

团 体 标 准

T/QGCML XXXX—2023

智慧建筑 室内智能化装修设计指南

Intelligent Building Indoor intelligent decoration design guide

(征求意见稿)

2023 - xx - xx 发布

2023 - xx - xx 实施

全国城市工业品贸易中心联合会 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 设计单位要求 1

5 设计原则 1

6 架构规划 1

7 设计要素 2

8 系统配置 3

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国城市工业品贸易中心联合会提出并归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

智慧建筑 室内智能化装修设计指南

1 范围

本文件规定了智慧建筑室内智能化装修设计指南的术语和定义、设计单位要求、架构规划、设计要素、系统配置。

本文件适用于智慧建筑室内智能化装修的设计及规划。

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 50116 火灾自动报警系统设计规范

GB 50314 智能建筑设计标准

GB 50348 安全防范工程技术标准

GB 51348 民用建筑电气设计标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

智能建筑 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。

[来源:GB 50314, 2.01]

4 设计单位要求

- 4.1 具有独立法人资格,其主营业务或兼营业务包括设计服务。
- 4.2 设计人员应具有合法有效的设计资质,其出具的施工图应加盖设计单位和设计人员的设计出图章。
- 4.3 遵守国家法律法规和行业规范,获得消防安全检查合格证、公共场所卫生许可证。
- 4.4 具有相应的专业技术人员和管理人员,有规范的服务管理和良好的信誉。
- 4.5 应具有健全的质量管理体系。

5 设计原则

- 5.1 应遵循安全、生态、可持续发展的原则和轻装修、重装饰的理念,满足美观、经济、适用的要求。
- 5.2 应积极采用新技术、新材料、新工艺、新产品,兼顾多样性与个性化,推行模数化、标准化、智能化、装配式,促进室内设计产业化发展。
- 5.3 宜与建筑、结构、设备等专业配合。
- 5.4 不应降低建筑设计对住宅光环境、声环境、热环境及空气环境的质量要求。

6 架构规划

6.1 一般要求

- 6.1.1 智能化系统架构的设计应包括设计等级、架构规划、系统配置等。

6.1.2 智能化系统的设计等级应根据建筑的建设目标、功能类别、地域状况、运营及管理要求、投资规模等综合因素确立。

6.1.3 智能化系统的架构规划应根据建筑的功能需求、基础条件和应用方式等作层次化结构的搭建设计,并构成由若干智能化设施组合的架构形式。

6.1.4 智能化系统的系统配置应根据智能化系统工程的设计等级和架构规划,选择配置相关的智能化系统。

6.2 架构要求

6.2.1 智能化系统的架构规划应符合下列规定:

- 应满足建筑物的信息化应用需求;
- 应支持各智能化系统的信息关联和功能汇聚;
- 应顺应智能化系统工程技术的可持续发展;
- 应适应智能化系统综合技术功效的不断完善。

6.2.2 智能化系统的设施架构搭建应符合下列规定:

- 应建设建筑信息化应用的基础设施层;
- 应建立具有满足运营和管理应用等综合支撑功能的信息服务设施层;
- 应形成展现信息应用和协同效应的信息化应用设施层。

6.2.3 智能化系统工程的架构规划分项应符合下列规定:

- 架构规划分项应按工程架构整体的层次化结构形式分别以基础设施、信息服务设施及信息化应用设施展开;
- 基础设施应为公共环境设施和机房设施,其分项宜包括信息通信基础设施、建筑设备管理设施、公共安全设施、机房环境设施和机房管理设施等;
- 信息服务设施应为应用信息服务设施的信息应用支撑设施部分,其分项宜包括语音应用支撑设施、数据应用支撑设施、多媒体应用支撑设施等;
- 信息化应用设施应为应用信息服务设施的应用设施部分,其分项宜包括公共应用设施、管理应用设施、业务应用设施、智能信息集成设施等。

7 设计要素

7.1 一般规定

7.1.1 智能化系统的设计要素应按智能化系统工程的设计等级、架构规划及系统配置等工程架构确定。

7.1.2 智能化系统的设计要素宜包括信息化应用系统、智能化集成系统、信息设施系统、建筑设备管理系统、公共安全系统、机房工程等。

7.1.3 智能化系统工程的设计要素应符合 GB 50116、GB 50348 和 GB 51348 等的有关规定。

7.2 智能化集成系统

7.2.1 系统功能要求

- 应采用智能化信息资源共享和协同运行的架构形式;
- 应具有实用、规范和高效的监管功能;
- 宜适应信息化综合应用功能的延伸及增强。

7.2.2 系统构建要求

- 系统应包括智能化信息集成(平台)系统与集成信息应用系统;
- 智能化信息集成(平台)系统宜包括操作系统、数据库、集成系统平台应用程序、各纳入集成的智能化设施系统与集成互为关联的各类信息通信接口等;
- 集成信息应用系统宜由通用业务基础功能模块和专业业务运营功能模块等组成;
- 宜具有虚拟化、分布式应用、统一安全管理等整体平台的支撑能力;
- 宜顺应物联网、云计算、大数据、智慧城市等信息交互多元化和新应用的发展。

7.3 信息设施系统

7.3.1 应具有对建筑内外相关的语音、数据、图像和多媒体等信息予以接受、交换、传输、处理、存储、检索和显示等功能。

7.3.2 宜融合信息化所需的各类信息设施,并为建筑的使用者及管理者提供信息化应用的基础条件。

7.3.3 信息设施系统宜包括信息接入系统、布线系统、移动通信室内信号覆盖系统、卫星通信系统、用户电话交换系统、无线对讲系统、信息网络系统、有线电视及卫星电视接收系统、公共广播系统、会议系统、信息导引及发布系统、时钟系统等信息设施系统。

7.4 设备管理系统

7.4.1 设备管理系统宜包括设备监控系统、能效监管系统,以及需纳入管理的其他业务设施系统等。

7.4.2 设备监控系统应符合下列规定:

- 监控的设备范围宜包括冷热源、供暖通风和空气调节、给水排水、供配电、照明、电梯等,并宜包括以自成控制体系方式纳入管理的专项设备监控系统等;
- 采集的信息宜包括温度、湿度、流量、压力、压差、液位、照度、气体浓度、电量、冷热量等建筑设备运行基础状态信息;
- 监控模式应与建筑设备的运行工艺相适应,并应满足对实时状况监控、管理方式及管理策略等进行优化的要求;
- 应适应相关的管理需求与公共安全系统信息关联;
- 宜具有向建筑内相关集成系统提供建筑设备运行、维护管理状态等信息的条件。

7.4.3 能效监管系统应符合下列规定:

- 能耗监测的范围宜包括冷热源、供暖通风和空气调节、给水排水、供配电、照明、电梯等建筑设备,且计量数据应准确,并应符合国家现行有关标准的规定;
- 能耗计量的分项及类别宜包括电量、水量、燃气量、集中供热耗热量、集中供冷耗冷量等使用状态信息;
- 根据物业管理的要求及基于对设备运行能耗信息化监管的需求,应能对用能环节进行相应适度调控及供能配置适时调整;
- 应通过对纳入能效监管系统的分项计量及监测数据统计分析和处理,提升设备协调运行和优化综合性能。

8 系统配置

8.1.1 应以设计等级为依据;

8.1.2 应与架构规划相对应;

8.1.3 应保障智能化系统综合技术功效;

8.1.4 宜适应按专业化分项实施的方式;

8.1.5 应按建筑基本条件和功能需求配置基础设施层的智能化系统;

8.1.6 应以基础设施层的智能化系统为支撑条件,按功能类别配置信息服务设施层和信息化应用设施层的智能化系统。