

# 团 体 标 准

T/NAHIEM XXXX--2024

---

## 医院智慧物业管理规范

Specification for hospital smart property management

(征求意见稿)

2024 - XX - XX 发布

2024 - XX - XX 实施

---

全国卫生产业企业管理协会 发布

# 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。

本文件在编制过程中，编制组广泛调查研究，认真总结实践经验，积极采纳科研成果，参考有关国内外技术标准，并在广泛征求意见的基础上，修改、完善、规范，最后经审查定稿。

本文件主要技术内容：1. 范围、2. 规范性引用文件、3. 术语和定义、4. 缩略语、5. 总体要求、6. 管理要求、7. 物业服务要求、8 评价与改进等内容。在执行本文件的过程中如有意见或建议，请与全国卫生产业企业管理协会医院建筑工程装备分会联系（地址：北京市石景山区城通街 26 号 4 号楼 1104；邮编：100043；邮箱：yyjzgzcb@163.com。

本文件由全国卫生产业企业管理协会医院建筑工程装备分会提出。

本文件由全国卫生产业企业管理协会归口。

主编单位：全国卫生产业企业管理协会医院建筑工程装备分会  
广东泰科物业管理有限公司

主要起草单位：中山大学肿瘤防治中心  
安徽创源智慧后勤服务集团有限公司  
北京国天健宇物业管理发展有限公司

参与起草单位：江苏省人民医院、中山大学附属第三医院、中山大学附属第一医院、四川大学华西医院、广东省人民医院、中山大学孙逸仙纪念医院、复旦大学华山医院、首都医科大学附属北京友谊医院、绍兴市中医院、首都医科大学附属北京朝阳医院、北京中科医信科技有限公司、北京新侨物业管理有限公司、上海瑞眼科技有限公司、江苏华南物业管理有限公司、广西朋宇组物业服务有限责任公司、一家依（广州）健康养老产业发展有限公司、上海吉晨卫生后勤服务管理有限公司、深圳市智莱医疗科技有限公司、索克科技服务股份有限公司、勤好（北京）物业管理有限公司、河南圆方物业管理有限公司、广州市杏林卫生服务有限责任公司、广州医键通软件开发有限公司、甘肃省人民医院、贵航贵阳医院、浙江大学医学院附属口腔医院、常州市第一人民医院、山东中医药大学附属眼科医院、新疆维吾尔自治区人民医院、南京医科大学第三附属医院（常州二院）、浙江省东阳市人民医院、湖北省应急管理厅自然灾害应急技术中心、湖北师范大学生命科学学院、安徽华邺企业管理服务有限公司、兰州晨光物业管理服务有限责任公司、兰州城关物业服务集团有限公司、兰州天鸿物业管理有限公司、浙江浙大求是物业管理有限公司、江苏天天欣业物业服务有限公司、美而特智能后勤服务有限公司、明喆集团股份有限公司、贵州卓越现代物业服务集团有限公司、江苏高正健康产业集团有限公司、银丰智慧物业服务集团有限公司、新疆傻根物业服务集团有限公司、元超环境治理有限公司、浙江仁本生活服务集团有限公司。

主要起草人：彭望清、孔丽丽、黄燕萍、周平珍、王立坤、严玉朋、肖佑升、黄如春、彭露、吴耿、郝思佳、谢锦绍、任毅、钟雷钧、司李星、杨芮、高峰、杜爽、汲怀晨、苏磊、唐奕竹、黄鹏、胡玉平、彭辉、房红英、黄晨、干建新、张大伟、刘凯敏、汤平花、乔光琼、刘声威、刘军智、王霞明、张立明、邵明亮、潘玉、刘祥勤、崔连忠、裴建中、王晓俊、吕家华、夏险、梁艳仪、高伟、刘萍、王克旭、刘栋、刘强、唐盛勇、陈棋、常征、王世星、杨智、邱旭妍、黄永炜、严志强、刘荣娣、冯国华、赵璐、颜廷进、钟水平、陈佳佳。

主要审查人员：陈贤明、奚益群、刘剑、王省、陈亚飞、周晟、王亚峰、张立明、张德奎。

# 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 缩略语 .....	2
5 总体要求 .....	2
6 管理要求 .....	2
6.1 组织要求 .....	2
6.2 人员要求 .....	2
6.3 安全要求 .....	2
6.4 集成平台要求 .....	3
7 物业服务要求 .....	3
7.1 一站式后勤服务 .....	3
7.2 卫生保洁 .....	3
7.3 医疗废弃物 .....	3
7.4 医用织物 .....	4
7.5 物流运输 .....	4
7.6 陪诊陪护 .....	4
7.7 智慧餐饮 .....	4
7.8 后勤设备维护与管理 .....	5
7.9 智慧设施管理 .....	6
7.10 能源管理 .....	7
7.11 安防和消防管理 .....	7
7.12 智慧车辆管理 .....	7
8 评价与改进 .....	8
8.1 评价 .....	8
8.2 改进 .....	8



# 医院智慧物业管理规范

## 1 范围

本文件规定了医院智慧物业管理的基本原则、管理要求、服务要求、评价与改进，适用于各类医院物业的智慧化管理与服务活动，包括但不限于医院一站式后勤服务、卫生保洁、医疗废弃物、医用织物、物流运输、陪诊陪护、智慧餐饮、后勤设备维护与管理、智慧设施、能源管理、安防与消防管理、车辆管理等。

本文件适用于医院智慧物业管理相关工作。

## 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 33745-2017 物联网 术语
- GB/T 35273-2020 信息安全技术 个人信息安全规范
- GB/T 34978-2017 信息安全技术 移动智能终端个人信息保护技术要求
- GB/T 22240-2020 信息安全技术网络安全等级保护定级指南
- T/GDWJ 018-2023 医疗机构智慧食堂信息应用技术规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1 医院物业服务 hospital facilities management

在医院环境中，为满足医院日常运营和医疗服务需求，提供的综合性物业服务。

注：包括但不限于保洁服务、秩序维护、绿化养护、设备设施维护、能源管理、病人转运及陪护服务等。医院物业服务致力于创造安全、卫生、舒适、便捷的医院环境，以保障医疗活动的顺利进行。

### 3.2 智慧物业管理 intelligent facility management

运用现代信息技术和管理手段，对物业服务进行智能化改造和升级，实现服务效率、服务质量和和管理水平的集成。

注：包括但不限于利用物联网技术实现设备设施的远程监控和智能维护，利用大数据分析优化服务流程和管理方法。

### 3.3 老年友善 senior-friendly

在医院物业服务中，充分考虑老年人的需求和特点，提供安全、便捷、舒适的环境和就医服务，以支持老年人的健康管理和生活照料。

注：包括但不限于设置无障碍设施等适应老年人生理、心理与疾病特点的物理条件。

### 3.4 绿色环保 green environmental protection

利用物联网、大数据和自动化系统等技术，对医院的能源使用、废弃物处理、水资源管理、室内环境质量等进行监控和优化，以实现能源消耗最小化、资源利用最大化、污染排放最低化，提升医院内部环境的舒适度，创建健康、高效、低碳的医疗环境。

### 3.5 物联网 internet of things;IoT

通过感知设备，按照约定协议，连接物、人、系统和信息资源，实现对物理和虚拟世界的信息进行处理并作为反应的智能服务系统。[引用：GB/T 33745-2017 物联网 术语]

### 3.6 云计算 cloud computing

一种通过网络将可伸缩、弹性的共享物理和虚拟资源池以按需自服务的方式供应和管理的模式。

### 3.7 大数据 big data

具有体量巨大、来源多样、生成极快、且多变等特征并且难以用传统数据体系结构有效处理的包含大量数据集的数据。

### 3.8 人工智能 artificial intelligence;AI

利用数字计算机或者数字计算机控制的机器模拟、延伸和扩展人的智能，感知环境、获取知识并使用知识获得最佳结果的理论、方法、技术及应用系统。

### 3.9 可视化 visualization

利用计算机图形学和图像处理技术，将数据转换成图形或图像，进行数据表示、数据处理、决策分析等一系列交互处理的理论、方法和技术。

### 3.10 智能技术 intelligent technology

使产品或事物具备类似人类智慧特征的技术。

## 4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

AI: 人工智能 (Artificial Intelligence)

IoT: 物联网 (Internet of Things)

HIS: 医院信息系统 (Hospital Information System)

LIS: 实验室信息管理系统 (Laboratory Information Management System)

BIM: 建筑信息模型 (Building Information Modeling)

BI: 商业智能 (Business Intelligence)

## 5 总体要求

5.1 应符合国家政策导向和医院发展战略，满足医院高质量发展需求，建立统一规范的医院智慧物业管理规范，为医院后勤管理提供参考，从而发挥智慧物业管理对提升医院管理的辅助效用。

5.2 应通过运用物联网、云计算、大数据、人工智能、可视化等信息化技术手段，使用机器人等智能设备，采用智能技术、创新工艺等，开展医院智慧物业服务，从而实现智能应用、安全高效、绿色环保、老年友善的管理目标。

## 6 管理要求

### 6.1 组织要求

6.1.1 医院应建立完善的医院智慧物业管理组织架构及工作机制，确保充足的资金预算并规范使用，完善项目管理、运维管理、服务管理、培训考核等制度，保障信息化系统和相关基础设施有序规划、建设和运行。

6.1.2 医院后勤管理应结合智慧物业服务的管理目标和自身实际情况，及时调整管理模式、人员结构、服务标准、后勤文化等，支撑物业服务发挥专业化、精细化、智能化管理作用。

6.1.3 医院物业服务团队（供应商）应具备运行、使用信息系统能力，配套专业人员与基础设施，建立工作机制，快速响应医院需求，及时迭代更新。

6.1.4 医院物业服务团队（供应商）应建立智慧物业服务体系，从信息系统产品、配套基础设施、物业服务能力等多维度保障服务质量。

### 6.2 人员要求

6.2.1 应配置智慧物业管理必需的人力资源。

6.2.2 管理人员应具备相关专业和管理资质，熟悉与智慧物业的相关政策和物业服务的管理要求。

6.2.3 应配置信息系统与后勤设备设施运行维护专业人员或采购运行维护专业服务。

6.2.4 服务人员应具备智慧物业信息系统使用能力，安全规范使用设备，具备行业要求的专业服务资质，并定期接受业务培训和应急演练。

### 6.3 安全要求

6.3.1 应明确安全管理责任部门及管理人员。

6.3.2 应建立保障智慧物业安全建设和运行的相关措施和应急预案。

6.3.3 应建立和完善安全管理体系，及时监控智慧物业运行情况。

6.3.4 信息系统应最低满足信息安全等级保护二级要求，应配备相应的网络安全设备，应做好相应网络安全保障措施及系统故障应急预案。[引用：GB/T 22240—2020 信息安全技术网络安全等级保护定级指南]

6.3.5 个人信息安全应符合 GB/T 34978—2017 和 GB/T 35273—2020 的相关规定，并符合《中华人民共和国个人信息保护法》相关规定。

## 6.4 集成平台要求

6.4.1 智慧物业服务应建立集成平台，建立标准化接口，做到数据格式、通信协议和操作流程的统一，实现数据互联互通和 BI 指标的可视化展示。集成平台可接收医院 HIS、LIS、PIVAS、检查预约、药房发药等系统任务信息，可实现后勤服务与临床医疗工作的对接。

6.4.2 集成平台的系统应采用模块化设计，可根据医院的具体需求灵活配置功能模块，须具备操作性、安全性，设置有容错机制和快速恢复策略。

6.4.3 随着医院业务的增长和需求的变化，集成平台应当具备良好的扩展性，支持多院区管理，更多应用智能技术，能够适应未来功能增加和性能提升的需求变化。

6.4.4 集成平台应具有智能化和自动化处理能力，提高管理效率和后勤精细化程度。

## 7 物业服务要求

### 7.1 一站式后勤服务

7.1.1 应建立一站式后勤服务模式并配套信息系统，基于业务需求建立完整的组织架构和相应的 24 小时服务响应机制，实现手动/自动接报、事件记录、任务分派、进度监控、完成反馈、质量监督、满意度测评等功能。

7.1.2 宜建设集成平台，将物业修缮、卫生保洁、医疗废弃物、医用织物、物流运输、陪诊陪护、智慧餐饮、后勤设备维护与管理、智慧设施管理、能源管理、安防与消防管理、智慧车辆管理等业务的信息化模块数据接入平台，借助平台数据处理能力，实时展示各业务管理指标，做到各环节可视可控可管，支持多院区管理。

7.1.3 宜基于平台打造全生态、全场景、全量化、全渠道、全智慧的后勤管理体系，实现数据采集、资源整合、能耗实时监测、统计分析、基础设施运维、后勤设备自动控制融合及物业服务全流程管理。

### 7.2 卫生保洁

#### 7.2.1 保洁管理

7.2.1.1 应建设保洁管理系统，具备保洁服务、保洁巡查、保洁工单管理及应急处理功能。

7.2.1.2 支持线上保洁派工、周期卫生保养计划管理、保洁物料领用、保洁员考勤与在线培训等功能。

7.2.1.3 可电子化记录巡检结果，支持扫描空间二维码查看日常保洁记录，支持对公共区域厕所清洁过程监管，包括专项配岗人数、保洁次数、保洁深度等，实现巡检工作痕迹化。

7.2.1.4 可实现突发卫生问题申报、环境监测与巡查应急处置管理，紧急情况可启动重点区域巡查警示功能，支持多发区域智能统计功能并自动警示，实现重点区域重点关注、重点整治。

#### 7.2.2 感染控制

7.2.2.1 应建立环境感染控制工作机制，在线登记网格化责任区及责任人，实现风险管控分区数据可视化。

7.2.2.2 消毒溶液浓度等信息和紫外线消毒使用情况可电子化记录，记录使用时间、地点、强度等信息，实现清洁消毒执行情况据实记录与可回查管理。

7.2.2.3 支持清洁用具集中清洗消毒并专人收集运送，可实现线上记录与监督管理。

### 7.3 医疗废弃物

7.3.1 应建设医疗废弃物管理系统，记录医疗废弃物收运定位与路线轨迹，实现从产生、分类收集、称重转运、交接管理、出入暂存间等全流程追踪智能监管和数据追溯。

- 7.3.2 应配置智能医废称重设备，宜具备自动称重、数据上传、即时打印、刷卡感应认证、扫码识别、语音交互、自动预警等功能。
- 7.3.3 具备电子签名交接功能，实现医疗废弃物转运过程中无接触确认交接。
- 7.3.4 宜采用二维码或 RFID 标签等识别医疗废弃物，自动记录并储存每份医废详细信息，包括类型、重量、产生日期、产生科室、收集人信息、出入库信息等信息。
- 7.3.5 宜具备异常预警功能，实现医废重量/数量异常、收运轨迹异常、出入暂存间数据异常等风险点识别和异常信息上报、补录。
- 7.3.6 可利用消毒灯控制、视频监控分析等技术，实现暂存间工作人员行为识别与消毒规范管理。
- 7.3.7 可对接医院内部系统、监管部门和无害化处置单位，医废数据可跨系统、跨层级、跨区域上报，实现区域性医疗废弃物数据汇总、共享、监控、治理与业务协同管理。

## 7.4 医用织物

- 7.4.1 应建立医用织物管理系统，运用物联网、RFID 等技术，有效解决院感风险高、清点效率低、织物追溯难等问题，实现服务全过程可追溯的智慧化管理。
- 7.4.2 医用织物宜实现“一物一码”管理，具备支持洁物入库、扫描配货、洁物发放、分类投递、分类收集、污物出库、洗涤管理、统计分析等多种功能，实现医用织物全生命周期的智慧管理。
- 7.4.3 宜设医用织物智能柜，实现智能收发。
- 7.4.4 可设立客服平台系统，定期发布相关医用织物服务信息，提供定时更新、多方监控等数字化服务。

## 7.5 物流输送

### 7.5.1 人力输送

- 7.5.1.1 应建设医疗输送管理系统，支持输送工单自动生成与指派，实现医疗输送业务全流程数据跟踪与闭环管理。
- 7.5.1.2 具备科室工单管理功能，支持科室发布预约/紧急输送工单，在线跟进状态，提交服务评价，查询流水记录，实现跟踪管理。
- 7.5.1.3 具备输送调度功能，实现输送任务的发布、受理、分派、修改、催单、推送等线上调度管理。
- 7.5.1.4 具备人员工作区域与输送类型划分功能，显示人员状态，实现合理调度。
- 7.5.1.5 具备工单时长监测功能，如遇超时、紧急标识等异常工单可发出警示提醒。
- 7.5.1.6 具备移动工单功能，支持接单、抢单，并记录任务完成状态。

### 7.5.2 物流系统

- 7.5.2.1 医院应因地制宜选智能输送设备，包括但不限于轨道物流系统、气动物流系统、箱式物流系统、机器人、无人机等，各系统应具备独立运行及相互协作的能力。
- 7.5.2.2 物流系统应支持无专人值守操作，实现物流流转的全程追踪和信息化管理，具备实时监控、远程控制、数据记录、风险预警、自动调度等功能。
- 7.5.2.3 物流系统应具备自动故障诊断和恢复功能，出现异常情况快速定位问题并采取相应措施。

## 7.6 陪诊陪护

- 7.6.1 应建设陪护管理系统，通过关联住院患者绑定自带陪护人员，生成电子陪护证，支持电子门禁卡、人脸识别等功能，实现陪护人员信息可追溯、易管理。
- 7.6.2 建立陪护人员个人档案，实行编码和订单式管理，实现与病区联动管理。
- 7.6.3 支持患者在线办理专业陪诊陪护业务，为患者提供便捷服务。
- 7.6.4 应具备线上陪护人员动态管理功能，实现即时、合理安排陪诊陪护，做到最大化的使用陪护人力资源。
- 7.6.5 应具备患者在线进行陪诊陪护的服务评价功能，强化服务满意度的管理。

## 7.7 智慧餐饮

- 7.7.1 宜建设患者线上订餐系统，支持患者用手机扫二维码或 APP 等线上浏览菜单、选择菜品、下单

支付、满意度评价等，并可选择自提或配送服务。

7.7.2 应建设食堂库房进销存管理系统，支持采购管理、销售管理、库存管理、运营管理等多项功能需求，可生成、查询、统计、分析各类报表。

7.7.3 宜建设明厨亮灶可视监控系统，实现 24 小时实时监控厨房环境，智能识别后厨人员行为及卫生隐患，并自动预警、上报、记录。

7.7.4 应建设患者营养餐管理系统，采用信息化手段，从 HIS 系统中读取病人的相关信息，实现诊疗方案、膳食医嘱、护理建议、营养查房、会诊结果及营养干预效果等信息互通。

7.7.5 宜配置患者个人健康数据管理、营养状况自评、食物营养成分查询等功能。

7.7.6 宜对患者摄入量、三大营养素开展营养分析，提供营养健康指导，推荐个人饮食建议，对禁忌食材做出健康预警。[引用：T/GDWJ 018-2023 医疗机构智慧食堂信息应用技术规范]

## 7.8 后勤设备维护与管理

### 7.8.1 一般要求

7.8.1.1 应建设智慧机电综合运维管理平台，集成供配电、给排水、制冷及空调、医用气体、电梯、热源等子系统，具有信息采集、数据通信、综合分析处理、故障报警和可视化展现等功能，实现设备设施运行实时监测、远程控制等。

7.8.1.2 宜支持利用智能巡检技术，移动设备和传感器，对医院设施设备进行定期检查，并基于收集的数据进行预测性维护。

7.8.1.3 宜采用物联网技术，实现设备之间的数据互联互通，建立数据模型，实现设备全生命周期运行管理。

7.8.1.4 宜采用 BIM 技术进行高精度的三维建筑建模，整合多专业信息，实现与运维数据的即时同步。创建直观的可视化操作界面，贯穿建筑全生命周期，实现信息共享。

### 7.8.2 供配电系统

7.8.2.1 应建设智能供配电监控系统，实现电压、电流、频率、谐波、负荷等关键电力参数的实时监测与预警。

7.8.2.2 宜自动调节无功功率，以优化电网的功率因数，减少线损，提高电能传输效率。

7.8.2.3 宜支持根据医院不同区域的电力需求和使用模式，支持调整电力分配，实现负载平衡和能源优化。

### 7.8.3 给排水系统

7.8.3.1 应建设智能化给排水系统，实现水压、水质、流量、水位及设备运行状态实时监测，实现系统的自动化控制和远程操作。

7.8.3.2 宜建设污水在线监测系统，实时监测 pH 值、溶解氧、悬浮固体等关键指标，根据实时监测的水质数据自动调整污水处理设备运行参数。

7.8.3.3 宜建设智慧管网，监测跑冒滴漏，智能报警、定位追踪，实现预防性维护和可视化管理。

### 7.8.4 制冷及空调系统

7.8.4.1 应建设空调冷源智能管理系统，实现对冷水机组、水泵、冷却塔运行状态，冷却水与冷冻水的供回水温度、压力、流量，以及环境温湿度等关键参数实时监测；宜支持冷源系统群控功能，冷水机组、水泵、冷却塔等设备可根据末端负荷需求自动运行，达到最佳运行工况。

7.8.4.2 应建设洁净空调智能管理系统，实现对洁净空调机组的运行状态、洁净区域的温湿度、压差、风量、换气次数、洁净度等关键参数实时监测。

7.8.4.3 宜建设空调机组智能管理系统，实现对楼层新风机、排风机、风机盘管等设备运行状态，以及新风、回风、送风温湿度等关键参数实时监测；宜支持新风机、排风机、风机盘管等设备的自动运行、定时开关等功能。

### 7.8.5 医用气体系统

7.8.5.1 应建设医用气体安全管理系统，可实现对设备运行状态、供气压力、供气流量、氧气浓度、机房温湿度等关键参数实时监测功能。

7.8.5.2 应支持实时故障报警通知功能，可自定义报警规则、报警级别、报警描述等功能。

#### 7.8.6 电梯

7.8.6.1 应建设电梯安全管理系统，可实时监测电梯的运行状态、支持电梯故障报警。

7.8.6.2 宜支持实时查看电梯的运行方向、运行速度、开关门等运行状态和实时监控视频。

7.8.6.3 宜支持电梯安全的事前预警、事中安抚与处置、事后追溯的全生命周期管理。

#### 7.8.7 热源系统

7.8.7.1 应建设供热智能监控系统，实时监测锅炉、换热器、管道等关键设备的运行状态，以及供热效率和能源消耗。

7.8.7.2 应支持实时监控供热系统的出水温度、回水温度、压力、流量等关键运行参数。

7.8.7.3 宜支持智能算法分析能耗数据室内外温差、建筑热负荷需求等实时数据，自动调整供热负荷分配。

### 7.9 智慧设施管理

#### 7.9.1 智慧厕所

7.9.1.1 应建立智慧厕所引导系统，具备厕位引导、卫生质量监管、如厕安全管理、能耗监测、环境监测等功能。

7.9.1.2 宜支持可视化展示厕格使用、维护状态、环境监测数据等内容，具备语音播报功能，实现用户如厕秩序引导与安全提醒管理。

7.9.1.3 宜支持厕格占用超时警示功能，配置紧急呼叫设备，实现资源优化、紧急响应。

7.9.1.4 可配置自动杀菌除臭设备，支持远程感应与控制，智能监控厕所湿度、温度、臭气等数据，联动新风系统、除臭机等设备。

#### 7.9.2 智能照明

7.9.2.1 应建立智能照明系统，可实现照明灯具远程控制，如：定时控制、光感控制、人感控制、智能调光等功能。

7.9.2.2 宜支持照明灯具分组控制，如分楼栋、分楼层、分区等；支持照明灯具场景化控制，如：高峰时段、工作时段、闲暇时段、节假日模式等场景。

7.9.2.3 宜支持灯具故障报警、数据统计、能耗统计等功能。

#### 7.9.3 机器人

7.9.3.1 宜配置智慧导诊引导机器人，具备全面的医院基础信息系统，整合医院介绍、科室导航、医生简介、询问初诊、自助服务、个性化界面操作等。

7.9.3.2 宜配置智慧清扫消杀机器人，具备医院整体实时地图，根据现场品质需求，实时或定制化工作任务，进行地面保洁操作及特定空间区域消杀工作。

7.9.3.3 宜配置智慧物流输送机器人，应用自动化和智能化技术，实现不间断、快速准确的物资配送。

#### 7.9.4 便民设施

7.9.4.1 应提供智能充电桩、共享轮椅、共享充电宝、自助售卖机、自助取袋机、自助打印复印机、自助快递柜、自助取餐柜等便利设施。

7.9.4.2 应建设智能导视系统，支持语音导视、云导视等功能，实现一站式查询、导诊引流、信息管理的需求，建立老年友善的诊疗环境。

7.9.4.3 应建设智慧停车场设施设备，通过智能导航和车位引导功能，帮助访客快速定位目的地和空闲车位，实时信息展示、车位自动引导、无感支付和预约停车等功能服务。

7.9.4.4 宜配置智能垃圾桶，设备应具备自动感应、防夹手、语音提示、视频监控分析、异常检测与预警等功能，联动巡查系统，实现全天候垃圾投放行为引导与安全监督管理。

## 7.10 能源管理

7.10.1.1 应建设全面的能源消耗监测系统，部署智能传感器和能源监控设备，收集电、水、气等能源的使用数据。

7.10.1.2 应实现对医院分类、分项、分户能源消耗监测，做到能耗展示、对比与排名，识别能源消耗的模式和趋势。

7.10.1.3 能源计量宜覆盖全院，支持计量深度可按场所功能或科室设置进行拆分，制定能耗绩效考核机制。

## 7.11 安防和消防管理

### 7.11.1 一般要求

7.11.1.1 应建设安全综合管理平台，对接各消防、安防、监控、门禁等系统，实现对医院各类安全信息的实时监测与分级分类管理。

7.11.1.2 应具备各系统运行状态监测、报警联动、任务发布、故障处理、应急响应等功能，并有一定前瞻性、实用性、安全性、可拓展性。

7.11.1.3 宜支持电子化档案资料管理，如安全管理制度、操作规程、应急预案、设备设施档案、重点部位情况记录、巡查巡检记录、应急演练记录等。

### 7.11.2 安防管理

7.11.2.1 应建设视频监控系统，具备自动巡查、智能分析、布控预警等功能，实现对重点部位的全面实时监控与预警。

7.11.2.2 宜建设智能出入口控制系统，具备多种方式认证通行，对职工、就诊人员与访客等权限分类管理，并对异常情况分析与预警。

7.11.2.3 宜建设电子巡更系统，可定制化巡查任务，并对巡查人员的实时状态、巡查路线、工作记录、故障上报等进行汇总与分析。

7.11.2.4 宜建设入侵报警与一键报警系统，与视频监控等系统联动，实现可视化、动态展示报警信息，并宜智能快速启动应急处置。

### 7.11.3 消防管理

7.11.3.1 应建设智慧消防系统，对消防各系统关键组件与重点部位等状态进行远程实时监测与预警。

7.11.3.2 宜在消防中心、危化品仓库、高低压配电房、重要机房、主要出入口等消防安全重点部位加装红外智能分析监控设备，对前期火焰和烟雾识别、违规堵塞占用通道等隐患进行早发现、早预警、早处理。

### 7.11.4 应急管理

7.11.4.1 宜支持定制化应急预案，宜自动或一键快速启动相应应急响应流程，智能调度人员快速处置，并具备多维度、可视化展示，辅助决策指挥。

7.11.4.2 宜对应急物资、人员、设备等进行统计与地图标注，为突发事件响应提供物资保障与路线指引。

7.11.4.3 宜实时展示现场情况与最佳疏散路线，对现场人员可联动广播、智能疏散系统等。

7.11.4.4 宜支持应急响应分析评价功能，记录应急处置过程中各组人员动作、耗时、完成情况等辅助不断完善应急预案与处置流程。

## 7.12 智慧车辆管理

### 7.12.1 急救车辆管理

7.12.1.1 应建立基于 5G 技术的院前急救车辆管理系统，实现院前、院内信息互联互通。

7.12.1.2 宜支持急救车辆管理功能，实现对车辆的安全状况、运行状况、车载物资等进行管理和预警。

7.12.1.3 宜支持车辆识别联动管理功能，实现车辆身份、准入和区域联网管理，实现与公安交警、交通运管、卫生行政等建立多部门信息共享。

## 7.12.2 交通车管理

7.12.2.1 应建立交通车管理系统，支持交通车线上排班、预约、核销、车辆轨迹监控、状态管理等，提升服务能力与效率。

7.12.2.2 宜具备信息推送，实现可线上发布通知，开展满意度调查与评价功能。

## 8 评价与改进

### 8.1 评价

8.1.1 应遵循合法性、科学性、客观性、适用性原则，结合医院智慧物业管理目标，制定一套评价体系，客观准确开展评价工作，评价工作与信息系统功能相融合，评价结果公开透明。

8.1.2 应定期开展数据分析，对物业服务团队（供应商）进行考核，从组织、服务、管理、技术、质量、安全、效益等维度评价，准确记录评价结果。

### 8.2 改进

应建立持续质量改进机制，将评价结果作为持续改进的重要依据，迭代信息系统功能，优化工作流程，并跟踪实施和及时改进，持续提高物业服务质量。

---