

深圳市工程建设地方标准

SJG

SJG 210 - 2026

公共建筑全屋智能工程技术标准

2026-04-20 发布

2026-06-01 实施

深圳市住房和城乡建设局 发布

深圳市工程建设地方标准

公共建筑全屋智能工程技术标准

SJG 210 - 2026

2026 深圳

前 言

为贯彻落实国家、广东省和深圳市有关智慧建筑建设的方针政策，标准编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考国内有关标准，结合深圳市实际，并在广泛征求意见的基础上，编制了本标准。

本标准的主要技术内容包括：1.总则；2.术语；3.基本规定；4.系统设计；5.功能配置；6.工程设计；7.工程施工；8.调试验收；9.运行与维护。

本标准由深圳市住房和建设局批准发布，由深圳市住房和建设局业务归口具体负责管理，并组织奥意建筑工程设计有限公司、华为终端有限公司负责技术内容的解释。本标准实施过程中如有意见或建议，请寄送奥意建筑工程设计有限公司（地址：深圳市福田区华发北路30号，邮编：518000），以供今后修订时参考。

本标准主编单位：奥意建筑工程设计有限公司

华为终端有限公司

深圳市建设科技促进中心

本标准参编单位：中建科工集团有限公司

深圳市不动产运营服务行业协会

中海企业发展集团有限公司

深圳万科城市建设管理有限公司

深圳地铁置业集团有限公司

深圳市集贤科技有限公司

中山大学

本标准参加单位：深圳市龙岗区建筑工务署

本标准主要起草人员：周栋良 区乐轩 李 蕾 孙 逊 范培林

李任戈 陈松华 尤 蕊 刘 丹 贾雯涵

张 欣 刘 振 汤小颖 曾卫华 李 杨

丁 宁 王子佳 任中俊 王黎晖 吴凯华

张 振 李武雄 赵 振 曹峻鹏 徐松林

孙书博 周 凡 牛 博 王智余 李 娜

黄 军 林 格 徐 盎 陶 晋 陈小燕

本标准主要审查人员：王永海 何海平 廖 昕 傅勇平 王 欣

徐 立 徐岩宇

本标准发布时同步报送广东省住房和城乡建设厅和深圳市市场监督管理局，并按地方标准管理有关规定实施备案管理。本标准可从深圳市住房和建设局门户网站获取电子版。

目 次

1 总则.....	1
2 术语.....	2
3 基本规定.....	4
4 系统设计.....	5
4.1 一般规定.....	5
4.2 系统架构.....	5
4.3 平台层.....	6
4.4 控制层.....	7
4.5 传输层.....	7
4.6 设备层.....	8
5 功能配置.....	10
5.1 一般规定.....	10
5.2 办公类空间.....	10
5.3 会议与会客类空间.....	12
5.4 教学类空间.....	15
5.5 文体类空间.....	16
5.6 医疗康养类空间.....	19
5.7 生活服务类空间.....	22
6 工程设计.....	26
6.1 一般规定.....	26
6.2 点位设计.....	26
6.3 管线设计.....	27
7 工程施工.....	28
7.1 一般规定.....	28
7.2 管线施工.....	28
7.3 设备设施施工.....	28
8 调试验收.....	30
8.1 调试.....	30
8.2 验收.....	30
9 运行与维护.....	32
9.1 一般规定.....	32
9.2 系统运行.....	32
9.3 系统维护.....	32
附录A 各类典型空间本地场景模式设置.....	33
附录B 全屋智能系统调试内容.....	36
附录C 全屋智能系统工程质量验收记录.....	38
本标准用词说明.....	39
引用标准名录.....	40

附：条文说明.....41

1 总 则

1.0.1 为促进深圳市全屋智能系统应用，提高建筑智慧化水平，规范公共建筑全屋智能系统建设和运维管理，制订本标准。

1.0.2 本标准适用于深圳市新建、改建、扩建和既有公共建筑的全屋智能系统建设和运维管理。

1.0.3 全屋智能系统应满足安全、节能、健康、舒适、智慧、便捷和可扩展的原则，利用智能控制、物联网、数字孪生和人工智能等技术手段，满足多样化的使用场景和用户需求，提升用户的工作及学习效率和生活幸福感。

1.0.4 公共建筑全屋智能系统的建设与运维管理除应符合本标准规定外，尚应符合国家、行业及地方现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 公共建筑全屋智能

基于有线或无线网络传输，实现公共建筑典型空间内智能设备的互联互通、协同运行和信息共享等，具备环境与人员感知、用户行为学习、自主决策和自动调控能力的整合体，为用户提供安全、绿色、舒适、智慧和便捷的使用体验。

2.0.2 公共建筑全屋智能系统

空间内满足公共建筑全屋智能技术要求的系统，可通过开放接口与其他系统通信实现信息的交互。公共建筑全屋智能系统以下简称“全屋智能系统”。

2.0.3 物联网

基于感知控制设备，通过通信网络，使物理实体、人、系统和信息资源相连接，响应和处理物理和虚拟世界信息的基础设施。

2.0.4 智能设备

具有感知、控制、计算和通信等部分或全部功能的设备或设备组合。

2.0.5 智能供暖通风空调设备

具有感知、控制、计算和通信等部分或全部功能的供暖通风空调设备或设备组合。

2.0.6 智能照明设备

具有感知、控制、计算和通信等部分或全部功能的照明设备或设备组合。

2.0.7 智能遮阳设备

具有感知、控制、计算和通信等部分或全部功能的遮阳设备或设备组合。

2.0.8 智能多媒体设备

具有感知、控制、计算和通信等部分或全部功能的多媒体设备或设备组合。

2.0.9 本地控制

采用本地设置的智能面板、智能控制屏和语音控制设备等硬件，操控空间中的智能设备，可实现开关、调节和场景模式等多种控制功能。

2.0.10 集中控制

在设备间或控制室，通过专用设备和平台软件，集中操控各类型空间的智能设备或系统的控制功能。

2.0.11 联动控制

多个设备之间，当其中有设备信号触发时，设备间根据预设逻辑或规则的实现联动响应的控制功能。

2.0.12 远程控制

使用应用程序，通过互联网远程操控室内智能设备或系统的控制功能。

2.0.13 OTA升级

通过无线网络远程下载安装、升级设备系统的技术。

2.0.14 办公类空间

公共建筑中从事办公活动的空间。

2.0.15 会议与会客类空间

公共建筑中用于交流洽谈、接待会客等活动的空间。

2.0.16 教学类空间

公共建筑中用于学习培训、教育教学等活动的空间。

2.0.17 文体类空间

公共建筑中用于文化、艺术、体育、娱乐等活动的空间。

2.0.18 医疗康养类空间

公共建筑中为用户提供医疗、康复、保健等健康服务的空间。

2.0.19 生活服务类空间

公共建筑中为用户提供餐饮、住宿、卫生、休息等生活服务的空间。

3 基本规定

3.0.1 应明确全屋智能系统与建筑智能化系统和机电系统的工程界面。

3.0.2 公共建筑中的典型空间宜按用户需求进行全屋智能设计和建设，表3.0.2中所列公共建筑典型空间宜设置全屋智能系统。

表3.0.2 公共建筑典型空间

空间类型	典型空间
办公类空间	多人办公室、单人办公室
会议与会客类空间	会议室、多功能厅、报告厅、商务接待室
教学类空间	普通教室、专用教室
文体类空间	演艺用房、辅导培训用房、图书阅览用房、活动用房
医疗康养类空间	康养室、病房、诊疗室
生活服务类空间	餐厅、食堂、宿舍、休息室、客房、公共卫生间

3.0.3 全屋智能系统应具备为空间的使用提供多种场景控制模式的应用功能。

3.0.4 公共建筑全屋智能系统设计和工程设计应与建筑功能定位、机电系统、建筑智能化系统和装饰装修相协调。

4 系统设计

4.1 一般规定

- 4.1.1 全屋智能系统应根据项目空间类型和功能需求进行系统设计，并结合建筑智能化系统、机电系统和室内装修等条件进行深化设计。
- 4.1.2 全屋智能系统设计应明确与其他系统的边界和协同关系，按需配置系统接口并开放通信协议，与不可自适应的系统实现互通和协同。
- 4.1.3 全屋智能系统设计应根据新建、改建、扩建和既有建筑的项目情况，选择匹配的技术方案。并应按照安全、适用、经济和低碳的原则，设置适宜的智能设备和智能系统。
- 4.1.4 全屋智能系统宜采用国家自主可控的技术，并应符合下列规定：
- 1 智能设备宜采用国家自主可控的产品；
 - 2 智能设备的操作系统宜采用国家自主可控的系统；
 - 3 智能主机与各智能设备控制协议应采用国家自主可控互联互通协议。
- 4.1.5 具有云服务的场景，应符合的相关信息安全规定。

4.2 系统架构

- 4.2.1 全屋智能系统的总体架构应由平台层、控制层、传输层和设备层等部分组成，可见图4.2.1。

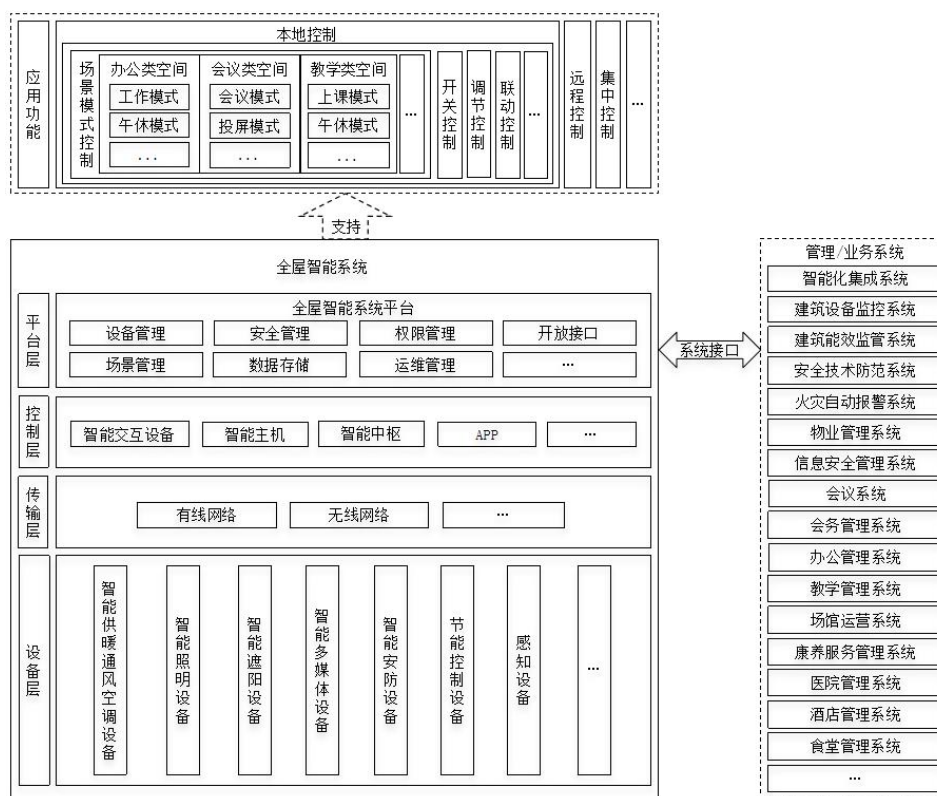


图4.2.1 全屋智能系统架构图

4.2.2 全屋智能系统应具备接口开放的功能，并宜符合下列规定：

1 对消息数据上报、控制指令下发的场景，宜通过智能主机、智能网关、智能中枢或云端平台的接口开放功能，实现集成对接；

2 对用户需要界面操作交互场景，宜通过智能中控屏或移动APP的接口开放功能，实现应用服务集成；

3 系统可被建筑智能化系统等其他系统集成，实现系统间互通与协同。

4.3 平台层

4.3.1 平台层应包括智能主机、智能中枢和智能网关等所装载的软件及其所连接的云平台。

4.3.2 平台层宜包括设备管理、场景管理、数据存储、运维管理、权限管理、接口管理和安全管理等功能模块。

4.3.3 设备管理模块应符合下列规定：

1 应具备智能设备添加、删除、修改等管理操作的功能；

2 应具备对全屋智能系统中的智能设备进行配网和注册的功能；

3 应具备设备在线、离线等状态监控的功能。

4.3.4 场景管理模块应符合下列规定：

1 应具备按场景功能同时控制多个设备状态的功能；

2 应具备将多个设备的当前状态设定成一个场景的功能；

3 应具备按空间进行预设、新建、删除、修改等场景管理操作的功能；

4 应具备通过手动控制、语音触发、自动按条件执行等方式运行场景的功能；

5 应具备与云侧断网情况下场景仍可执行的功能。

4.3.5 数据存储管理模块应符合下列规定：

1 应具备对各类空间数据、设备数据、网络数据等进行管理的功能；

2 应具备将敏感数据在云侧、主机、设备上加密存储的功能；

3 应具备将关键数据进行自动备份，并在异常时能够自动使用备份数据进行恢复的功能；

4 宜具备将用户数据进行手动或自动备份，并在异常时恢复至备份数据的功能。

4.3.6 运维管理模块应符合下列规定：

1 应具备对系统进行远程配置、远程诊断、远程管理等维护管理的功能；

2 应具备远程查看设备运行信息的功能；

3 应具备远程调试的功能，可由用户开启或禁用该功能；

4 应具备设备故障告警推送、告警查询和告警设备的功能；

5 宜具备异常后自动修复的功能；

6 宜具备采用监测与记录系统运行状态和安全事件的技术措施，并宜存储关键运行日志数据不少于六个月。

4.3.7 权限管理模块应符合下列规定：

1 应具备与业务系统对接的功能，根据使用者角色设置本地设备操作控制权限；

2 应具备与建筑智能化系统对接的功能，根据运维角色设置设备远程操作控制权限；

3 应具备变更管理员，且应具备在变更时将设备权限和数据权限更新到新用户的功能。

4.3.8 接口管理模块应符合下列规定：

1 应具备可供开发者二次开发的功能，可调用的SDK开发包或开放API接口的功能；

- 2 宜具备与建筑智能化系统、业务系统等其他系统进行开放对接的功能；
 - 3 宜具备开放第三方应用及插件安装的功能。
- 4.3.9** 安全管理模块应符合下列规定：
- 1 应本地处理行为数据，不应上传原始数据至云端；
 - 2 应具有用户信息泄露、损毁、丢失等事件防御保护措施；
 - 3 应具有防范被内部或外部入侵者获取的措施；
 - 4 应具备软件防篡改及篡改证据收集的能力；
 - 5 应具有验证设备合法性的机制；
 - 6 宜具有设备与云双向认证的机制。

4.4 控制层

4.4.1 控制层可由智能主机、智能交互系统等组成，智能主机有主机、网关、中枢等多种形式，负责智能设备和智能系统的集成，并为用户提供控制交互的硬件和软件。

4.4.2 智能主机的功能应符合下列规定：

1 应内嵌系统软件，具备通过有线或无线连接管理各类智能设备的功能，且应满足无互联网连接时仍可实现本地控制的功能；

2 应具备与第三方智能照明设备、智能供暖通风空调设备等智能设备或智能系统对接的功能，并实现互联管理和联动控制功能；

3 应具备OTA升级功能；

4 应具备接口开放功能，与其他系统对接实现统一管理和联动控制；

5 应具备设备数据、控制指令采用加密传输方式的功能；

6 宜内置AI引擎，支持本地预置或动态加载模型算法，具备持续学习、自主决策和自动调控的功能，自动控制优先级应低于本地手动控制。

4.4.3 交互控制系统应包括智能面板、智能控制屏、智能音箱、移动终端APP等一种或多种控制方式，并应符合下列规定：

1 应设置至少一种交互控制方式的智能设备；

2 应具备自定义智能场景模式实现快捷控制的功能；

3 特定空间的交互设备应具备适老化、儿童锁等模式设置功能；

4 宜具备多模态融合交互控制功能。

4.5 传输层

4.5.1 传输层可由设备控制网络和数据传输网络组成，包括有线网络、无线网络和混合组网等方式，应根据项目情况选择合适的网络方案。

4.5.2 设备控制网络应根据项目中设备接入模式、接入设备数量和稳定性要求等进行统一规划组网。

4.5.3 数据传输网络应利用公共建筑项目中局域网进行组网，宜进行网络隔离设置，构建专用网络。

4.6 设备层

4.6.1 设备层可由设备与子系统组成，应符合模块化设计原则，各设备和子系统可独立运行，也可在全屋智能系统控制下协同运行，设备和子系统应按需配置，可根据项目需求、空间智能场景要求进行自由组合。

4.6.2 智能供暖通风空调设备应具备下列功能：

1 通过转换协议网关与空调、新风和地暖等设备进行对接通信，应具备开关控制、模式切换、温度调节等控制功能；

2 对分体式空调和风扇等红外控制设备，宜具备电源通断控制和红外遥控控制的功能；

3 宜配置空气质量传感器，具备监测温度、湿度、CO₂、PM_{2.5}和PM₁₀等空气环境指标，并自动调控室内环境的功能；

4 可根据用户需要设置智能除湿机、智能加湿器、智能空气净化器和智能电风扇等设备，并可接入全屋智能系统实现统一控制。

4.6.3 智能照明设备应具备下列功能：

1 应具备各空间、分区域照明智能开关控制的功能；

2 应具备照明灯具的分组和场景等配置与控制功能；

3 宜具备灯光亮度调节控制的功能；

4 可具备灯光色彩调节和色温调节控制的功能。

4.6.4 智能遮阳设备应具备下列功能：

1 应配置智能窗帘控制模块、开合电机和升降电机等设备；

2 宜具备一键开关或自动调节窗帘百分比开合度的功能；

3 宜具备本地或远程对普通窗帘电机或智能窗帘电机的开启、关闭、暂停的控制功能；

4 可配置照度传感器，实现根据用户设置要求并结合光照度自动调节窗帘位置的功能。

4.6.5 智能多媒体设备应具备下列功能：

1 应具备将室内智能电视、智能大屏、智能音箱和广播系统组合成智能多媒体系统的功能；

2 宜具备与灯光、空调、窗帘等设备设施以及其他传感器进行联动控制，实现一键或自动场景切换；

3 宜具备自定义场景模式的功能；

4 可按需设置独立的音响系统，具备将不同活动空间设置为独立播放分区的功能。支持分区独立播放不同的音乐或共同播放相同音乐。可通过开放接口功能与建筑智能化的公共广播系统通信对接，实现互通和联动。

4.6.6 室内宜设置节能控制设备，并宜具备下列功能：

1 宜配置智能插座、智能断路器等设备用于建筑节能控制；

2 宜配置智能人体感应器，具有根据室内无人时自动控制本地耗能设备进行节能控制；

3 宜具有集中控制功能；

4 宜与建筑设备监控系统和建筑能效监管系统对接通信，实现建筑整体节能控制。

4.6.7 室内可设置智能人体感应器，并应具备下列功能：

1 应具有监测人体存在或移动的功能；

2 应具备根据人体位置和其它设备组合出不同的判断条件的功能；

3 应具有识别常见热源、风扇、绿植和窗帘等外部干扰的抗干扰功能；

- 4 在隐私空间不应设置具有采集图像、音视频等数据的设备；
 - 5 宜具备区域划分能力，可实现精准的分区感应与精细化控制功能。
- 4.6.8** 室内设置独立智能安防设备时，应符合下列规定：
- 1 应根据空间类型和用户需求设置安防设备；
 - 2 应满足现行国家标准《安全防范工程技术标准》GB 50348的规定；
 - 3 火灾和燃气探测应按消防系统相关标准规定执行；
 - 4 应具有警情移动终端推送、远程布撤防等安防功能；
 - 5 宜与建筑智能化系统、业务系统等其他系统对接通信，实现报警联动功能。
- 4.6.9** 医疗康养类空间宜设置传感器或智能设备辅助工作人员对患者或长者的看护，并应符合下列规定：
- 1 智能人体感应器应实现患者或老人跌倒辅助监测功能，应具有报警功能，并实现消息推送；
 - 2 健康监测传感器宜实现患者或老人健康监测功能，可具有健康预警功能；
 - 3 智能床垫宜具有压力检测功能，宜具有离床过久报警功能。
- 4.6.10** 机器人应用应与全屋智能系统联动，设置时宜考虑下列预留条件：
- 1 建筑地坪、通行宽度、通行坡度等条件应符合机器人通行条件，当机器人需跨层活动时，应满足机器人乘梯等通行、通信和接口对接等条件；
 - 2 空间内应配置无线通信条件，满足机器人与调度平台通信要求；
 - 3 全屋智能系统应配置通信接口，与上一级平台对接，实现与机器人调度平台通信，满足机器人呼叫和服务等交互功能。
- 4.6.11** 智能设备宜符合现行国家标准《信息安全技术 智能家居通用安全规范》GB/T 41387的相关规定。

5 功能配置

5.1 一般规定

5.1.1 应根据空间功能和用户需求配置合适的场景模式，可通过现场智能面板、智能控制屏、智能音箱和移动终端APP等实现对空间内设备的本地控制，包括开关控制、调节控制、场景模式控制等。

5.1.2 系统可通过本地AI模型和云侧大模型协同，根据人员历史行为、天气、日程等信息，自动生成场景控制策略，在不影响舒适度的前提下，宜结合建筑碳排放算法和能效模型选取控制策略。

5.1.3 宜对主要功能空间和人员密集空间的温度、湿度、CO₂等关键室内环境指标分层、分朝向和分类型进行监测，宜通过人工智能算法分析监测数据，实现设备的联动控制。

5.1.4 宜对空间内人员状态和健康情况进行监测，通过人工智能算法分析监测数据，实现设备的联动控制。可结合人员历史行为，对异常情况实现预警和报警，通知相关管理人员处理事件。

5.1.5 全屋智能系统应通过有线或无线方式组网，并通过建筑智能化信息网络系统与其他系统互联互通，实现监控中心通过系统或平台对空间内设备的集中控制，宜结合作息时间设置定时控制，达到节能控制的目的。

5.1.6 根据空间功能和用户需求，结合信息安全管理要求，可采用移动终端的应用程序，通过互联网远程控制空间内智能设备或智能系统。

5.1.7 根据空间功能和用户需求，可设置智能机器人与全屋智能系统联动，提供更智慧和便捷的服务。

5.1.8 系统可利用语音大模型，实现语音交互系统的自然语言连续对话和模糊指令理解功能。

5.1.9 当空间内需要设置独立安全防范系统的场景时，宜由用户根据管理需求选择配置全屋智能系统的智能安防系统，并可通过系统接口接入建筑智能化安全防范系统统一监管。

5.1.10 全屋智能系统宜配置通信接口与上一级系统或平台对接，实现对各类空间的设备、环境、人员情况和空间使用情况等统一监管。

5.2 办公类空间

5.2.1 典型办公类空间全屋智能系统功能宜按表 5.2.1 要求配置。

表 5.2.1 典型办公类空间全屋智能系统功能配置表

典型办公类空间	配置要求	功能描述	主要智能设备
多人办公室	●	供暖通风空调设备的开关控制、调节控制、场景模式控制和集中控制，本地控制优先，当空间设有独立的电动阀门时，对阀门实现开关控制或调节控制	智能供暖通风空调设备
单人办公室	●	灯光设备的开关控制、场景模式控制和集中控制，本地控制优先	智能照明设备
	⊙	灯光设备的调光控制	智能照明设备

续表5.2.1

典型办公类空间	配置要求	功能描述	主要智能设备
多人办公室 单人办公室	○	灯光设备的色彩调节和色温调节控制	智能照明设备
	⊙	遮阳设备的开关控制、场景模式控制和集中控制，本地控制优先	智能遮阳设备
	⊙	多媒体系统设备的开关控制、场景模式控制和集中控制，本地控制优先	智能多媒体设备
	○	人体存在探测联动控制供暖通风空调设备和灯光设备等	智能人体感应器 智能供暖通风空调设备 智能照明设备
	○	根据环境照度监测，联动调节灯光设备的照度，实现恒照度控制	照度传感器 智能照明设备
	○	根据时间段或室内照度的变化，按需自动联动遮阳设备	照度传感器 智能遮阳设备
	⊙	设备用电控制	智能插座 智能断路器等按需配置
	⊙	根据环境温湿度监测，结合设定的温湿度值联动控制供暖通风空调设备，有条件的项目可设置多合一空气质量传感器监测环境的温湿度、CO ₂ 浓度、PM2.5和PM10等	温湿传感器或多合一空气质量传感器 智能供暖通风空调设备
	⊙	根据环境CO ₂ 浓度变化联动控制新风设备，有条件的项目可设置多合一空气质量传感器监测环境的温湿度、CO ₂ 浓度、PM2.5和PM10等	CO ₂ 传感器或多合一空气质量传感器 智能供暖通风空调设备
	○	设置视频监控摄像机和存储设备或装置对空间进行实时监控	视频监控摄像机和存储设备
	○	设置入侵报警装置对非法入侵进行实时报警	红外双鉴探测器 红外幕帘探测器 窗磁/门磁传感器 一键报警面板等按规范或需求配置
	○	设置智能门锁对进入人员进行管控	智能门锁
	○	根据办公物品配送需求，选择合适的配送机器人协助办公人员配送，机器人联动全屋智能系统，实现配送需求发起和配送到达信息或语音反馈等功能	智能机器人 通信接口
	○	语音控制供暖通风空调设备、灯光设备、遮阳设备和多媒体设备等	智能音箱 智能供暖通风空调设备 智能照明设备 智能遮阳设备 智能多媒体设备

注：1 ●—应配置；⊙—宜配置；○—可配置；

2 要求应设置视频监控、入侵报警、紧急报警、出入管控的指定空间，应按现行相关规范要求执行。

5.2.2 本地场景模式控制应根据空间功能和用户需求确定，办公类典型空间本地场景模式设置可按附录A表A.0.1设置。

5.2.3 宜根据作息时间，对空间内的供暖通风空调、照明、遮阳和多媒体等设备设置定时控制。

5.2.4 基于AI自适应场景学习功能，可根据人员考勤数据和使用习惯自动生成个性化场景控制策略。

5.3 会议与会客类空间

5.3.1 典型会议与会客类空间全屋智能系统功能宜按表 5.3.1 要求配置。

表 5.3.1 典型会议与会客类空间全屋智能系统功能配置表

典型会议与会客类空间	配置要求	功能描述	主要智能设备
会议室	●	供暖通风空调设备的开关控制、调节控制、场景模式控制和集中控制，本地控制优先，当空间设有独立的电动阀门时，对阀门实现开关控制或调节控制	智能供暖通风空调设备
	●	灯光设备的开关控制、场景模式控制和集中控制，本地控制优先	智能照明设备
	⊙	灯光设备的调光控制	智能照明设备
	○	灯光设备的色彩调节和色温调节控制	智能照明设备
	⊙	遮阳设备的开关控制、场景模式控制和集中控制，本地控制优先	智能遮阳设备
	⊙	多媒体系统设备的开关控制、场景模式控制和集中控制，本地控制优先，配置与会议系统的通信接口	智能多媒体设备
	○	语音控制供暖通风空调设备、灯光设备、遮阳设备和会议设备等，配置通信接口，实现与会议系统联动控制。	智能音箱 智能供暖通风空调设备 智能照明设备 智能遮阳设备 智能多媒体设备
	⊙	人体存在探测联动控制供暖通风空调设备、灯光设备和会议系统设备等	智能人体感应器 智能供暖通风空调设备 智能照明设备 智能多媒体设备 配置与会议系统的通信接口
	⊙	设备用电控制	智能插座 电源时序器 智能断路器等按需配置
⊙	根据环境温湿度监测，结合设定的温湿度值联动控制供暖通风空调设备，有条件的项目可设置多合一空气质量传感器监测环境的温湿度、CO ₂ 浓度、PM2.5和PM10等	温湿传感器或多合一空气质量传感器 智能供暖通风空调设备	

续表5.3.1

典型会议与会客类空间	配置要求	功能描述	主要智能设备
会议室	⊙	根据环境CO ₂ 浓度变化联动控制新风设备，有条件的项目可设置多合一空气质量传感器监测环境的温湿度、CO ₂ 浓度、PM2.5和PM10等	CO ₂ 传感器或多合一空气质量传感器 智能供暖通风空调设备
	○	设置视频监控摄像机和存储设备或装置对空间进行实时监控	视频监控摄像机和存储设备
	○	设置智能门锁对进入人员进行管控	智能门锁
多功能厅 报告厅	●	供暖通风空调设备的开关控制、调节控制、场景模式控制和集中控制，本地控制优先，当空间设有独立的电动阀门时，对阀门实现开关控制或调节控制	智能供暖通风空调设备
	●	灯光设备的开关控制、调光控制、场景模式控制和集中控制，本地控制优先	智能照明设备
	○	灯光设备的色彩调节和色温调节控制	智能照明设备
	⊙	遮阳设备的开关控制、场景模式控制和集中控制，本地控制优先	智能遮阳设备
	●	多媒体系统设备的开关控制和场景模式控制	智能多媒体设备 配置通信接口，实现与会议系统联动控制。
	⊙	多媒体系统设备的集中控制，本地控制优先，配置通信接口，实现与会议系统联动控制。	智能多媒体设备
	○	人体存在探测联动控制供暖通风空调设备、灯光设备和会议系统设备等，配置与会议系统的通信接口	智能人体感应器 智能供暖通风空调设备 智能照明设备 智能多媒体设备
	⊙	设备用电控制	智能插座 电源时序器 智能断路器等按需配置
	⊙	根据环境温湿度监测，结合设定的温湿度值联动控制供暖通风空调设备，有条件的项目可设置多合一空气质量传感器监测环境的温湿度、CO ₂ 浓度、PM2.5和PM10等	温湿传感器或多合一空气质量传感器 智能供暖通风空调设备
	⊙	根据环境CO ₂ 浓度变化联动控制新风设备，有条件的项目可设置多合一空气质量传感器监测环境的温湿度、CO ₂ 浓度、PM2.5和PM10等	CO ₂ 传感器或多合一空气质量传感器 智能供暖通风空调设备
	○	设置视频监控摄像机和存储设备或装置对空间进行实时监控	视频监控摄像机和存储设备
○	设置智能门锁对进入人员进行管控	智能门锁	
会议室	●	供暖通风空调设备的开关控制、调节控制、场景模式控制和集中控制，本地控制优先，当空间设有独立的电动阀门时，对阀门实现开关控制或调节控制	智能供暖通风空调设备

续表 5.3.1

典型会议与会客类空间	配置要求	功能描述	主要智能设备
会议室	●	灯光设备的开关控制、场景模式控制和集中控制，本地控制优先	智能照明设备
	⊙	灯光设备的调光控制	智能照明设备
商务接待室	●	供暖通风空调设备的开关控制、调节控制、场景模式控制和集中控制，本地控制优先，当空间设有独立的电动阀门时，对阀门实现开关控制或调节控制	智能供暖通风空调设备
	●	灯光设备的开关控制、场景模式控制和集中控制，本地控制优先	智能照明设备
	⊙	灯光设备的调光控制	智能照明设备
	○	灯光设备的色彩调节和色温调节控制	智能照明设备
	⊙	遮阳设备的开关控制、场景模式控制和集中控制，本地控制优先	智能遮阳设备
	⊙	多媒体系统设备的开关控制、场景模式控制和集中控制，本地控制优先	智能多媒体设备
	○	语音控制供暖通风空调设备、灯光设备、遮阳设备和多媒体设备等	智能音箱 智能供暖通风空调设备 智能照明设备 智能遮阳设备 智能多媒体设备
	⊙	人体存在探测联动控制供暖通风空调设备、灯光设备和多媒体系统设备等	智能人体感应器 智能供暖通风空调设备 智能照明设备 智能多媒体设备
	○	设备用电控制	智能插座 电源时序器 智能断路器等按需配置
	⊙	根据环境温湿度监测，结合设定的温湿度值联动控制供暖通风空调设备，有条件的项目可设置多合一空气质量传感器监测环境的温湿度、CO ₂ 浓度、PM _{2.5} 和PM ₁₀ 等	温湿传感器或多合一空气质量传感器 智能供暖通风空调设备
	⊙	根据环境CO ₂ 浓度变化联动控制新风设备，有条件的项目可设置多合一空气质量传感器监测环境的温湿度、CO ₂ 浓度、PM _{2.5} 和PM ₁₀ 等	CO ₂ 传感器或多合一空气质量传感器 智能供暖通风空调设备
	○	设置视频监控摄像机和存储设备或装置对空间进行实时监控	视频监控摄像机和存储设备
○	设置智能门锁对进入人员进行管控	智能门锁	

注：1 ●—应配置；⊙—宜配置；○—可配置；

2 要求应设置视频监控、入侵报警、紧急报警、出入管控的指定空间，应按现行相关规范要求执行。

5.3.2 普通会客室可不设置全屋智能系统。

5.3.3 本地场景模式控制应根据空间功能和用户需求确定，场景模式可按附录A表A.0.2设置。

5.4 教学类空间

5.4.1 典型教学类空间全屋智能系统功能宜按表 5.4.1 要求配置。

表 5.4.1 典型教学类空间全屋智能系统功能配置表

典型教学类空间	配置要求	功能描述	主要智能设备
普通教室 专用教室	●	供暖通风空调设备的开关控制、调节控制、场景模式控制和集中控制，本地控制优先，当空间设有独立的电动阀门时，对阀门实现开关控制或调节控制	智能供暖通风空调设备 风扇电源控制设备
	●	灯光设备的开关控制、场景模式控制和集中控制，本地控制优先	智能照明设备
	⊙	灯光设备的调光控制	智能照明设备
	⊙	遮阳设备的开关控制、场景模式控制和集中控制，本地控制优先	智能遮阳设备
	⊙	多媒体系统设备的开关控制、场景模式控制和集中控制，本地控制优先	智能多媒体设备
	⊙	人体存在探测联动控制供暖通风空调设备、灯光设备和多媒体系统设备等	智能人体感应器 智能供暖通风空调设备 智能照明设备 智能多媒体设备
	⊙	根据环境照度监测，联动调节灯光设备的照度，实现恒照度控制	照度传感器 智能照明设备
	⊙	设备用电控制	智能插座 智能断路器等按需配置
	⊙	根据环境温湿度监测，结合设定的温湿度值联动控制供暖通风空调设备，有条件的项目可设置多合一空气质量传感器监测环境的温湿度、CO ₂ 浓度、PM _{2.5} 和PM ₁₀ 等	温湿传感器或多合一空气质量传感器 智能供暖通风空调设备
	⊙	根据环境CO ₂ 浓度变化联动控制新风设备，有条件的项目可设置多合一空气质量传感器监测环境的温湿度、CO ₂ 浓度、PM _{2.5} 和PM ₁₀ 等	CO ₂ 传感器或多合一空气质量传感器 智能供暖通风空调设备
	⊙	设置视频监控摄像机和存储设备或装置对空间进行实时监控	视频监控摄像机和存储设备
○	设置智能门锁对进入人员进行管控	智能门锁	

注：1 ●—应配置；⊙—宜配置；○—可配置；

2 要求应设置视频监控、入侵报警、紧急报警、出入管控的指定空间，应按现行相关规范要求执行。

5.4.2 本地场景模式控制应根据空间功能和用户需求确定，场景模式可按附录A表A.0.3设置。

5.4.3 学校宜根据课程安排，对空间内的供暖通风空调、照明、遮阳和多媒体等设备设置定时控制。

5.4.4 智能照明控制策略应符合现行国家标准《中小学校普通教室照明设计卫生要求》GB/T 36876的规定。

5.5 文体类空间

5.5.1 典型文体类空间全屋智能系统功能宜按表 5.5.1 要求配置。

表 5.5.1 典型文体类空间全屋智能系统功能配置表

典型文体类空间	配置要求	功能描述	主要智能设备
演艺用房	●	供暖通风空调设备的开关控制、调节控制、场景模式控制和集中控制，本地控制优先，当空间设有独立的电动阀门时，对阀门实现开关控制或调节控制	智能供暖通风空调设备
	●	灯光设备的开关控制、调光控制、场景模式控制和集中控制，本地控制优先	智能照明设备
	○	灯光设备的色彩调节和色温调节控制	智能照明设备
	⊙	遮阳设备的开关控制、场景模式控制和集中控制，本地控制优先	智能遮阳设备
	●	多媒体系统设备的开关控制和场景模式控制，配置与会议系统的通信接口	智能多媒体设备
	⊙	多媒体系统设备的集中控制，本地控制优先，配置与会议系统的通信接口	智能多媒体设备
	○	人体存在探测联动控制供暖通风空调设备、灯光设备和多媒体系统设备等	智能人体感应器 智能供暖通风空调设备 智能照明设备 智能多媒体设备
	⊙	设备用电控制	智能插座 电源时序器 智能断路器等按需配置
	⊙	根据环境温湿度监测，结合设定的温湿度值联动控制供暖通风空调设备，有条件的项目可设置多合一空气质量传感器监测环境的温湿度、CO ₂ 浓度、PM2.5和PM10等	温湿传感器或多合一空气质量传感器 智能供暖通风空调设备
	⊙	根据环境CO ₂ 浓度变化联动控制新风设备，有条件的项目可设置多合一空气质量传感器监测环境的温湿度、CO ₂ 浓度、PM2.5和PM10等	CO ₂ 传感器或多合一空气质量传感器 智能供暖通风空调设备
辅导培训用房	⊙	设置视频监控摄像机和存储设备或装置对空间进行实时监控	视频监控摄像机和存储设备
	⊙	设置智能门锁或通道闸进行管理	智能门锁或通道闸
辅导培训用房	●	供暖通风空调设备的开关控制、调节控制、场景模式控制和集中控制，本地控制优先，当空间设有独立的电动阀门时，对阀门实现开关控制或调节控制	智能供暖通风空调设备

续表5.5.1

典型文体类空间	配置要求	功能描述	主要智能设备
辅导培训用房	●	灯光设备的开关控制、场景模式控制和集中控制，本地控制优先	智能照明设备
	⊙	灯光设备的调光控制	智能照明设备
	⊙	遮阳设备的开关控制、场景模式控制和集中控制，本地控制优先	智能遮阳设备
	⊙	多媒体系统设备的开关控制、场景模式控制和集中控制，本地控制优先	智能多媒体设备
	○	人体存在探测联动控制供暖通风空调设备、灯光设备和多媒体系统设备等	智能人体感应器 智能供暖通风空调设备 智能照明设备 智能多媒体设备
	⊙	设备用电控制	智能插座 智能断路器等按需配置
	⊙	根据环境温湿度监测，结合设定的温湿度值联动控制供暖通风空调设备，有条件的项目可设置多合一空气质量传感器监测环境的温湿度、CO ₂ 浓度、PM _{2.5} 和PM ₁₀ 等	温湿度传感器或多合一空气质量传感器 智能供暖通风空调设备
	⊙	根据环境CO ₂ 浓度变化联动控制新风设备，有条件的项目可设置多合一空气质量传感器监测环境的温湿度、CO ₂ 浓度、PM _{2.5} 和PM ₁₀ 等	CO ₂ 传感器或多合一空气质量传感器 智能供暖通风空调设备
	⊙	设置视频监控摄像机和存储设备或装置对空间进行实时监控	视频监控摄像机和存储设备
⊙	设置智能门锁对进入人员进行管控	智能门锁	
图书阅览用房	●	供暖通风空调设备的开关控制、调节控制、场景模式控制和集中控制，本地控制优先，当空间设有独立的电动阀门时，对阀门实现开关控制或调节控制	智能供暖通风空调设备
	●	灯光设备的开关控制、场景模式控制和集中控制，本地控制优先。	智能照明设备
	⊙	灯光设备的调光控制	智能照明设备
	⊙	遮阳设备的开关控制、场景模式控制和集中控制，本地控制优先	智能遮阳设备
	⊙	多媒体系统设备的开关控制、场景模式控制和集中控制，本地控制优先	智能多媒体设备
	○	人体存在探测联动控制供暖通风空调设备、灯光设备和多媒体系统设备等	智能人体感应器 智能供暖通风空调设备 智能照明设备 智能多媒体设备
	⊙	设备用电控制	智能插座 智能断路器等按需配置

续表5.5.1

典型文体类空间	配置要求	功能描述	主要智能设备
图书阅览用房	⊙	根据环境温湿度监测，结合设定的温湿度值联动控制供暖通风空调设备，有条件的项目可设置多合一空气质量传感器监测环境的温湿度、CO ₂ 浓度、PM2.5和PM10等	温湿传感器或多合一空气质量传感器 智能供暖通风空调设备
	⊙	根据环境CO ₂ 浓度变化联动控制新风设备，有条件的项目可设置多合一空气质量传感器监测环境的温湿度、CO ₂ 浓度、PM2.5和PM10等	CO ₂ 传感器或多合一空气质量传感器 智能供暖通风空调设备
	⊙	设置视频监控摄像机和存储设备或装置对空间进行实时监控	视频监控摄像机和存储设备
	○	根据图书馆服务功能需求，设置智能分析摄像机，捕捉分析读者阅读行为和异常行为，对突发紧急情况报警	智能分析摄像机和存储设备 或通过后台进线智能分析
	⊙	设置智能门锁、通道闸或图书借阅自动识别出入管理设备进行管理	智能门锁 通道闸 图书借阅自动识别出入管理设备等按需配置
活动用房	●	供暖通风空调设备的开关控制、调节控制、场景模式控制和集中控制，本地控制优先，当空间设有独立的电动阀门时，对阀门实现开关控制或调节控制	智能供暖通风空调设备
	●	灯光设备的开关控制、场景模式控制和集中控制，本地控制优先	智能照明设备
	⊙	灯光设备的调光控制	智能照明设备
	○	灯光设备的色彩调节和色温调节控制	智能照明设备
	⊙	遮阳设备的开关控制、场景模式控制和集中控制，本地控制优先	智能遮阳设备
	⊙	多媒体系统设备的开关控制、场景模式控制和集中控制，本地控制优先，配置与会议系统的通信接口	智能多媒体设备
	○	人体存在探测联动控制供暖通风空调设备、灯光设备和多媒体系统设备等	智能人体感应器 智能供暖通风空调设备 智能照明设备 智能多媒体设备
	⊙	设备用电控制	智能插座 智能断路器等按需配置
	⊙	根据环境温湿度监测，结合设定的温湿度值联动控制供暖通风空调设备，有条件的项目可设置多合一空气质量传感器监测环境的温湿度、CO ₂ 浓度、PM2.5和PM10等	温湿传感器或多合一空气质量传感器 智能供暖通风空调设备
	⊙	根据环境CO ₂ 浓度变化联动控制新风设备，有条件的项目可设置多合一空气质量传感器监测环境的温湿度、CO ₂ 浓度、PM2.5和PM10等	CO ₂ 传感器或多合一空气质量传感器 智能供暖通风空调设备
⊙	设置视频监控摄像机和存储设备或装置对空间进行实时监控	视频监控摄像机和存储设备	

续表5.5.1

典型文体类空间	配置要求	功能描述	主要智能设备
活动用房	⊙	设置智能门锁或通道闸进行管理	智能门锁或通道闸

注：1 ●—应配置；⊙—宜配置；○—可配置；

2 要求应设置视频监控、入侵报警、紧急报警、出入管控的指定空间，应按现行相关规范要求执行。

5.5.2 本地场景模式控制应根据空间功能和用户需求确定，场景模式可按附录A表A.0.4设置。

5.5.3 文体类空间可根据课程或活动安排，对空间内的供暖通风空调、照明、遮阳和多媒体等设备设置定时控制。

5.5.4 基于AI自适应场景学习功能，可根据历史活动数据自动预启动多媒体设备，缩短准备时间。

5.6 医疗康养类空间

5.6.1 典型医疗康养类空间全屋智能系统功能宜按表5.6.1要求配置。

表5.6.1 典型医疗康养类空间全屋智能系统功能配置表

典型医疗康养类空间	配置要求	功能描述	主要智能设备
康养室	●	供暖通风空调设备的开关控制、调节控制和场景模式控制，当空间设有独立的电动阀门时，对阀门实现开关控制或调节控制	智能供暖通风空调设备
	⊙	供暖通风空调设备的集中控制，阀门的集中控制，本地控制优先	智能供暖通风空调设备
	●	灯光设备的开关控制和场景模式控制	智能照明设备
	○	灯光设备的集中控制，本地控制优先	智能照明设备
	⊙	灯光设备的调光控制	智能照明设备
	○	灯光设备的色彩调节和色温调节控制	智能照明设备
	⊙	遮阳设备的开关控制和场景模式控制	智能遮阳设备
	⊙	多媒体系统设备的开关控制、场景模式控制和集中控制，本地控制优先	智能多媒体设备
	○	语音控制供暖通风空调设备、灯光设备、遮阳设备和多媒体设备等	智能音箱 智能供暖通风空调设备 智能照明设备 智能遮阳设备 智能多媒体设备
○	人体存在探测联动控制供暖通风空调设备、灯光设备和多媒体系统设备等	智能人体感应器 智能供暖通风空调设备 智能照明设备 智能多媒体设备	

续表5.6.1

典型医疗康养类空间	配置要求	功能描述	主要智能设备
康养室	⊙	设备用电控制	智能插座 智能断路器等按需配置
	⊙	根据环境温湿度监测，结合设定的温湿度值联动控制供暖通风空调设备，有条件的项目可设置多合一空气质量传感器监测环境的温湿度、CO ₂ 浓度、PM2.5和PM10等	温湿传感器或多合一空气质量传感器 智能供暖通风空调设备
	⊙	根据环境CO ₂ 浓度变化联动控制新风设备，有条件的项目可设置多合一空气质量传感器监测环境的温湿度、CO ₂ 浓度、PM2.5和PM10等	CO ₂ 传感器或多合一空气质量传感器 智能供暖通风空调设备
	⊙	健康监测报警，按需配置需监测的健康参数	健康监测传感器
	⊙	坠床监测报警	智能床垫智能人体感应器等监测设备按需配置
	⊙	起夜离床、离床过久和卧床过久监测报警	智能人体感应器 床垫式压力传感器等监测设备 按需配置
	⊙	卫生间跌倒和滞留监测报警，严禁采用具备采集图像、音视频等数据的设备	智能人体感应器等监测设备
	●	高低位紧急报警按钮或拉绳式报警按钮实现紧急报警	报警按钮
	⊙	设置智能门锁对进入人员进行管控	智能门锁
病房	○	根据康养建筑服务功能需求，设置智能机器人，实现康养者康复照料、生活辅助和关怀陪伴等功能，机器人联动全屋智能系统，实现灯光、窗帘、空调和电视机等控制功能	智能机器人 通信接口
	●	供暖通风空调设备的开关控制、调节控制和场景模式控制，当空间设有独立的电动阀门时，对阀门实现开关控制或调节控制	智能供暖通风空调设备
	⊙	供暖通风空调设备的集中控制，阀门的集中控制，本地控制优先	智能供暖通风空调设备
	⊙	灯光设备的开关控制和场景模式控制	智能照明设备
	○	灯光设备的集中控制，本地控制优先	智能照明设备
	⊙	灯光设备的调光控制	智能照明设备
	○	灯光设备的色彩调节和色温调节控制	智能照明设备
	⊙	遮阳设备的开关控制和场景模式控制	智能遮阳设备
⊙	多媒体系统设备的开关控制、场景模式控制和集中控制	智能多媒体设备	

续表5.6.1

典型医疗康养类空间	配置要求	功能描述	主要智能设备
病房	○	语音控制供暖通风空调设备、灯光设备、遮阳设备和多媒体设备等	智能音箱 智能供暖通风空调设备 智能照明设备 智能遮阳设备 智能多媒体设备
	○	人体存在探测联动控制供暖通风空调设备、灯光设备和多媒体系统设备等	智能人体感应器 智能供暖通风空调设备 智能照明设备 智能多媒体设备
	⊙	设备用电控制	智能插座 智能断路器等按需配置
	⊙	根据环境温湿度监测，结合设定的温湿度值联动控制供暖通风空调设备，有条件的项目可设置多合一空气质量传感器监测环境的温湿度、CO ₂ 浓度、PM2.5和PM10等	温湿传感器或多合一空气质量传感器 智能供暖通风空调设备
	⊙	根据环境CO ₂ 浓度变化联动控制新风设备，有条件的项目可设置多合一空气质量传感器监测环境的温湿度、CO ₂ 浓度、PM2.5和PM10等	CO ₂ 传感器或多合一空气质量传感器 智能供暖通风空调设备
	○	健康监测报警，按需配置需监测的健康参数	健康监测传感器
	○	坠床监测报警	智能床垫 智能人体感应器等监测设备按需配置
	○	起夜离床、离床过久和卧床过久监测报警	智能人体感应器 床垫式压力传感器等监测设备按需配置
	⊙	卫生间跌倒和滞留监测报警，严禁采用具备采集图像、音视频等数据的设备	智能人体感应器等监测设备
●	高低位紧急报警按钮或拉绳式报警按钮实现紧急报警	报警按钮	
诊疗室	●	供暖通风空调设备的开关控制、调节控制、场景模式控制和集中控制，本地控制优先，当空间设有独立的电动阀门时，对阀门实现开关控制或调节控制	智能供暖通风空调设备
	●	灯光设备的开关控制和场景模式控制	智能照明设备
	⊙	灯光设备的调光控制	智能照明设备
	○	遮阳设备的开关控制和场景模式控制	智能遮阳设备
	⊙	电动隔帘的开关控制和场景模式控制	智能电动隔帘控制系统

续表 5.6.1

典型医疗康养类空间	配置要求	功能描述	主要智能设备
诊疗室	○	人体存在探测联动控制供暖通风空调设备、灯光设备和多媒体系统设备等	智能人体感应器 智能供暖通风空调设备 智能照明设备 智能多媒体设备
	⊙	根据环境温湿度监测, 结合设定的温湿度值联动控制供暖通风空调设备, 有条件的项目可设置多合一空气质量传感器监测环境的温湿度、CO ₂ 浓度、PM2.5和PM10等	温湿传感器或多合一空气质量传感器 智能供暖通风空调设备
	⊙	根据环境CO ₂ 浓度变化联动控制新风设备, 有条件的项目可设置多合一空气质量传感器监测环境的温湿度、CO ₂ 浓度、PM2.5和PM10等	CO ₂ 传感器或多合一空气质量传感器 智能供暖通风空调设备
	○	设置智能门锁对进入人员进行管控	智能门锁

注: 1 ●—应配置; ⊙—宜配置; ○—可配置;

2 要求应设置视频监控、入侵报警、紧急报警、出入管控的指定空间, 应按现行相关规范要求执行。

5.6.2 本地场景模式控制应根据空间功能和用户需求确定, 场景模式可按附录A的表A.0.5设置。

5.6.3 基于AI自适应场景学习功能, 可根据老人活动规律自动调整场景控制。

5.6.4 康养室和病房的智能控制屏宜设置可调节支架, 并宜包括高度、位置等调节。

5.6.5 医疗康养空间内宜按照需求设置智能机器人, 宜通过与全屋智能系统对接通信, 实现与其他智能设备联动。

5.7 生活服务类空间

5.7.1 典型生活服务类空间全屋智能系统功能宜按表 5.7.1 要求配置。

表 5.7.1 典型生活服务类空间全屋智能系统功能配置表

典型生活服务类空间	配置要求	功能描述	主要智能设备
餐厅 食堂	⊙	供暖通风空调设备的开关控制、调节控制和场景模式控制, 当空间设有独立的电动阀门时, 对阀门实现开关控制或调节控制	智能供暖通风空调设备
	●	供暖通风空调设备的集中控制, 对阀门实现集中开关控制或调节控制	智能供暖通风空调设备
	●	灯光设备的开关控制、场景模式控制和集中控制	智能照明设备
	○	灯光设备的调光控制	智能照明设备
	○	灯光设备的色彩调节和色温调节控制	智能照明设备
	⊙	遮阳设备的开关控制、场景模式控制和集中控制, 本地控制优先	智能遮阳设备
	⊙	多媒体系统设备的开关控制、场景模式控制和集中控制	智能多媒体设备

续表5.7.1

典型生活服务类空间	配置要求	功能描述	主要智能设备
餐厅 食堂	○	人体存在探测联动控制供暖通风空调设备、灯光设备和多媒体系统设备等	智能人体感应器 智能供暖通风空调设备 智能照明设备 智能多媒体设备
	⊙	设备用电控制	智能插座 电源时序器 智能断路器等按需配置
	⊙	根据环境温湿度监测, 结合设定的温湿度值联动控制供暖通风空调设备, 有条件的项目可设置多合一空气质量传感器监测环境的温湿度、CO ₂ 浓度、PM2.5和PM10等	温湿度传感器或多合一空气质量传感器 智能供暖通风空调设备
	⊙	根据环境CO ₂ 浓度变化联动控制新风设备, 有条件的项目可设置多合一空气质量传感器监测环境的温湿度、CO ₂ 浓度、PM2.5和PM10等	CO ₂ 传感器或多合一空气质量传感器 智能供暖通风空调设备
	⊙	设置视频监控摄像机和存储设备或装置对空间进行实时监控	视频监控摄像机和存储设备
	○	设置智能门锁或通道闸进行管理	智能门锁或通道闸
	○	根据食品、食材配送需求, 选择合适的配送机器人协助工作人员配送, 机器人联动全屋智能系统, 实现配送需求发起和配送到达信息或语音反馈等功能	智能机器人 通信接口
宿舍 休息室	●	供暖通风空调设备的开关控制、调节控制和场景模式控制, 当空间设有独立的电动阀门时, 对阀门实现开关控制或调节控制	智能供暖通风空调设备
	⊙	供暖通风空调设备的集中控制, 阀门的集中控制, 本地控制优先	智能供暖通风空调设备
	●	灯光设备的开关控制和场景模式控制	智能照明设备
	○	灯光设备的集中控制, 本地控制优先	智能照明设备
	⊙	遮阳设备的开关控制和场景模式控制	智能遮阳设备
	○	多媒体系统设备的开关控制、场景模式控制和集中控制	智能多媒体设备
	○	语音控制供暖通风空调设备、灯光设备、遮阳设备和多媒体设备等	智能音箱 智能供暖通风空调设备 智能照明设备 智能遮阳设备 智能多媒体设备
	⊙	人体存在探测联动控制供暖通风空调设备、灯光设备和多媒体系统设备等	智能人体感应器 智能供暖通风空调设备 智能照明设备 智能多媒体设备

续表5.7.1

典型生活服务类空间	配置要求	功能描述	主要智能设备
宿舍 休息室	⊙	设备用电控制	智能插座 智能断路器等按需配置
	⊙	根据环境温湿度监测，结合设定的温湿度值联动控制供暖通风空调设备。	温湿传感器 智能供暖通风空调设备
	○	根据环境CO ₂ 浓度变化联动控制新风设备，有条件的项目可设置多合一空气质量传感器监测环境的温湿度、CO ₂ 浓度、PM2.5和PM10等	CO ₂ 传感器或多合一空气质量传感器 智能供暖通风空调设备
	●	无障碍宿舍设置高低位紧急报警按钮或拉绳式报警按钮实现紧急报警	报警按钮
	⊙	燃气泄漏探测	燃气探测传感器
	⊙	设置智能门锁对进入人员进行管控	智能门锁
	○	根据配送需求，选择合适的配送机器人协助工作人员配送，如送餐机器人等，机器人联动全屋智能系统，实现配送需求发起和配送到达信息或语音反馈等功能	智能机器人 通信接口
客房 酒店客房	●	供暖通风空调设备的开关控制、调节控制和场景模式控制，当空间设有独立的电动阀门时，对阀门实现开关控制或调节控制	智能供暖通风空调设备
	⊙	供暖通风空调设备的集中控制，阀门的集中控制，本地控制优先	智能供暖通风空调设备
	●	灯光设备的开关控制和场景模式控制	智能照明设备
	○	灯光设备的集中控制，本地控制优先	智能照明设备
	○	灯光设备的调光控制	智能照明设备
	⊙	遮阳设备的开关控制和场景模式控制	智能遮阳设备
	⊙	多媒体系统设备的开关控制、场景模式控制和集中控制	智能多媒体设备
	○	语音控制供暖通风空调设备、灯光设备、遮阳设备和多媒体设备等	智能音箱 智能供暖通风空调设备 智能照明设备 智能遮阳设备 智能多媒体设备
	○	人体存在探测联动控制供暖通风空调设备、灯光设备和多媒体系统设备等	智能人体感应器 智能供暖通风空调设备 智能照明设备 智能多媒体设备
	⊙	设备用电控制	智能插座 智能断路器等按需配置
○	根据环境温湿度监测，结合设定的温湿度值联动控制供暖通风空调设备	温湿传感器 智能供暖通风空调设备	

续表5.7.1

典型生活服务类空间	配置要求	功能描述	主要智能设备
客房 酒店客房	●	设置智能门锁对进入人员进行管控	智能门锁
	○	根据配送需求,选择合适的配送机器人协助工作人员配送,如送餐机器人和衣物配送机器人等,机器人联动全屋智能系统,实现配送需求发起和配送到达信息或语音反馈等功能	智能机器人 通信接口
公共卫生间	⊙	供暖通风空调设备的集中控制,当空间设有独立的电动阀门时,对阀门实现开关控制或调节控制	智能供暖通风空调设备
	⊙	设置智能人体感应器或红外探测传感器等监测设备,联动控制厕位灯,实现节能控制	智能人体感应器监测设备 智能照明设备
	○	公共卫生间宜设置智能人体感应器或红外探测传感器等监测设备,联动控制蹲位占用/非占用指示灯,严禁采用具备采集图像、音视频等数据的设备	智能人体感应器监测设备 智能照明设备
	⊙	设置氨气监测传感器、硫化氢监测传感器等空气质量、异味监测设备,当浓度超过标准值时,联动控制排风设备自动排风	氨气监测传感器 硫化氢监测传感器等空气质量 异味监测设备按需配置 智能供暖通风空调设备
	⊙	无障碍卫生间的智能面板需支持语音播报和盲文标识功能,按无障碍相关规范要求执行	智能面板
	○	卫生间跌倒监测报警,严禁采用具备采集图像、音视频等数据的设备	智能人体感应器等监测设备
	⊙	卫生间设置紧急报警按钮或拉绳式报警按钮实现紧急报警	报警按钮
	●	无障碍卫生间设置高低位紧急报警按钮或拉绳式报警按钮实现紧急报警,按无障碍相关规范要求执行	报警按钮

注:1 ●—应配置;⊙—宜配置;○—可配置;

2 要求应设置视频监控、入侵报警、紧急报警、出入管控的指定空间,应按现行相关规范要求执行。

5.7.2 本地场景模式控制应根据空间功能和用户需求确定,场景模式可按附录A表A.0.6设置。

6 工程设计

6.1 一般规定

6.1.1 全屋智能工程设计应根据系统设计和功能配置要求，并结合建筑智能化系统、机电系统和装饰装修等条件，进行设备布置、设备供电和管线设计，满足系统功能、设备性能和系统安全等要求。

6.1.2 针对既有建筑项目，应在现有条件的基础上进行深化设计，对原有系统和设备改造应遵循复用性原则，可通过增设智能装置或智能设备，实现原有系统和设备的接入全屋智能系统。

6.2 点位设计

6.2.1 智能供暖通风空调设备相关点位的设置应符合下列规定：

- 1 协议转换网关宜设置在受控设备附近的吊顶内便于检修的位置，并提供供电条件；
- 2 红外遥控网关应设置在受控设备附近，并应预留电源插座；
- 3 空调、新风、地暖等设备的设置应符合相关产品的技术要求。

6.2.2 智能照明设备相关点位的设置应符合下列规定：

- 1 智能面板底盒处应设置中性线和相线；
- 2 智能面板宜设置在受控设备附近和便于操作的位置；
- 3 调光驱动设备宜设置在吊顶内便于检修的位置。

6.2.3 智能遮阳设备相关点位的设置应符合下列规定：

- 1 智能窗帘安装位置应设置电源插座；
- 2 智能窗帘电机宜设置在窗户上沿隐蔽位置；
- 3 内开窗不宜设置智能窗帘。

6.2.4 智能安防设备相关点位设置应符合下列规定：

- 1 安全防范设计应满足现行国家标准《安全防范工程技术标准》GB 50348 的规定；
- 2 当财务室、档案室等重要房间需要独立设置安全防范系统时，应设置视频监控和出入口控制等安全防范设备，宜设置入侵报警设备；
- 3 当厨房需要独立设置安全防范系统时，应设置视频监控和出入口管理等安全防范设备，宜设置具有工作人员穿戴异常、明火离岗等AI智能分析功能的视频监控摄像机；
- 4 在隐私空间严禁设置具备采集图像、音视频等数据的设备。

6.2.5 节能控制设备相关点位的设置宜符合下列规定：

- 1 宜在大功率设备配电回路上设置智能断路器；
- 2 在各类空间内宜设置智能插座。

6.2.6 感知设备相关点位的设置应符合下列规定：

- 1 智能人体感应器应设置在需监测人员在场状态、移动状态等区域，不宜设置在大型障碍物及热源附近；
- 2 空气质量传感器、温湿度传感器等环境监测传感器的设置应满足环境数据采集要求。

6.2.7 全屋智能设备的设置应符合该产品的技术性能、安装要求、供电要求等。

6.2.8 采用无线方式组网时，智能面板、智能控制屏等底盒深度不宜小于70mm。

6.3 管线设计

6.3.1 全屋智能工程线缆的选择及敷设应符合现行国家标准《民用建筑电气设计规范》GB 51348的规定。

6.3.2 既有公共建筑全屋智能改造工程应先进行原建筑智能化系统、机电系统以及管线的现场勘察，再选择适宜的组网方案。

6.3.3 有线通信网络线缆的选型及敷设应符合下列规定：

- 1 数据传输网络应充分利用项目的局域网进行组网；
- 2 控制传输网络应根据不同空间布局和接入设备的组网需求规划；
- 3 通信电缆应符合网络设备以及全屋智能设备的连接要求；
- 4 通信线路超长时，应采用线路延长设备进行扩展。

6.3.4 无线通信网络宜符合下列规定：

- 1 对信号不易覆盖的区域，可使用无线设备进行中继扩展；
- 2 对距离较远的空间，宜采用级联网关的方式进行扩展；
- 3 无线智能设备宜通过自组网或无线网关等方式接入全屋智能系统。

6.3.5 信号线缆应根据传输距离、抗电磁干扰性能和冗余备用等因素进行选择，并应满足所采用的通信技术的要求。在磁场干扰强的场所，宜采用屏蔽线缆进行数据传输。

6.3.6 导管、槽盒的选择及敷设应符合下列规定：

- 1 电力线缆和通信线缆严禁在同一导管、槽盒内敷设；
- 2 导管和槽盒内配电电线的总截面面积不应超过导管或槽盒内截面面积的 40%；槽盒内控制线缆的总截面面积不应超过槽盒内截面面积的 50%；
- 3 导管内通信线缆的总截面面积不宜超过导管截面面积的 30%，槽盒内通信线缆的总截面面积不应超过槽盒内截面面积的 50%；
- 4 明敷于潮湿场所或埋于素土内的金属导管，应采用管壁厚度不小于2.0mm的钢导管，并应采取防腐措施。明敷或暗敷于干燥场所的金属导管应采用管壁厚度不小于1.5mm的镀锌钢导管；
- 5 暗敷于墙内或混凝土内的刚性塑料导管应采用燃烧性能等级B2级、壁厚1.8mm及以上的导管。明敷时应采用燃烧性能等级B1级、壁厚1.6mm及以上的导管。

7 工程施工

7.1 一般规定

7.1.1 施工准备应符合下列规定：

1 施工前应全面熟悉全屋智能系统的设计文件、技术方案等资料。应明确全屋智能系统的总体架构、功能要求、网络方式、设备选型、管线走向、点位布置、接线图和安装大样图等关键信息；

2 施工前应制定详细的施工工序和实施方案，应包括设备安装、线缆敷设、系统调试的步骤与方法等，并应与土建、装修、机电、建筑智能化等专业的确定现场协调计划、工程界面、工序等；

3 软件、智能主机、传感器和其他智能设备采购除应满足质量合格、具备产品合格证书、质量检测报告等报告外，还应满足本标准第6章的规定；

4 线缆、线管和线槽等材料采购，除应满足质量合格并具备产品合格证书、质量检测报告等外，还应满足本标准第6章的规定。

7.1.2 全屋智能工程的施工应由具有智能化相应资质等级和安全生产许可证的施工单位承担。

7.1.3 工程实施采用现场观察、抽查测试等方法，应根据施工图等工程设计文件对工程设备安装质量进行检查和观感质量验收。

7.1.4 工程施工质量相关记录应填写现行国家标准《智能建筑工程施工规范》GB 50606和《智能建筑工程质量验收规范》GB 50339的相关表格。

7.2 管线施工

7.2.1 应根据设计图纸确定管线的走向与安装位置，明线管线应横平竖直，固定牢固。

7.2.2 对智能主机、智能控制装置、传感器等设备的管线，宜预留足够空间盘线。

7.2.3 线缆应按规定留出余量，并应对线缆末端做好密封防潮等保护措施。

7.2.4 用于相同设备或相同功能的线缆，宜在同一类型电缆槽盒内有序敷设并宜按回路分段绑扎。

7.2.5 管线在分支处应设置接线盒，槽盒、导管出入处采取防损伤措施。

7.2.6 管线首端、末端、检修孔和分支处应设置永久性标识，宜标明所属设备或系统。

7.3 设备设施施工

7.3.1 智能主机安装应符合下列规定：

1 应正确安装在设计指定的位置，并应远离磁场干扰的场所，模块形态的智能主机宜安装在弱电间或机房内，带屏的主机应避免强光直射；

2 设备安装应牢固，采用标准机柜或壁挂式安装时，应确保安装支架的强度满足要求。机柜内设备布局应合理，应与周边设备保持安全距离，宜留有足够的散热空间；

3 智能主机的电源线和信号线连接应正确无误，应按照设备说明书进行接线并做好标识，接线端子应紧固，应确保设备供电连通性。

7.3.2 智能控制设备安装应符合下列规定：

1 暗装的面板底盒、插座底盒、开关盒应与饰面平齐，盒内应干净整洁且无锈蚀，绝缘导线不应裸露在装饰层内，面板应紧贴饰面且安装牢固，表面应光滑、无碎裂和划伤，装饰帽应齐全；

2 智能控制设备接线应严格按照电气接线图进行，接线端子应紧固，标识应清晰；

3 调光驱动设备两端应各预留300mm线缆余量。

7.3.3 传感器安装应符合下列规定：

1 温度、湿度、光照等传感器应安装在能准确反映环境参数的位置，宜避免安装在风口、热源、遮挡物附近；

2 智能人体感应器等传感器应安装在能准确反映人员活动情况的位置，宜避免安装在遮挡物附近；

3 传感器安装应牢固，应与周边装饰面贴合紧密且外观整洁，其信号传输线应连接可靠，不得有松动和虚接现象。

7.3.4 智能设备安装应符合下列规定：

1 智能设备的安装高度应符合设计要求，安装表面应平整，与墙体或装饰面应固定牢固；

2 智能设备的通信接口应连接正确且调试无误，应确保与系统主机及其他设备之间通信稳定可靠；

3 智能设备的电源线和信号线连接应正确无误且做好标识，接线端子应紧固，应确保设备供电连通性。

8 调 试 验 收

8.1 调 试

- 8.1.1** 全屋智能系统调试前应检查设备的互联互通并设置运行参数，确保各子系统功能正常，全屋智能系统调试内容宜符合附录B的要求。
- 8.1.2** 平台功能的调试宜包括设备管理、场景管理、数据存储、运维管理、权限管理、接口管理和安全管理等功能模块，检查结果应符合设计要求。
- 8.1.3** 智能主机的调试要求应检查所有智能设备或智能系统的配网和运行情况，确保运行正常。应检查系统软件、设备管理功能、交互控制方式、接口开放功能等，检查结果应符合设计要求。
- 8.1.4** 全屋智能系统网络的调试应检查设备控制网络的设备接入情况、管理设备数量、网络连通性和稳定性等，检测结果应符合设计要求。
- 8.1.5** 全屋智能系统网络的调试应检查数据传输网络的传输速率、网络连通性和稳定性、安全强度等，检测结果应符合设计要求。
- 8.1.6** 应确保每个智能设备运行状态正常，相关功能应符合设计要求。
- 8.1.7** 所有智能系统和智能设备调试完成后应按照项目需求、空间场景功能等要求进行配置，并确保符合设计要求。

8.2 验 收

- 8.2.1** 全屋智能工程验收应分阶段进行，应包括初验、试运行和终验。验收宜由建设单位牵头组织，施工、监理、设计等单位共同参与。
- 8.2.2** 初验在系统调试完成后进行，工程实体验收应符合下列规定：
- 1 应检查质量控制相关资料，并应符合工程施工和验收现行有关标准的规定；
 - 2 应检查平台层、控制层、传输层、设备层等安全和功能，并应符合本标准前述章节的技术要求；
 - 3 应检查设备安装观感质量，并应符合本标准工程施工的相关规定。
- 8.2.3** 全屋智能工程验收文档资料应包括但不限于下列内容：
- 1 工程竣工图；
 - 2 施工工程质量验收记录；
 - 3 设计文件和设计变更记录；
 - 4 主要设备、管线、材料的合格证、质量检测报告和进场验收记录；
 - 5 产品说明书和用户手册；
 - 6 智能系统调试记录。
- 8.2.4** 初验合格后，应进行不少于30天的系统试运行，试运行期间应符合下列规定：
- 1 全系统应持续不间断运行，并应模拟日常使用场景；
 - 2 应详细记录系统运行状态、设备稳定性、功能实现情况、能耗数据等；
 - 3 应对试运行期间发现的问题进行整改修复。

- 8.2.5** 试运行结束后，应组织专项验收，专项验收应依据本标准前述章节的技术要求，对特定功能与性能进行验证，并应填写全屋智能系统工程质量验收记录附录C。
- 8.2.6** 全屋智能工程验收应符合节能专项验收的相关规定。宜核查系统试运行期间的能耗监测数据，验证与建筑能效监管系统的对接有效性。宜验证智能控制策略的节能效果。
- 8.2.7** 全屋智能工程验收应符合应急与可靠性专项验收的相关规定。宜模拟断网、设备故障等异常场景，测试系统本地控制能力、数据备份与恢复能力、关键告警功能、设备大规模并发控制压力以及系统冗余和故障隔离能力。
- 8.2.8** 全屋智能工程验收应符合安全与数据合规专项验收的相关规定。宜检查系统安全管理功能，包括权限管理、数据加密与防泄露措施和隐私保护等。
- 8.2.9** 试运行及专项验收通过后，应组织工程终验。终验应对照初验、试运行和专项验收记录，确认所有问题已闭环处理，系统功能、性能均满足设计要求和本标准规定。终验结论应基于全部验收资料和记录，结论应为“合格”或“不合格”，终验通过后，应签署附录C。

9 运行与维护

9.1 一般规定

- 9.1.1 全屋智能系统运行与维护工作，应建立人员、制度、流程和工具的全流程运行与维护体系。
- 9.1.2 运行与维护范围应包括平台层、控制层、传输层、设备层及与其他系统的接口。
- 9.1.3 运行与维护操作人员应具备专业知识和运行维护经验，上岗前应经过培训。

9.2 系统运行

- 9.2.1 工作人员应按照工作制度，完成信息查询、线上操控、信息统计、数据备份等操作工作。
- 9.2.2 应严格执行信息安全保密制度，并应落实系统安全运行，规范化安全管理工作。

9.3 系统维护

- 9.3.1 工作人员应按照维护工作制度，组织系统、设备、电源、管线、设施等保养维护，实施软件系统的数据更新、备份与恢复等操作，提交维护记录。
- 9.3.2 在系统维护工作中，系统宜具备预测性维护能力，预测性维护应符合下列规定：
 - 1 应建立关键设备运行状态监测机制，实时采集智能主机、智能设备、网络设备等关键部件的运行参数，并通过数据分析模型预测潜在故障风险；
 - 2 宜配置智能运行与维护管理平台，具备设备健康评估、维护提醒自动生成、维护工单流转与记录等功能；
 - 3 宜建立基于数据分析的备品备件库存预警机制，根据设备故障率与使用情况，动态调整备件储备。
- 9.3.3 在系统维护工作中，针对出现问题或相关性能指标有偏差的系统或设备，应判断系统类别、风险程度与故障等级。并应按照维护工作制度，组织实施系统调整与处置，并应提交故障处理记录。

附录 A 各类典型空间本地场景模式设置

表 A.0.1 办公类典型空间本地场景模式设置表

空间名称	场景模式	场景功能描述
多人办公室 单人办公室	工作模式	一键控制照明、遮阳和供暖通风空调等设备，快速营造工作环境
	午休模式	一键调节照明设备照度或关闭照明设备，联动遮阳设备，调控供暖通风空调设备，快速营造午休环境
	离开模式	一键关闭照明和供暖通风空调等设备，实现快速节能控制
	自定义模式	按用户需求自定义场景控制模式

表 A.0.2 会议与会客类典型空间本地场景模式控制设置表

空间名称	场景模式	场景功能描述
会议室	会议模式	一键设定会议场景，控制会议桌区域灯光设备，联动控制遮阳设备，联动控制会议屏、投影机、电动幕布等会议设备，调节供暖通风空调设备，营造会议环境，提高工作效率
	投屏模式	一键设定投屏场景，调暗会议室灯光设备，联动控制遮阳设备，联动控制会议屏、投影机、电动幕布等会议设备，营造会议投屏环境，提高工作效率
	离开模式	一键关闭灯光、供暖通风空调和会议系统等设备，实现快速节能控制
	自定义模式	按用户需求自定义场景控制模式
多功能厅 报告厅	汇报/表演/活动模式	一键设定汇报/表演/活动场景，控制汇报/表演/活动场景灯光设备，联动控制遮阳设备，联动控制相关会议系统设备，调节供暖通风空调设备，快速营造会场环境，提高工作效率
	会议模式	一键设定会议场景，控制场景灯光设备，联动控制遮阳设备，联动控制相关会议系统设备，调节供暖通风空调设备，快速营造会议环境，提高工作效率
	离开模式	一键关闭灯光、供暖通风空调和会议系统等设备，实现快速节能控制
	自定义模式	按用户需求自定义场景控制模式
商务接待室	会客模式	一键设定会客场景，控制灯光、遮阳和多媒体等设备，调控供暖通风空调设备，快速营造会客环境，提高工作效率
	离开模式	一键关闭灯光、供暖通风空调和多媒体等设备，实现快速节能控制
	自定义模式	按用户需求自定义场景控制模式

表 A.0.3 教学类典型空间本地场景模式控制设置表

空间名称	场景模式	场景功能描述
普通教室 专用教室	上课模式	一键控制照明、遮阳和供暖通风空调等设备，快速营造学习环境
	午休模式	一键调节照明设备照度或关闭照明设备，联动遮阳设备，调控供暖通风空调设备，快速营造午休环境
	放学模式	一键关闭照明、供暖通风空调和多媒体等设备，实现快速节能控制
	多媒体课模式	一键关闭窗帘、讲台拉伸射灯，调节学生区域照明亮度，联动控制教室电子大屏、投影机、电动幕布等多媒体设备，快速营造多媒体课学习环境，提高效率
	自定义模式	按用户需求自定义场景控制模式

表 A.0.4 文体类典型空间本地场景模式控制设置表

空间名称	场景模式	场景功能描述
演艺用房	入场模式	一键控制欢迎灯、引导入场灯、供暖通风空调设备，快速营造活动环境
	剧场模式	一键控制主灯，调暗氛围灯，快速营造观看环境
	离开模式	一键控制灯至明亮状态，联动播放退场音乐，引导观众安全有序退场
	自定义模式	按用户需求自定义场景控制模式
辅导培训用房	上课模式	一键控制灯光、遮阳和供暖通风空调等设备，快速营造学习环境
	休息模式	一键调节灯光设备照度或关闭照明设备，联动遮阳设备，调控供暖通风空调设备，快速营造休息环境
	离开模式	一键关闭灯光、供暖通风空调和多媒体等设备，实现快速节能控制
	多媒体课模式	一键控制灯光、遮阳和供暖通风空调等设备，快速营造多媒体课学习环境，提高效率
	自定义模式	按用户需求自定义场景控制模式
图书阅览用房	阅读模式	一键控制照明、遮阳和供暖通风空调等设备，快速营造阅读环境
	离开模式	一键关闭照明和供暖通风空调等设备，实现快速节能控制
	自定义模式	按用户需求自定义场景控制模式
活动用房	进入模式	根据功能用房自动定义进入时一键控制的相关设备，如灯光、供暖通风空调、多媒体、体育设施等设备，快速营造活动环境
	离开模式	一键灯光、供暖通风空调、多媒体等设备，实现快速节能控制
	自定义模式	按用户需求自定义场景控制模式

表 A.0.5 医疗康养类典型空间本地场景模式控制设置表

空间名称	场景模式	场景功能描述
康养室	白天模式	一键控制基础照明、遮阳等设备，调控供暖通风空调设备，营造舒适康养环境
	睡眠模式	一键关闭基础照明，联动遮阳设备，开启地灯或启夜灯，调控供暖通风空调设备，营造安心睡眠环境
	观影模式	一键设定观影场景，控制灯光、遮阳和多媒体等设备，调控供暖通风空调设备，快速营造观影环境
	离开模式	一键关闭照明、供暖通风空调和多媒体等设备，实现快速节能控制
	自定义模式	按用户需求自定义场景控制模式
病房	白天模式	一键控制基础照明、遮阳等设备，调控供暖通风空调设备，营造舒适康养环境
	睡眠模式	一键关闭基础照明，联动遮阳设备，开启地灯或启夜灯，调控供暖通风空调设备，营造安心睡眠环境
	离开模式	一键关闭照明、供暖通风空调和多媒体等设备，实现快速节能控制
	自定义模式	按用户需求自定义场景控制模式
诊疗室	工作模式	一键控制照明、遮阳、电动隔帘和供暖通风空调等设备，快速营造工作环境
	午休模式	一键调节照明设备照度或关闭照明设备，联动遮阳设备，调控供暖通风空调设备，快速营造午休环境
	离开模式	一键关闭照明和供暖通风空调等设备，实现快速节能控制
	自定义模式	按用户需求自定义场景控制模式

表 A.0.6 生活服务类典型空间本地场景模式控制设置表

空间名称	场景模式	场景功能描述
餐厅 食堂	就餐模式	一键控制照明和供暖通风空调等设备，快速营造用餐环境
	剧场模式	一键控制主灯，调暗氛围灯，快速营造观看环境
	离开模式	一键关闭照明和供暖通风空调等设备，实现快速节能控制
	自定义模式	按用户需求自定义场景控制模式
宿舍 休息室	进入模式	一键控制照明和供暖通风空调等设备，实现便捷操作
	睡眠模式	一键调节照明设备照度或关闭照明设备，联动控制遮阳设备，调控供暖通风空调设备，快速营造睡眠环境
	离开模式	一键关闭照明和供暖通风空调等设备，实现快速节能控制
	自定义模式	按用户需求自定义场景控制模式
客房	进入模式	一键控制照明和供暖通风空调等设备，实现便捷操作。
	睡眠模式	一键关闭基础照明，联动遮阳设备，开启地灯或启夜灯，调控供暖通风空调设备，营造安心睡眠环境
	观影模式	一键设定观影场景，控制灯光、遮阳和多媒体等设备，调控供暖通风空调设备，快速营造观影环境
	离开模式	一键关闭照明和供暖通风空调等设备，实现快速节能控制
	自定义模式	按用户需求自定义场景控制模式

附录 B 全屋智能系统调试内容

表 B 全屋智能系统调试表

架构层级	设备类型/模块	设备/组件	调试功能项
设备层	智能供暖通风空调设备	协议转换网关	与地暖、通风、空调等设备对接通信，设备控制功能，具体调试功能项根据第4、5章要求结合项目建设内容确定
		空气质量传感器	温湿度、CO ₂ 、PM2.5、PM10等监测，具体调试功能项根据第4、5章要求结合项目建设内容确定
	智能照明设备	智能面板、智能调节开关	亮度、色彩、色温控制功能，具体调试功能项根据第4、5章要求结合项目建设内容确定
	智能遮阳设备	窗帘电机	开合度百分比控制功能，具体调试功能项根据第4、5章要求结合项目建设内容确定
	智能多媒体设备	智能电视、智能大屏	播放功能，具体调试功能项根据第4、5章要求结合项目建设内容确定
	节能控制设备	智能人体感应器	无人节能控制功能，具体调试功能项根据第4、5章要求结合项目建设内容确定
	节能控制设备	照度传感器	照度监测，具体调试功能项根据第4、5章要求结合项目建设内容确定
	智能安防设备	视频监控摄像机	监控图像清晰度、分辨率、传输时延，具体调试功能项根据第4、5章要求结合项目建设内容确定
	智能安防设备	智能门锁	识别灵敏度，具体调试功能项根据第4、5章要求结合项目建设内容确定
	智能安防设备	烟雾探测器、燃气探测器、水浸检测探头等	火灾探测、危险气体、漏水等监测，具体调试功能项根据第4、5章要求结合项目建设内容确定
传输层	设备控制网络	有线、无线、混合组网	网络稳定性，具体调试功能项根据第4、5章要求结合项目建设内容确定
	数据传输网络	局域网融合方案	带宽保障，具体调试功能项根据第4、5章要求结合项目建设内容确定
控制层	核心控制	智能主机、智能中枢、智能网关	本地离线控制、接口开放、远程OTA升级，具体调试功能项根据第4、5章要求结合项目建设内容确定
	交互终端	智能面板、智能控制屏、APP、智能音箱	多方式交互响应，具体调试功能项根据第4、5章要求结合项目建设内容确定
平台层	设备管理模块	系统平台软件	设备配网，具体调试功能项根据第4、5章要求结合项目建设内容确定
	场景管理模块	系统平台软件	断网本地执行，具体调试功能项根据第4、5章要求结合项目建设内容确定
	安全管理模块	加密模块/防篡改机制	数据收集、数据安全与防入侵功能，具体调试功能项根据第4、5章要求结合项目建设内容确定

续表B

架构层级	设备类型/模块	设备/组件	调试功能项
平台层	接口管理模块	开放API/SDK	第三方系统对接通信，具体调试功能项根据第4、5章要求结合项目建设内容确定

注：此表供参考，根据项目实际建设内容调整系统调试内容。

附录 C 全屋智能系统工程质量验收记录

表 C 全屋智能系统工程质量验收记录表

工程名称							
施工单位		项目技术负责人		项目负责人		单位技术（质量）负责人	
分包单位		项目技术负责人		项目负责人		单位技术（质量）负责人	
序号	隶属的分项工程名称	检验批数	施工单位检查评定结果	监理（建设）单位验收结论			
1	平台层：设备管理、场景管理、数据存管理、运维管理、权限管理、接口管理、安全管理						
2	控制层：本地控制、集中控制、远程控制、交互控制、断网可用						
3	传输层：系统连通性、传输时延、丢包率、系统容错功能、网络管理功能、网络安全保护技术措施、有物理隔离要求的网络的物理隔离检测						
4	设备层：各类智能设备运行状态、故障报警功能						
5	场景功能：场景模式与联动效果						
6	系统实时性：控制命令响应时间、报警信号响应时间						
7	系统可靠性：系统运行的抗干扰性能和电源切换时系统运行的稳定性						
8	系统可维护性：应用软件的在线编程和参数修改功能、设备和网络通信故障的自检测功能						
9	调试试运：系统调试与试运行情况						
10	节能专项：节能控制与能耗监测						
11	应急专项：断网、本地控制与告警能力						
12	安全专项：权限管理、数据安全与隐私保护						
汇总	本子分部共计分项数：___，检验批数：___						
子分部（系统、子系统）、分项质量控制资料							
子分部（系统、子系统）、分项安全和功能检验							
子分部（系统、子系统）、分项观感质量							
验收综合结论及备注							
分包单位	施工单位	勘察单位	设计单位	监理（建设）单位			
项目负责人签名： 年 月 日 (盖章)	项目负责人签名： 年 月 日 (盖章)	项目负责人签名： 年 月 日 (盖章)	项目负责人签名： 年 月 日 (盖章)	总建立工程师（建设单位项目负责人）签字： 年 月 日 (盖章)			

注：此表供参考，主要是对验收分项及内容做要求，表格形式按项目主管单位要求。

本标准用词说明

- 1 为了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，非这样做不可的用词：
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用词：
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用词：
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用词，采用“可”。
- 2 条文中指明应按其他有关的标准执行的写法为“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 1 《建筑电气与智能化通用规范》 GB 55024
- 2 《电力工程电缆设计标准》 GB 50217
- 3 《智能建筑设计标准》 GB 50314
- 4 《智能建筑工程质量验收规范》 GB 50339
- 5 《建筑物电子信息系统防雷技术规范》 GB 50343
- 6 《安全防范工程技术标准》 GB 50348
- 7 《智能建筑工程施工规范》 GB 50606
- 8 《民用建筑电气设计规范》 GB 51348
- 9 《中小学校普通教室照明设计卫生要求》 GB/T 36876
- 10 《信息安全技术 智能家居通用安全规范》 GB/T 41387
- 11 《建筑智能化系统运行维护技术规范》 JGJ/T 417

深圳市工程建设地方标准

公共建筑全屋智能工程技术标准

SJG 210 - 2026

条文说明

目 次

1 总则.....	43
3 基本规定.....	44
4 系统设计.....	39
4.1 一般规定.....	39
4.3 平台层.....	39
4.4 控制层.....	39
4.5 传输层.....	39
4.6 设备层.....	39
5 功能配置.....	47
5.1 一般规定.....	47
5.3 会议与会客类空间.....	47
5.4 教学类空间.....	47
5.5 文体类空间.....	47
6 工程设计.....	48
6.2 点位设计.....	48
6.3 管线设计.....	48
7 工程施工.....	49
7.1 一般规定.....	49
7.2 管线施工.....	49

1 总 则

1.0.1 根据深圳市住房和建设局、深圳市工业和信息化局联合印发了《深圳市关于加快全屋智能应用推广和产业行动方案（2026-2028年）》要求，为公共建筑全屋智能工程提供统一的技术规范和操作准则。通过明确技术要求和标准，确保全屋智能系统建设和运维管理都能够达到预定的性能指标和功能要求。

1.0.2 既有建筑是指已经建成的建筑物，依据《既有建筑改造技术管理规范》DBJ/T 15-178-2020 第 2.0.1 条；改建建筑是指对既有建筑将其一部分拆除，在建设规模或体量不变的情况下，进行重新建设的行为或项目，依据《民用建筑通用规范》GB 55031-2022 条文说明 1.0.2。即使不对既有建筑进行改建，仍可以在既有建筑中增加空间内的全屋智能系统。

1.0.4 公共建筑全屋智能系统设计符合现行国家标准《智能建筑设计标准》GB 50314、《民用建筑电气设计规范》GB 51348、《电力工程电缆设计标准》GB 50217、《安全防范工程技术标准》GB 50348、《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB 50343、《建筑设备监控系统工程技术规程》JGJ/T 334、《数字家庭建设评价标准》DB44/T 2671、《居住建筑全屋智能工程技术标准》SJG 127 的相关规定。公共建筑全屋智能工程施工符合现行国家标准《智能建筑工程施工规范》GB50606 的相关规定。公共建筑全屋智能工程验收符合现行国家标准《智能建筑工程质量验收规范》GB 50339 的相关规定。公共建筑全屋智能项目运维管理符合现行标准《建筑智能化系统运行维护技术规范》JGJ/T 417 的相关规定。

3 基本规定

3.0.1 对于新建和扩建建筑，全屋智能系统主要是对空间内末端设备的控制，以及对空间环境、人员状态等监测，全屋智能系统已建设的部分，建筑智能化系统无需重复建设，全屋智能系统与建筑智能化系统通过接口通信方式实现信息互通和协同。例如：机电系统设备原厂配置的控制面板可就近安装在受控设备附近，全屋智能系统的智能面板或智能控制屏等结合精装按需安装，并作为日常控制面板或控制屏，当全屋智能系统失效时，机电系统设备原厂配置的控制面板可作为辅助操控的用途。机电系统设备需提供标准通信接口并开放通信协议，与全屋智能系统接口对接实现信息互通和协同。

对于改建和既有公共建筑，智能升级并兼顾利旧的设计原则。例如原建筑的机电管线仍可用，可通过全屋智能系统的智能面板替换原建筑智能化系统或机电系统的控制面板，并配置全屋智能的传输层、控制层和平台层的设备和软件，实现空间的全屋智能升级改造。

3.0.2 表 3.0.2 所列典型空间仅作示范性说明，不强制要求设置全屋智能系统，也不代表全屋智能系统仅适用于表中所列空间。公共建筑空间类型众多，项目根据用户需求确定需设置全屋智能的空间，该空间的全屋智能设计和建设按本标准要求执行，表 3.0.2 未列出的空间，可按相近空间类型要求执行。

4 系统设计

4.1 一般规定

4.1.2 其他系统包括但不限于建筑智能化系统和机电系统等，同时也包含各类业务系统。典型协同联动场景如教学场景中，当进行智慧教学时，可支持教学智慧屏、灯光、窗帘进行联动，实现好的显示效果；在酒店场景中，酒店管理系统根据客房预订情况，可提前控制客房空调系统，实现客人进房后有一个舒适的环境。

4.1.4 依据住房和城乡建设部办公厅等部门下发的《贯彻落实〈中共中央办公厅、国务院办公厅关于推进新型城市基础设施建设打造韧性城市的意见〉行动方案（2025—2027年）》文件要求，以及结合《深圳市推动开源鸿蒙欧拉产业创新发展行动计划（2023—2025年）》、《深圳市关于加快全屋智能应用推广和产业发展的行动方案（2026—2028年）》、《深圳市加快推进人工智能终端产业发展行动计划（2025-2026年）》、《深圳市促进半导体与集成电路产业高质量发展的若干措施》等深圳市本地相关政策要求，公共建筑全屋智能项目建设中推荐采用国家自主可控的全屋智能系统和智能设备。

4.1.5 国家相关信息安全规定常见的有《中华人民共和国网络安全法》和《信息安全等级保护管理办法》，可根据项目的实际使用场景，提出相应的等级保护要求。

4.3 平台层

4.3.3 可通过扫、碰、靠近发现或APP扫描等手段完成设备配网。

4.3.9 按照《中华人民共和国数据安全法》和《中华人民共和国个人信息保护法》的相关要求收集及处理用户数据。

4.4 控制层

4.4.1 全屋智能中的智能主机、智能网关、智能中枢等承担边缘计算的角色，实现本地的处理与控制，与云端协同，包括本地优先处理、关键数据上传云端等。

4.4.2 系统软件即平台层软件，此处规定智能主机的功能要求，有的产品是控制设备与网络设备的结合体，承担设备管理与网络数据传输的双重职能，如智能网关、中枢等，只要功能满足要求，都可应用于全屋智能系统。

4.4.3 多模态融合交互控制指“语音+触屏+手势+实体按键”多模态控制，且可无缝切换；特定空间如康养室需要进行适老化设置，为老年人群提供“简化交互界面”，如大字体、大按钮等，对于公共活动空间，需要设置儿童锁，防止用户操作不当，将设备运行功率调到正常范围之外，导致设备大功率运行，如空调温度调节范围需锁定在18°C-28°C之内。

4.5 传输层

4.5.1 设备控制网络和数据传输网络传输介质可以是有线或无线，但对技术要求有所不同，可参照深圳市《居住建筑全屋智能工程技术标准》SJG 127 标准相关技术要求执行。

4.6 设备层

4.6.1 设备层中的设备可以是智能设备，也可以是非智能设备，与智能装置组合实现智能化控制，如普通分体式空调，可增加红外遥控网关，实现智能化控制。

4.6.2 供暖通风空调设备是供暖、送排风、新风、空调、加湿、除湿等设备的统称，不区分具体形态，智能供暖通风空调设备主要是基于原有的供暖、通风、空调等系统进行智能化对接控制，智能化能力依赖于原有系统的智能化程度和系统开放性。智能供暖通风空调设备既可以通过末端智能设备实现控制，也可以通过通信网关实现对自带控制装置的设备进行控制。

4.6.6 室内节能控制设备主要是末端节能感知与控制，可实现空间内节能自闭环，同时支持与建筑设备监控系统和建筑能效监管系统对接通信，实现联动控制。

4.6.7 智能人体感应器选用不危害人体健康的合格产品，优先选用毫米波雷达感应技术的传感器，避免产生误报。

4.6.8 全屋智能系统的智能安防设备主要是用于室内需独立设置安全防范的场景，如宿舍、厨房等，智能安防设备包括视频监控摄像机、智能门锁、燃气探测器、烟雾探测器、水浸检测探测器、红外双鉴探测器、红外幕帘探测器、窗磁传感器、门磁传感器和一键报警面板等，当设置独立智能安防时，需支持室内安防自闭环，同时可支持与建筑智能化系统联动协同。本标准有关火灾和燃气探测器的设置只作为辅助，以提升建筑空间的安全性。

5 功能配置

5.1 一般规定

5.1.2 通过智能主机、智能网关、智能中枢等内置AI引擎，支持本地预置或动态加载模型算法，或利用边缘智能技术，实现系统持续学习、自主决策和自动调控的功能。

5.1.3 对空间内环境指标的监测，需满足绿色建筑、健康建筑的相关规定。

5.1.10 上一级系统或平台包括但不限于建筑智能化系统、机电系统、各类业务系统等，全屋智能系统通过配置通信接口与上一级系统或平台对接，实现联动控制和统一管理，如全屋智能系统与办公管理系统对接通信，实现有人预定会议室自动开启供暖通风空调设备、灯光设备和会议系统设备等，智能人体感应器探测会议室无人时，自动关闭供暖通风空调设备、灯光设备和会议系统设备等，智能人体感应器探测预定会议室无人到场时，自动释放会议空间，方便他人预约。

5.3 会议与会客类空间

5.3.1 当会议室已设置会议中控系统，会议室内的供暖通风空调设备、照明设备、遮阳设备、多媒体设备等纳入会议中控系统统一控制。

5.4 教学类空间

5.4.4 智能照明控制设计时，首先要满足教室对照明相关规范要求，再考虑节能控制，避免因过度追求节能调节导致频闪或照度均匀度不达标。

5.5 文体类空间

5.5.1 辅导培训类用房包括计算机教室、学习室（含音乐、美术、书法学习室）、舞蹈排练室等，图书阅览类用房包括阅览室、电子阅览室等，活动类用房包括儿童活动室、老人活动室、综合活动室、棋牌室、特色文化活动室、电子游艺室、健身房、体操房等。

6 工程设计

6.2 点位设计

6.2.6 空气质量传感器主要包括颗粒物类传感器、气态污染物类传感器、特殊污染物类传感器等。其中颗粒物类传感器包括PM2.5传感器、PM10传感器、TSP（总悬浮颗粒物）传感器等；气态污染物类传感器包括甲醛传感器、VOCs（挥发性有机化合物）传感器、CO传感器、CO₂传感器、SO₂传感器、NO_x传感器等；特殊污染物类传感器包括氨气传感器、臭氧传感器、硫化氢传感器等。空气质量传感器也可多合一设备，例如一个空气质量传感器可采集温湿度、CO₂、PM2.5和PM10等环境参数。

6.3 管线设计

6.3.1 全屋智能工程线缆按《民用建筑电气设计规范》GB 51348-2019第7.4节相关条文和第13.8相关条文的规定选择。第7.4有于于线缆材质和线缆截面积选择的要求。第13.8节有于于不同建筑物类型的电力电缆、通信电缆和光缆燃烧性能等级的选择要求。

6.3.6 此条款引自《建筑电气与智能化通用规范》GB 55024第6.1.2、6.2.1、6.2.2条的规定。此条款引自《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019第8.3.2、8.6.2条的规定。

7 工程施工

7.1 一般规定

7.1.4 预检记录、系统调试记录等填写《智能建筑工程施工规范》GB 50606 的相关表格。施工现场质量管理记录、设备及材料进场检验记录、隐蔽工程检查记录、更改审核记录、工程安装质量及观感质量验收记录、设备开箱检验记录、设计变更记录、工程洽商记录、图纸会审记录、工程质量检测记录、系统检测记录等填写《智能建筑工程质量验收规范》GB 50339 的相关表格。

7.2 管线施工

7.2.2 预留足够空间方便设备安装和维护，避免因管线过短导致设备无法正常安装或后期维修困难。