在各行各业都有所体现，其具有节省资源、精确度高、可重复性等多种优势。手术机器人能以不同角度在靶器官周围操作，且较人手小，能够在有限狭窄空间工作，医院采用机器人手术治疗，是智能医院的一大技术亮点；
7. 智能康复机器人的目标是实现替代或者辅助治疗师，简化传统“一对一”的繁重治疗过程，同时帮助病患康复损伤引起的行动障碍。医院采用智能康复机器人，是智能医院的一大技术亮点；
8. 作为新兴事物，智能医院的推广发展需要多种形式的参与，智能医院在本身基础上对外开展观摩培训，是一种比较有效且快速的形式；
9. 在后疫情时代，设置疫情防控智能人行通道闸机，利于实现进出人员的精准管控，做到便捷通行，严管快放，营造安全有序的就医环境；
10. 将信息传感设备，例如无线射频识别装置、红外感应器、温湿度传感器等，安装到医院的各种设备、设施和环境，实现对医院设备的生命体征采集、大型医疗检查设备的能耗数据采集，医疗环境下的温湿度、污染颗粒数据采集等；
11. 支持实时统计分析的管理辅助决策、病案首页智能化处理、相似病案信息推荐、基于大数据的疾病分析、具备统计模型的大数据科研平台、临床辅助决策诊断支持等应用；
12. 实现医院运营和临床的智能管理，辅助医院了解临床业务需求，提升医院服务管理能力；
13. 支持患者基本信息、疾病名称、症状和体征、检验检查结果、处方用药等内容的自动识别处理功能；支持心脑血管疾病、内分泌疾病、呼吸道疾病、消化道疾病、精神疾病等疾病的辅助诊疗功能；
14. 在特殊场景例如ICU病房，通过机器学习和非接触式传感器对个人环境感知的不同做出敏感反应和反馈，实现环境智能；
15. 采用人脸识别系统,患者及医护人员凭“一张脸”就可在授权区域内畅通无阻,避免没带卡所产生的麻烦，同时,可以预防和控制院内感染的发生,并且可以避免医疗差错；
16. 依从医疗流程及建筑空间设计智能物流传输系统，运用激光导航、超声避障、智能传感、物联网等技术，实现全自动运输配送功能，提供安全、高效、协调、智能、精准、灵活的自动化运输方案。取代标本、药品、医疗器械、污物被服等物料的人工运送工作；
17. 在院长指挥舱内，集成医疗资源、暖通、配电、照明、能源等基础信息，医院领导可以在这个平台上自行架构所需知道的数据。

## 5.5. 评价结果和等级划分

5.5.1 智能医院的评价结果和等级划分基本要求符合下列规定：

1. 本条对申请评价方的相关工作提出要求，申请评价方应综合考虑医院建筑全寿命期、医院建筑全过程、安全、技术经济等各因素，对规划、设计、施工与竣工阶段进行过程控制，并提交相应分析、测试报告和相关文件；
2. 本条对智能医院评价机构的有关工作提出要求。特别指出，对于申请运行阶段评价的医院，评价机构应进行现场考察，以审核规划设计要求的落实情况以及医院的智能性能和运行效果。

5.5.2 智能医院的评价方法和等级划分符合下列规定：

1. 为鼓励智能医院设计的人性化、科学性、创新性，评价指标体系设置了加分项；
2. 控制项是智能医院的必要条件，智能医院必须满足本标准中的所有控制项要求才能进行评分项的评分；
3. 评分项权重的选择主要考虑到智能医院建设，实质上是一个循序渐进的过程。智能医院建设应该从医院需求出发，优先建设跟医疗安全相关、跟患者服务相关的项目，以智能医疗建筑为载体，以患者为中心，构建智慧服务、智慧医疗、智慧管理“三位一体”的智能医院，为患者提供高水平医疗服务以及高效率就医服务、优化医疗体系运行效率；
4. 评分项是根据项目实际情况，依据评分细则的规定确定分值，并非每条评分细则都需要满足，但是根据医院不用的级别，智能医院不同星级需要达到的最低得分要求该条已经明确给出。