前　言

根据河南省住房和城乡建设厅《关于印发2023年工程建设标准编制计划的通知》（豫建科〔2023〕288号）的要求，编制组经深入调查研究，认真总结实践经验，参考国内外先进标准，并在广泛征求意见的基础上，制定本标准。

本标准共分9章和3个附录，主要内容包括：总则；术语；基本规定；建筑规划设计；给水排水与污水处理设计；供暖通风与空气调节系统设计；医用气体系统设计；电气设计；智能化与信息化设计等。

本标准由河南省住房和城乡建设厅管理，由机械工业第六设计研究院有限公司负责具体技术内容的解释。在执行过程中，如有意见或建议，请反馈至机械工业第六设计研究院有限公司（地址：河南省郑州市中原区中原西路126号，邮编450007，邮箱：sippr_kjzlb@sinomach.com.cn，联系电话：0371-67606474）。

主 编 单 位：机械工业第六设计研究院有限公司
参 编 单 位：郑州大学第一附属医院
河南中医药大学第一附属医院
河南省工程勘察设计行业协会
华为技术有限公司
阜外华中心血管病医院
郑州大学第二附属医院
正宇恒新集团有限公司
武汉华康世纪洁净科技股份有限公司
河南汇智信息化咨询服务有限公司
中国机械工业建设集团有限公司

河南省住房和城乡建设厅信息公开浏览专用

主要起草人：郭芳慧　张运森　吴旭东　陈春喜　王　更
刘　岩　申瑞雪　余海滨　刘海洋　金国瑞
商艳霞　袁小会　朱性博　陈　光　甘辛欣
常钰晖　张国鑫　申璀炜　申青峰　任天平
段一珂　韩　靖　常丹丹　张振兴　张锐利
王　娜　秦素琴　陈海涛　陈　真　施　武
潘　锋　黄　超　范新征　杨青茂　宋　浩
蔡家润　涂晨曦　刘丽莎　张　鼎　崔景立
向长久　刚轶金　华振宇　胡思怡　曹兴杨
主要审查人：徐公印　时常青　李跃龙　刘中勇　潘玉勤
王冠华　林明理

河南省住房和城乡建设厅信息公开浏览专用

目　次

1　总　　则 …… 1
2　术　　语 …… 2
3　基本规定 …… 3
4　建筑规划设计 …… 4
5　给水排水与污水处理设计 …… 6
　5.1　给水排水管网 …… 6
　5.2　给水排水设备 …… 6
　5.3　污水处理站 …… 7
6　供暖通风与空气调节系统设计 …… 8
　6.1　冷热源 …… 8
　6.2　输配系统 …… 8
　6.3　末端系统 …… 8
7　医用气体系统设计 …… 10
8　电气设计 …… 11
　8.1　供配电 …… 11
　8.2　照明 …… 11
　8.3　防雷、接地及安全防护 …… 12
9　智能化与信息化设计 …… 13
　9.1　信息设施 …… 13
　9.2　公共安全系统 …… 15
　9.3　建筑设备管理 …… 18
　9.4　信息化应用 …… 19
　9.5　医疗专业业务系统 …… 19
　9.6　智能化集成平台 …… 22
　9.7　机房工程 …… 22
　9.8　数据与网络安全 …… 23

河南省住房和城乡建设厅信息公开浏览专用

附录 A　空调及通风数据采集系统传感器设置表 …… 25
附录 B　综合布线系统信息配置表 …… 26
本标准用词说明 …… 28
引用标准名录 …… 29
条文说明 …… 31

河南省住房和城乡建设厅信息公开浏览专用

1 总　　则

1.0.1 为规范智慧医院建筑设计，做到安全可靠、技术先进、智慧互联、节能高效，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于新建、改建和扩建智慧医院建筑设计。

1.0.3 智慧医院建筑设计除应符合本标准外，尚应符合国家和河南省现行有关标准的规定。

河南省住房和城乡建设厅信息公开浏览专用

2 术　　语

2.0.1　智慧医院建筑　smart hospital buildings

以医院建筑为平台，基于各类信息技术的综合应用，构建智慧建筑综合管理平台，形成人、建筑、环境相互协同，实现智慧医疗、智慧服务与智慧管理功能互融，为人们提供安全、健康、便捷的高质量医疗场所。

2.0.2　智慧医疗　smart healthcare

以医疗信息集成平台和医疗数据为基础，面向临床诊疗全过程，实现医疗业务数据共享、流程闭环管理和智能辅助决策。

2.0.3　智慧服务　smart service

面向患者诊前、诊中、诊后全流程，利用信息技术提供预约、导诊、结算、查询、健康管理等便捷化、个性化服务。

2.0.4　智慧管理　smart management

利用信息技术对医院人员、财务、物资、后勤、能源、资产等运营要素进行精细化管理和决策支持。

2.0.5　医疗信息集成平台　healthcare information integration platform

依托集成化技术底座构建具备数据交换、业务协同、流程整合、主数据管理、统一用户管理、服务总线等功能的医院信息支撑平台。

2.0.6　医疗物联网　medical internet of things

利用物联网技术，对医院内人员、设备、物资、环境等进行智能化感知、识别、定位、跟踪、监控和管理的网络与应用系统。

河南省住房和城乡建设信息公开浏览专用

3 基本规定

3.0.1 智慧医院建筑设计应遵循统一规划的原则，与医院近期、远期发展规划相协调。

3.0.2 智慧医院建筑设计应与医院类型、规模、管理模式与业务需求相结合，遵循标准化、模块化、开放性、可扩展性和可维护性的原则。

3.0.3 多院区医院应统筹规划系统互联、数据共享与业务协同的顶层架构及接口标准。

3.0.4 信息化应用系统应保障数据安全与网络安全，符合国家医疗健康数据管理与网络安全等级保护要求。

3.0.5 智慧医院数据平台应整合医疗、管理及设备数据，并支持数据的汇聚、存储、治理、分析与应用。

3.0.6 给水排水、供暖通风与空气调节、医用气体、电气等系统应采用节能高效设备，并纳入建筑设备管理系统。

3.0.7 智能化系统应遵循安全、可靠、先进和可扩展的原则，满足医疗业务的信息化、智能化发展及医院规范化、精细化运营管理需求。

河南省住房和城乡建设厅信息公开浏览专用

4 建筑规划设计

4.0.1 建筑布局应适应智慧医疗技术需求，并为功能扩展和技术升级预留弹性改造空间。

4.0.2 建筑规划设计应基于医疗工艺流程和功能需求，并应满足下列要求：

1 对医院各出入口进行交通影响评估，合理确定出入口布局，并明确院区车辆交通出入口及流线的设置要求；

2 依据室内外风环境、光环境、热环境和声环境等，确定各功能区域的平面布局与空间尺度。

4.0.3 建筑规划设计应考虑设备安装、管线敷设及系统扩容空间要求，并应符合下列规定：

1 应在公共区域布置智能自助终端设备区；

2 应设置智能引导系统显示终端的安装位置及管线通道；

3 应预留无障碍设施集成智能化设备的安装空间；

4 应配置建筑设备管理系统的传感器安装点位及管线敷设空间；

5 宜预留智慧物流系统所需空间。

4.0.4 室内装修设计应根据医疗功能需求，预留智能化终端的安装位置、电源及网络接口，并考虑线缆隐蔽敷设路径。

4.0.5 智能化系统机房选址应符合下列规定：

1 应符合设备运行、维护及扩容需求；

2 不应设在水泵房、厕所和浴室等潮湿场所的贴邻位置及下方；

3 应远离变配电室、核磁共振设备用房等强电磁场；应远离制冷机房等强振源、强噪声源；

4 数据中心机房不宜设置在建筑顶层或地下室；

河南省住房和城乡建设厅信息公开浏览专用

5 信息设施系统总配线机房宜设于建筑（群）的中心区域位置；

6 信息设施系统总配线机房、智能化总控室、数据中心机房、用户电话交换系统机房等不应与变配电室及电梯机房贴邻布置；

7 智能化设备间宜独立设置，且在满足信息传输要求情况下，智能化设备间宜设置于工作区域相对中部的位置；对于以建筑物楼层为区域划分的智能化设备间，上下位置宜垂直对齐。

河南省住房和城乡建设厅信息公开浏览专用

5 给水排水与污水处理设计

5.1 给水排水管网

5.1.1 生活给水系统、生活热水系统、直饮水系统及医疗用水系统应设置水质在线监测系统。

5.1.2 生活给水系统、生活热水系统应根据使用用途及管理单元分类、分级设置远传水表，计量数据宜传输至建筑能效监管系统。

5.1.3 医疗用水系统宜采用中央分质供水，并对医疗用水系统进行智能化监控和管理。

5.1.4 生活给水及生活热水管网宜在关键节点设置电动阀或电磁阀控制。

5.1.5 生活给水管网可设置管网漏损监测系统，对给水管网进行漏水监测、报警和定位。

5.1.6 绿化灌溉宜采用基于气象与土壤湿度感应器的智能节水灌溉系统。

5.1.7 室外污水管网宜在关键污水检查井内设置液位监测传感器，井内液位超过设定阈值时发出报警信号。

5.2 给水排水设备

5.2.1 变频给水泵组应自带控制柜，每台给水泵均单独配置变频器。泵组的出水总管上应安装传感器监测给水系统的压力、流量，控制水泵的转速和运行台数。

5.2.2 生活热水系统应采用自动控制，宜具有水温水位监控、定时定温加热、系统回水控制、运行状态监视和故障报警等功能。

5.2.3 生活热水换热器应设置温度传感器，与一次侧热媒温控阀联动调节热媒流量。

河南省住房和城乡建设厅信息公开浏览专用

5.2.4 潜污泵应采用自动控制，集水坑的液位信号、潜污泵的运行状况及故障信号等宜传送至建筑设备监控系统。

5.2.5 生活水箱（池）、生活热水箱、消防水池及消防水箱应设置远传液位计，其补水管上应设置电动阀或电磁阀，联动水位控制和溢流报警。

5.2.6 生活水泵房、热水泵房及医疗用水机房应设置入侵报警系统、视频安防监控系统等安全防范和监控措施。

5.2.7 生活水泵房、热水泵房、医疗用水机房及消防泵房宜设置地面积水报警装置。

5.3 污水处理站

5.3.1 污水处理站应采用全自动控制运行，且宜进行全过程监控。

5.3.2 污水处理站废气监测宜采用自动监测，废气的监测点位、监测指标和监测频次应符合现行行业标准《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》HJ 1105 的相关规定。

5.3.3 污水处理站污水排放口应设置水污染物在线监测系统，并与生态环境部门联网，监测结果应按照批复的环境影响报告书进行反馈。水污染物的监测点位、监测指标和监测频次应符合现行行业标准《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》HJ 1105 的相关规定。

河南省住房和城乡建设厅信息公开浏览专用

6 供暖通风与空气调节系统设计

6.1 冷热源

6.1.1 冷热源机房应设置机房群控系统，并具备下列功能：

1 主机加减载控制；

2 风机及水泵变频调节；

3 设备运行及防护的安全防范。

6.1.2 液化石油气气瓶间、燃气调压间、燃气锅炉间及油泵间的可燃气体浓度报警装置，应与房间事故排风机联动，并应与燃气供气母管或燃油供油母管的总切断阀联动；设有防灾中心时，应将信号传至防灾中心。

6.1.3 20t/h 及以上蒸汽锅炉和 14MW 及以上热水锅炉，应安装大气污染物排放自动监控设备，并应与环保部门监控中心联网。

6.1.4 无人值守的热力站应设置入侵报警系统、视频安防监控系统等安全防范和监控措施。

6.2 输配系统

6.2.1 空调及供暖系统循环水泵应具备变频调速、数据采集、远程监控等功能。

6.2.2 供热管网应设置供回水温度、压力、流量、热量等热工参数监控装置，运行参数和报警信号应接至建筑设备监控系统或供热企业的远程监控平台，并宜支持无人值守运行。

6.3 末端系统

6.3.1 末端系统应设置数据采集系统、控制系统和执行器。

6.3.2 数据采集系统传感器的设置应按照附录 A 执行。

河南省住房和城乡建设厅信息公开浏览专用

6.3.3 数据采集系统采用的传感器应具有数据远传功能及标准通信接口，采用标准开放协议。

6.3.4 数据采集系统应采用容易扩展、维护及升级的网络和设备。

6.3.5 末端系统应采用就地控制或远程控制系统。

6.3.6 供暖通风与空气调节系统的硬件和软件应具备运行安全保护、自动启停、自动调节、报警管理、数据存储、时间日程表等功能。

6.3.7 供暖通风与空气调节系统执行器应具备标准电气接口或数字通信接口，通信协议应与控制系统兼容。

6.3.8 供暖通风与空气调节系统执行器的安装位置应满足操作和检修空间的要求。

6.3.9 供暖通风与空气调节系统的故障报警装置设置应符合下列规定：

1 正负压区域应根据压差要求设置压差报警装置；

2 空气过滤器应根据阻力要求设置压差报警装置；

3 洁净区域应根据洁净级别设置安全报警装置；

4 有防冻、防结露要求的部位应设置安全报警装置；

5 采用电加热器的部位应设置无风和超温报警装置。

河南省住房和城乡建设厅信息公开浏览专用

7　医用气体系统设计

7.0.1　医用气体系统宜设置压力监测、流量监测及区域报警装置，监测信号和报警信号应接至建筑设备监控系统或医用气体独立的监测报警系统，独立的监测报警系统宜具备远程监测报警功能。

7.0.2　医用气体集中监测与报警系统应具备同步记录各子系统连续运行参数和设备状态的功能，宜具备参数超限报警、事故报警、报警记录及用气量统计分析的功能，运行参数的连续记录储存不应少于一年。

7.0.3　医用氧气站房、汇流排间、麻醉废气排放机房及医用气体储存库等场所，应设置气体浓度监测报警装置，并与事故排风系统联动控制。

河南省住房和城乡建设厅信息公开浏览专用

8 电气设计

8.1 供配电

8.1.1 供配电系统应保证供电的可靠性、连续性、安全性，提高电能质量、减少电能损耗。供配电系统宜设置柴油发电机组作为自备电源。

8.1.2 配变电所宜设置智能配电系统，有集中管理要求的多个配变电所应集中监测，智能配电系统应具备以下功能：

1 电能质量管理；

2 能源管理；

3 运行管理；

4 环境管理。

8.1.3 供配电设计应进行谐波治理，谐波治理可采用集中与就地相结合的模式；当供配电系统中谐波源较多时，除宜采取谐波就地治理措施外，相应回路的中性线导体截面应不小于相线导体截面。谐波治理宜具备以下功能：

1 降低非线性设备产生的谐波；

2 具有宽谐波频段、高谐波幅度治理范围，可吸收浪涌电流、抑制浪涌电压；

3 抵消中性线谐波电流，降低电力系统运行损耗。

8.1.4 配电系统应按照明插座、空调、电力、特殊用电分项进行电能监测与计量；当采用可再生能源时，应对其单独进行计量。计量数据宜传输至建筑能效监管系统。

8.2 照明

8.2.1 照明质量除应满足光环境的功能性和舒适性要求外，尚应注重光环境质量改善。

河南省住房和城乡建设厅信息公开浏览专用

8.2.2 安全照明、备用照明光源的色温、显色指数等宜与一般照明一致，灯具宜与一般照明协调布置。

8.2.3 门厅、候诊大厅、走廊等公共空间的照明应采用智能照明控制。

8.2.4 病房内照明宜设置场景控制、节律照明、照度调节等光环境模式。

8.3 防雷、接地及安全防护

8.3.1 低压配电系统宜设置电涌保护器智能监测系统。

8.3.2 2 类医疗场所的医疗 IT 系统应设置剩余电流监视设备。

8.3.3 急诊抢救室、重症监护病房的医疗 IT 配电系统应配置绝缘故障定位系统，其他场所的医疗 IT 系统宜配置绝缘故障定位系统；重症监护病房内的医疗场所局部医疗 IT 系统，宜设置绝缘故障监测的集成管理系统并预留与智能化集成平台的接口。

河南省住房和城乡建设厅信息公开浏览专用

9　智能化与信息化设计

9.1　信息设施

9.1.1　信息设施应包含信息接入系统、信息网络系统、综合布线系统、公共广播系统、信息导引及发布系统、时钟系统等；宜包含移动通信室内信号覆盖系统、用户电话交换系统、无线对讲系统、有线电视系统、电子会议系统、医疗物联网系统等。

9.1.2　信息网络系统应符合下列规定：

1　计算机网络设备应设置在专用设备间内，并应满足设备工作环境要求；

2　计算机网络系统应分设内网、外网和设备网，并宜采用物理隔离；

3　三级医院内网、外网核心交换机应采用 1+1 冗余设置，二级及以下医院宜采用 1+1 冗余设置；

4　宜采用无源光局域网或以太光网络技术；

5　应设置无线网络，并应满足下列要求：

1）无线接入点等前端设备宜根据区域场景需求进行差异化设计；

2）内网无线网络宜覆盖门诊诊室、护士站、病房、ICU、手术室、药房、检验、放射、库房等医护作业区域，并应支持手持移动终端、移动推车、医疗物联网终端等设备的无缝漫游；

3）外网无线网络宜覆盖门诊大厅、候诊区、公共走廊、住院大厅等公共活动区域。

6　网络带宽设计应根据业务属性进行差异化配置。按照优先级和并发用户数量配置带宽；

7　应具备开放性与可扩展性。

河南省住房和城乡建设厅信息公开浏览专用

9.1.3 综合布线系统应符合下列规定：

1 信息点的设置应满足各类医疗业务用房的使用需要，可按照附录 B 配置；

2 主干及重要区域宜采用光纤，可采用光电复合缆为终端设备传送信息；

3 手术室、影像科室、示教室等传输信息量较大的场所宜采用光纤到桌面。

9.1.4 有线电视系统应符合下列规定：

1 应提供本地有线电视节目，宜提供卫星电视及自制电视节目；

2 病房有线电视宜具备视频点播功能；

3 多人病房有线电视宜设有电视伴音输出装置；

4 系统可采用光纤同轴混合网或无源光网络组网。

9.1.5 信息导引及发布系统应符合下列规定：

1 应具有医疗业务、公共业务信息的接入、采集、分类和汇总的数据资源库，并在建筑公共区域向公众提供信息告示、标识导引及信息查询等多媒体信息发布功能；

2 宜由信息播控中心、传输网络、信息发布显示屏或信息标识牌、信息导引设施或查询终端等组成，并应根据应用需要进行设备的配置及组合；

3 播控中心宜设置专用的服务器和控制器，并宜配置信号采集和制作设备。

9.1.6 时钟系统应符合下列规定：

1 应由母钟、子钟、时间服务器组成；

2 应具备自动校时功能，母钟应能接收北斗或全球卫星导航系统标准时间信号；

3 应在手术室、ICU、急诊抢救室等场所配置子钟；宜在挂号、收费、发药、门诊部、医技部、手术部、住院部、监护病

河南省住房和城乡建设厅信息公开浏览专用

房、影像中心、血透室等需要统一时间的场所配置子钟；子钟宜采用数字式显示方式；

4 宜在值班室或数据中心机房设置母钟及时间服务器；

5 母钟单元宜采用主机、备机的配置方式，主机、备机之间应能实现自动或手动切换；

6 应具备为其他智能化系统提供标准时间信号的功能。

9.1.7 医疗物联网系统应符合下列规定：

1 应具备对人、物、环境进行智能化感知、识别、定位、跟踪、监控和管理的功能；

2 应采用开放的体系结构，物联网基站应支持多种通信协议或具备协议扩展功能；

3 应预留与信息网络、建筑设备管理、医疗专业业务等系统集成的接口。

9.1.8 信息接入系统、移动通信室内信号覆盖系统、用户电话交换系统、无线对讲系统、公共广播系统、电子会议系统的设计，应符合现行国家标准《智能建筑设计标准》GB 50314、《建筑电气与智能化通用规范》GB 55024 及现行行业标准《医疗建筑电气设计规范》JGJ 312 的有关规定。

9.2 公共安全系统

9.2.1 公共安全系统宜包括安全防范综合管理（平台）系统、入侵报警系统、视频安防监控系统、出入口控制系统、电子巡查系统、停车库（场）管理系统、应急响应系统等。

9.2.2 入侵报警系统应符合下列规定：

1 应支持多路报警设备接入管理，具备同时处理多处或多种类型报警的功能，应具有密码操作保护和用户分级管理的功能；

2 应具有报警、故障、被破坏、操作等信息的显示记录功

河南省住房和城乡建设厅信息公开浏览专用

能；应实时记录系统开机、关机、操作、报警、故障等信息，并具有查询、打印、防篡改功能；备用电源应能保证系统应急工作时间不少于 8h；

3 当前端入侵探测器探测到警情、被启动、出现故障时，系统应准确显示报警或故障发生的地址、防区、日期、时间及类型等信息；

4 应具有可编程和联网功能，应具有与其他系统联动或集成的输入、输出接口；

5 应支持客户端远程操作功能，应支持远程防区设防、撤防、旁路等操作，并应能实现胁迫报警操作。

9.2.3 视频安防监控系统应符合下列规定：

1 应能够通过专用传输网络联网，实现远程监视、录像回放、系统管理；

2 应支持与入侵报警系统、出入口控制系统、火灾自动报警系统联动，当报警发生时，应能对报警现场进行声音和图像复核，并能自动切换到指定的显示设备上显示和自动实时录像；

3 系统设备联网、系统联网接口应符合《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》GB/T 28181 的相关规定；

4 显示设备应兼容摄像机的格式，清晰地显示监控图像；

5 应配置专用视频、图像记录存储设备，宜采用网络存储技术，视频图像保存时间在实时录像的情况下不少于 30d，重点部位实时录像不少于 90d，图片和结构化数据存储时间不少于 90d；

6 宜采用人脸识别、人员轨迹分析、行为异常分析等智能视频分析技术，提升安防预警能力；

7 具有数据库、视频分发、安全认证等功能的重要服务器应采用冗余设计；

8 摄像机的选型与安装应避免侵犯病人隐私，涉及病人隐

河南省住房和城乡建设厅信息公开浏览专用

私的区域图像应采取加密存储、权限控制等措施。

9.2.4 出入口控制系统应符合下列规定：

1 应设定不同的出入权限，并应对设防区域进行实时控制；

2 疏散通道上设置的出入口控制装置应与火灾自动报警系统联动，在火灾或紧急疏散状态下，出入口控制装置应处于开启状态；

3 应具有对强行开门、超时不关门、通信中断、设备故障等非正常情况实时报警的功能；

4 当系统管理主机发生故障或通信线路故障时，出入口控制器应能独立工作。重要场合出入口控制器应配置不间断电源，当正常电源失去时，应保证系统连续工作不少于48h，并保证密钥信息及记录信息保存时间不少于一年；

5 宜具有与入侵报警系统、视频监控系统联动的功能；

6 系统管理主机应能对系统中的有关信息自动记录、存储、打印，并有防篡改和防销毁等措施；

7 系统管理主机应至少能存储不少于 180d 的事件记录，存储的记录应保持最新的记录值。

9.2.5 电子巡查系统应符合下列规定：

1 应根据医院安全防范的需要设置巡查点，设定保安人员巡查路线，并对巡查点、巡查路线、时间进行调整；

2 巡查管理主机软件应对未巡查、未按规定路线巡查、未按时巡查等情况进行记录、报警。

9.2.6 停车库（场）管理系统应符合下列规定：

1 应根据车辆进出停车库（场）的安全管理要求，选择适当类型的识读、控制与执行装置，具备对进出的车辆进行识别、通行控制和信息记录等功能；

2 应在停车库（场）内部设置视频安防监控系统；

3 应与火灾自动报警系统联动，在火灾等紧急情况下联动

河南省住房和城乡建设厅信息公开浏览专用

打开道闸；

9.2.7 应急响应系统应符合现行国家标准《智能建筑设计标准》GB 50314 的有关规定。

9.2.8 公共安全系统的设计除符合本标准外，尚应符合现行国家标准《安全防范工程技术标准》GB 50348 和《安全防范工程通用规范》GB 55029 的相关规定。

9.3 建筑设备管理

9.3.1 建筑设备管理宜包括建筑设备监控系统、建筑能效监管系统等。

9.3.2 建筑设备监控系统应符合下列规定：

1 应支持开放式系统技术，宜建立分布式控制网络；

2 应根据监控功能与管理需求合理设置监控点；

3 监控的设备范围宜包括供暖通风与空气调节、给水排水、供配电、照明、可再生能源、电梯等；

4 宜具有向智能化集成系统提供建筑设备运行、维护管理状态等信息的条件；

5 应具备系统自诊断和故障部件自动隔离、自动恢复、故障报警功能。

9.3.3 建筑能效监管系统应符合下列规定：

1 能耗监测的范围宜包括供暖通风与空气调节、给水排水、医用气体、供配电、照明、电梯等建筑设备；

2 能耗计量的分项及类别宜包括电量、水量、燃气量、医用气体量、集中供热耗热量、集中供冷耗冷量等使用状态信息；

3 应具备能效监管系统的分项计量及监测数据统计分析和处理功能；

4 系统采集的能耗数据应能用于成本核算、定额管理及对外能源报表的生成，并与医疗信息集成平台实现数据共享。

河南省住房和城乡建设厅信息公开浏览专用

9.4 信息化应用

9.4.1 信息化应用宜包含医疗信息集成平台、智慧医疗业务、智慧服务业务、智慧管理业务等。各系统应用模块可独立运行并协同工作，并提供标准化、开放的应用编程接口。

9.4.2 医疗信息集成平台应符合下列规定：

1 应支持各业务系统间的数据交换、业务协同与流程整合；

2 应具备主数据管理、统一用户管理、服务总线、业务流程管理等功能；

3 应支持与区域卫生信息平台、医保平台等的互联互通。

9.4.3 智慧医疗业务宜包括医院信息管理系统、电子病历系统、医学影像信息系统、实验室信息管理系统、药品管理系统、医疗数据上报管理平台等。

9.4.4 智慧服务业务宜包括智慧互联网医院系统、预约诊疗管理系统、云影像系统、统一结算服务系统、全流程就诊服务系统、医院综合自助系统、健康管理系统、客户关系管理系统、区域检查检验互认系统等。

9.4.5 智慧管理业务宜包含人员管理、办公管理、绩效考核、财务管理、成本核算、后勤管理、能源管理、资产管理、风险防控等业务系统。

9.5 医疗专业业务系统

9.5.1 医疗专业业务系统应包括自助服务系统、候诊呼叫信号系统、护理呼叫信号系统、病房探视系统，宜包括智能导诊与导航系统、智能卡应用系统、医患人员安全定位系统、手术示教系统、远程医疗系统等，各系统应符合下列规定：

1 应提供符合医疗行业标准的开放接口，支持与医疗信息集成平台或相关业务系统对接；

2 系统结构、设备选型、软件应用应满足稳定、安全、可

河南省住房和城乡建设厅信息公开浏览专用

靠的原则；

3 宜采用数字化、网络化架构。

9.5.2 自助服务系统应符合下列规定：

1 应在门急诊公共区域、住院部大厅、病区及医技科室等区域设置自助服务终端；

2 终端数量与功能配置应根据医院规模、日门诊量和服务场景确定；

3 系统应具备多种身份认证方式，宜支持身份证、医保电子凭证、居民健康码读取及人脸识别功能；

4 宜设置符合无障碍标准的自助服务终端。

9.5.3 候诊呼叫信号系统应符合下列规定：

1 应在候诊区、门急诊药房、医技科室、体检中心等处设置候诊呼叫信号系统；

2 应具备分区、分诊室播报功能，支持音量多级调节，避免交叉干扰；

3 宜支持移动终端提醒及信息发布功能。

9.5.4 智能导诊与导航系统应符合下列规定：

1 应在门急诊大厅等公共区域设置智能导诊终端和导航系统终端；

2 智能导诊系统应具备自然语言交互、语音识别、触摸屏操作等功能，提供科室分布、医生介绍、就诊流程、健康知识等查询服务；

3 智能导航系统应具备基于移动终端的室内精准定位、最优路径规划、语音图文引导、增强现实导航等功能。

9.5.5 智能卡应用系统应符合下列规定：

1 系统应具备开放性，支持与医院信息系统、财务系统、安防系统等的集成与数据同步；

2 系统应具备身份识别、门禁管理、消费管理、考勤管理、

河南省住房和城乡建设厅信息公开浏览专用

停车库（场）管理、图书借阅等功能；

3 系统宜采用 CPU 卡，并应具备一卡通功能。

9.5.6 护理呼叫信号系统应符合下列规定：

1 应在护理单元设置护理呼叫信号系统；

2 应满足患者、护士和医生间的呼叫及对讲需求，并可通过标准接口获取医疗信息集成平台的相关数据。

9.5.7 病房探视系统应符合下列规定：

1 应在监护病房设探视系统，宜在隔离病房设探视系统；

2 系统应具备双向可视对讲功能。

9.5.8 医患人员安全定位系统应符合下列规定：

1 系统应具备人员实时定位、查找、轨迹追踪与回放功能；

2 新生儿电子标签应具有防拆报警和母婴识别功能；

3 宜在门急诊楼、医技楼、住院楼等区域设置定位基站，覆盖公共区域及重点管理区域；

4 宜与视频监控系统、入侵报警系统、出入口控制系统联动；

5 可设置移动报警终端；当设置移动报警终端时，应具备一键报警和报警位置实时上传功能。

9.5.9 手术示教系统应符合下列规定：

1 应具备手术直播、点播、录播、双向音视频交互、多路信号源切换、影像资料加密存储与授权点播等功能；

2 应支持与其他医院或协作机构的远程教学系统对接。

9.5.10 远程医疗系统应符合下列规定：

1 应具备远程会诊、远程诊断、远程监护、远程手术指导、远程教育和信息共享等功能；

2 宜基于远程视频会议系统构建。

河南省住房和城乡建设厅信息公开浏览专用

9.6 智能化集成平台

9.6.1 智能化集成平台集成范围宜包括建筑设备管理系统、公共安全系统、信息设施系统、信息化应用系统等。

9.6.2 智能化集成平台应具备下列功能：

1 应对集成子系统的运行状态进行实时监控；

2 应对各子系统的实时数据和历史数据进行访问、存储与分析；

3 应提供开放、标准化的数据接口和应用编程接口；

4 宜实现跨子系统的协同联动与控制；

5 宜提供设备管理、能耗管理、工单管理、统计分析等功能。

9.6.3 智能化集成平台构建应符合下列规定：

1 宜包括系统软硬件、数据管理、功能组件等；

2 系统软硬件宜包括平台软件、数据库、服务器与通信接口等；

3 数据管理宜包括数据采集、数据处理、数据分析和数据服务等；

4 功能组件宜包括建筑信息模型（BIM）、地理信息系统（GIS）、人工智能技术（AI）和物联网平台（IoT）等；

5 宜具有虚拟化、分布式与统一安全管理等支撑能力。

9.7 机房工程

9.7.1 智能化系统机房包括信息接入机房、有线电视前端机房、信息设施系统总配线机房、智能化总控室、数据中心机房、用户电话交换机房、安防监控中心、应急响应中心及智能化设备间（弱电间、电信间）等，可根据工程具体情况独立配置或组合配置。

9.7.2 数据中心机房宜支持医疗人工智能与智能体技术等的部署要求，并应符合下列规定：

河南省住房和城乡建设厅信息公开浏览专用

1 应为人工智能算力设备预留安装条件，并具备扩容能力；

2 应配置动力与环境监控系统，宜根据机房规模配置机房综合管理系统。

9.7.3 容灾备份系统应当与信息系统同步建设，三级医院应设置容灾备份机房，二级医院宜设置容灾备份机房。院区内有不少于两栋主要建筑时，本地容灾备份机房与数据中心机房应分设在不同建筑内。

9.7.4 安防监控中心设计应设置视频安防监控、门禁、入侵报警等系统，并应预留与上一级管理系统联网的通信接口。

9.7.5 机房工程设计应符合现行国家标准《智能建筑设计标准》GB 50314、《数据中心设计规范》GB 50174 相关要求。

9.8 数据与网络安全

9.8.1 数据资产安全应符合下列规定：

1 应建立数据分类分级保护制度，将数据划分为核心、重要及一般三个等级；

2 数据采集涉及患者个人信息时，应获取患者知情同意，并不应超范围采集；

3 数据访问应配置访问权限，敏感数据操作应全程留痕，且经脱敏处理后方可对外提供；

4 数据销毁后应不可恢复，并留存销毁审批记录和执行记录。

9.8.2 数据存储与数据库安全应符合下列规定：

1 应采用分级存储架构，核心数据及重要数据应存储于核心存储阵列中，存储设备应配置冗余校验机制；

2 应部署数据库审计系统、数据库防火墙系统。

9.8.3 数据备份与防泄漏应符合下列规定：

1 核心业务数据应采用本地备份和异地容灾结合的策略；

河南省住房和城乡建设厅信息公开浏览专用

2 应部署数据防泄漏系统。

9.8.4 敏感数据跨网络、跨区域传输应采用加密机制。

9.8.5 网络安全架构应符合下列规定：

1 应按业务属性及安全等级进行逻辑分区，各区之间应通过防火墙、网闸等安全设备实现边界隔离与访问控制；

2 内网、外网、设备网之间的数据交换应通过专用安全隔离设备，并应采用单向传输或受控双向传输方式；

3 内网应采用双核心冗余架构，并应配置服务质量策略。

9.8.6 网络边界安全应符合下列规定：

1 互联网出口应部署防火墙、入侵防御系统及抗拒绝服务攻击系统；

2 面向互联网的 Web 服务应部署 Web 应用防火墙。

9.8.7 院内无线局域网安全应符合下列规定：

1 内网无线网络应支持接入点间无缝漫游，满足移动查房及移动护理等业务需求；

2 外网无线网络应设置独立互联网出口；

3 无线接入应实施身份认证与介质访问控制地址绑定。

河南省住房和城乡建设厅信息公开浏览专用

附录 A　空调及通风数据采集系统传感器设置表

表 A　空调及通风数据采集系统传感器设置表

场所	传感器设置原则
诊室、检查室、普通病房	应设置温度、相对湿度，宜设置 CO_2 浓度、噪声监测、PM2.5 监测；
手术室、静脉配置、无菌物品存放等洁净区	应设置温度、相对湿度、洁净度（0.5μm）、噪声监测、压力（压差）；
负压传染病房	应设置温度、相对湿度、压力（压差）；宜设置 CO2 浓度、噪声监测、PM2.5 监测；
重症监护室	应设置温度、相对湿度、CO_2 浓度、噪声监测、压力（压差）；宜设置 PM2.5 监测；
中心供应去污区、检查包装灭菌区	应设置温度、相对湿度、压力（压差）；宜设置 CO2 浓度、PM2.5 监测；
核素病房	应设置温度、相对湿度、压力（压差）、放射性核素浓度检测；宜设置 CO_2 浓度、噪声监测、PM2.5 监测；
PCR 实验室	应设置温度、相对湿度、压力（压差）；宜设置 CO_2 浓度、噪声监测、PM2.5 监测；
病理科、检验科的实验检验用房	应设置温度、相对湿度、压力（压差）、甲醛浓度检测、二甲苯浓度检测、VOC 检测；宜设置 CO_2 浓度、噪声监测、PM2.5 监测；

河南省住房和城乡建设厅信息公开浏览专用

附录 B　综合布线系统信息配置表

表 B　综合布线系统信息配置表

部门	医疗场所	标准配置	增强配置
门诊部	单人诊室	1 个语音 1 个内网数据	1 个语音 1 个外网数据 2 个内网数据
	双人诊室	1 个语音 2 个内网数据	2 个语音 2 个外网数据 2 个内网数据
	分诊台	1 个语音 1 个内网数据	1 个语音 2 个内网数据（其中一个数据用于呼叫显示）
	候诊区	1 个内网数据	2 个内网数据
挂号、收费、取药	挂号窗口	每个窗口设置 1 个内网数据，集中设置 1～2 个语音及 2～3 个外网数据	每个窗口设置 1 个内网数据，1 个语音及 1 个外网数据
	收费窗口		
	取药窗口		
医技部	医疗检验、检查设备	每个设备处设置 1 个内网数据	——
	检验工作台	1 个语音 每个工位 1 个内网数据	——
	检验、检查分诊台	1 个语音 1 个内网数据	1 个语音 2 个内网数据（其中一个数据用于呼叫显示）
	诊断报告工作台	每个工位设置 1 个语音 1 个内网数据	——
	手术室	每间手术室设置 2 个内网数据	每间手术室设置 8 个内网数据，可分别安装在墙面与吊塔上

河南省住房和城乡建设厅信息公开浏览专用

续表 B　综合布线系统信息配置表

部门	医疗场所	标准配置	增强配置
住院部	单人套间病房	内、外间、卫生间各设置 1 个语音（语音均使用一个分机号码） 内、外间各设置 1 个外网数据	内、外间、卫生间各设置 1 个语音（语音均使用一个分机号码） 内间设置 2 个外网数据 外间设置 1 个外网数据
	单人病房	病房、卫生间各设置 1 个语音（语音均使用一个分机号码） 病房设置 1 个外网数据	病房、卫生间各设置 1 个语音（语音均使用一个分机号码） 病房设置 2 个外网数据
	多人病房	病房设置 1 个语音 病房设置（床位数+1）个外网数据	——

河南省住房和城乡建设厅信息公开浏览专用

本标准用词说明

1　为便于在执行本标准条款时区别对待，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”；

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”。

河南省住房和城乡建设厅信息公开浏览专用

引用标准名录

《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

《智能建筑设计标准》GB 50314

《数据中心设计规范》GB 50174

《综合布线系统工程设计规范》GB 50311

《安全防范工程技术标准》GB 50348

《视频安防监控系统工程设计规范》GB 50395

《出入口控制系统工程设计规范》GB 50396

《建筑照明设计标准》GB/T 50034

《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》GB/T 28181

《医疗建筑电气设计规范》JGJ 312

《电子巡查系统技术要求》GA/T 644

《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》HJ 1105

河南省住房和城乡建设厅信息公开浏览专用