

ICS 91.035.020

CCS P30

团体标准 T

T/SZBEIA 001—2024

建筑智能化系统工程技术标准
Technical standard of artificial intelligence building

2024 年 12 月 18 日发布 2024 年 12 月 30 日实施

深圳市建筑电气与智能化协会 发布

深圳市建筑电气与智能化协会标准

建筑智慧化系统工程技术标准

Technical standard of artificial intelligence building

T/SZBEIA 001—2024

主编单位：深圳达实智能股份有限公司
深圳市博铭维系统工程有限公司
新华三技术有限公司

批准单位：深圳市建筑电气与智能化协会

施行日期：2024年12月30日

中国建筑工业出版社

2024 深圳

关于发布团体标准《建筑智能化系统工程技术标准》的公告

现批准《建筑智能化系统工程技术标准》为深圳市建筑电气与智能化协会团体标准，标准编号为：T/SZBEIA 001—2024，自2024年12月30日实施。

深圳市建筑电气与智能化协会

2024年12月18日

前 言

本标准根据深圳市建筑电气与智能化协会《关于发布 2022 年团体标准制修订计划的通知》（深建智（2022）6 号），由深圳市建筑电气与智能化协会技术委员会与协会会员单位、以及国内各大设计单位，在现行国家与行业标准基础，经过广泛调查研究、并总结工程实践经验，制定本标准。

本标准以建筑智慧化为目标，整体规划建筑智慧化系统的逻辑架构，面向建筑用户提高线上的智慧应用场景服务，针对建筑运行过程组织智能监管活动，进而自动测控建筑机电设备运转，保障安全、卫生、健康的建筑生活环境。为此，本标准围绕规划、设计、施工、交付、运维等建筑全生命周期，约定“应、宜、可”实施的工程技术措施，以满足现代建筑的可持续发展需求。

本标准共分为 8 章和附录、附表，主要技术内容包括：总则，术语和缩略语，基本规定，建设程序，总体规划，工程设计，工程施工、检验、验收，系统运行与维护，咨询服务等。

请注意本标准的某些内容可能直接或间接涉及专利，本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由深圳市建筑电气与智能化协会负责管理，由本协会技术委员会负责具体内容的解释。在本标准实施过程中，如有意见和建议，请联系深圳市建筑电气与智能化协会（地址：深圳市南山

区粤海街道琼宇路 2 号特发信息科技大厦 1807 室，邮政编码
518000，电子信箱 szbeia@foxmail.com)

主编单位：深圳达实智能股份有限公司
深圳市博铭维系统工程有限公司
新华三技术有限公司

副主编单位：深圳市建筑设计研究总院有限公司
奥意建筑工程设计有限公司
深圳市金证科技有限公司
深圳市兴海物联科技有限公司
深圳市特区建发科技园区发展有限公司
深圳市特区建工集团有限公司
深圳市特发信息技术服务有限公司
深圳英智源智能系统有限公司
中海物业管理有限公司

参编单位：华东建筑设计研究院有限公司
中国建筑西北设计院有限公司
华南理工大学建筑设计研究院有限公司
广东省建筑设计研究院有限公司
深圳大学建筑设计研究院有限公司
北京维拓时代建筑设计股份有限公司
中兴通讯股份有限公司
湖南朗赫科技有限公司
深圳市百年松普科技发展有限公司
云玄技术（深圳）有限公司
深圳市瑞斯通通信有限公司
深圳市精优达科技有限公司
广东欢联电子科技有限公司
深圳电信工程有限公司
来邦科技股份公司
北京西清能源科技有限公司

荣誉顾问：李忠、岳连生、陈惟崧

技术顾问：李振喜、王永海、高泽宇、李 敏、龚 莹、
刘宇辉、李进保

主要起草人：蔡丹确、肖 放、区乐轩、廖 昕、卢 希、
周 旭、肖 芬、郭 安、蔡 红、莫理莉、
李小伟、任财龙、李炜钦、罗 勇、张志聪、

董正宝、马迪、张扬、陈浪先、江英萍、
吴俊、王旭、胡风波、练瑞芳、蔡楚冬、
李超华、马玥、董昆、黄登尧、张源、
吴庆霖、王鹏、薛飞、王雷、张贵清、
肖俊强、周健龙、卓颖琪、魏杰、陈胜、
谭轼、黄利今、刘华伟、卞守国、何海平、
何小明、张巍、马腾跃、杨春丽、王红梅、
牛涛、薛雪、严洪超、朱明煌、韦祖伟、
熊剑、苗勇、汪丰、黄林、史梓男、
黄馨瑶、单斌、董莉萍、李随周、梁虹、
黄文宇、李妍、宋玮

主要审查人：肖建平、张立军、许彪、李炎斌、傅勇平

目 录

1	总则	1
2	术语	3
3	基本规定	7
4	工程建设与服务内容	9
4.1	项目咨询	9
4.2	工程设计	9
4.3	工程施工与质量验收	10
4.4	系统运行与维护	11
5	系统规划	13
5.1	架构规划	13
5.2	系统配置	14
5.3	新技术应用	17
5.4	系统性能要求	17
6	工程设计	19
6.1	一般规定	19
6.2	居住类型建筑	21
6.3	办公类型建筑	23

6.4	文化类型建筑	25
6.5	教育类型建筑	29
6.6	医养类型建筑	32
6.7	体育类型建筑	34
6.8	商业类型建筑	37
6.9	综合体建筑与产业园区类型	39
7	工程施工与质量验收.....	42
7.1	施工准备	42
7.2	工程施工	42
7.3	工程质量验收	44
8	系统运行与维护.....	45
8.1	一般要求	45
8.2	系统运行	45
8.3	系统维护	46
	附图与附表	47
	本标准用词说明	77
	引用标准名录	78

Contents

1 General provisions	1
2 Terms	3
3 Basic requirements	7
4 Engineering construction and service content	9
4.1 Project consulting	9
4.2 Engineering design	9
4.3 engineering construction and acceptance	10
4.4 System operation and maintenance	11
5 System planning	13
5.1 Architecture planning	13
5.2 System configuration	14
5.3 Application of New Technologies	17
5.4 System performance requirements	17
6 Engineering construction	19
6.1 General requirements	19
6.2 Residential architecture	21
6.3 Office architecture.....	23

6.4 Cultural architecture	25
6.5 Educational architecture	29
6.6 Hospital architecture	32
6.7 Sports architecture.....	34
6.8 Store architecture	37
6.9 Complex building.....	39
7 Engineering construction and acceptance.....	42
7.1 Construction preparation	42
7.2 Engineering construction	42
7.3 Quality acceptance	44
8 System operation and maintenance.....	45
8.1 General requirements	45
8.2 System operation	45
8.3 system maintenance	46
Appendix and Supplementary Table.....	47
Explanation of wording in this standard.....	77
List of quoted standards.....	78

1 总则

1.0.1 为了配合国家信息化、数字化、智慧化发展战略，规范建筑智能化系统工程咨询、设计、建造、验收和运维等工作，制定本标准。

1.0.2 本标准是对现行国家与行业规范的补充，适用于新建、改建和扩建等民用建筑的建筑智能化系统工程。

1.0.3 本标准用于指导建筑智能化系统工程建设，不涉及信息化工程、数字化工程等建设。

1.0.4 本标准针对居住类、办公类、商业类、文化类、教育类、体育类、医养类、综合体建筑与产业园区等建筑类型，提出建筑智能化系统配置方案。其中：

- 1 居住类型建筑包括住宅、公寓、宿舍等建筑。
- 2 办公类型建筑包括普通办公、商务办公、科学研究、行政办公、金融建筑等建筑。
- 3 文化类型建筑包括图书馆、档案馆、文化馆、博物馆、音乐厅、歌剧院、会展中心等建筑。
- 4 教育类型建筑包括高等学校、职业学校与高级中学、初级中学与小学、幼儿园及学前教育建筑等建筑。
- 5 医养类型建筑包括综合医院、专科医院、社康服务机构、康养与福利建筑等建筑。

6 体育类型建筑包括体育场、体育馆、游泳馆等建筑。

7 商业类型建筑包括商店、饮食等建筑。

1.0.5 建筑智慧化系统工程应符合与土建工程“同步设计、同步施工、同步投入使用”等建设原则，不应超出土建工程范围建设。

1.0.6 建筑智慧化系统工程的咨询、设计、建造、验收和运维，应符合现行国家与行业、地方等标准的规定。

2 术语

2.0.1 工况 working condition

特指机电设备的运行工作状态、受设备直接作用的工艺介质与环境参数、设备运行所消耗的能源与资源等信息集合。

2.0.2 自动化装置 Automation device

由感知器、控制器、执行机构通过信息线缆连接构成，实时监测机电设备运行工况，及时识别机电设备运行风险，按照设定目标控制机电设备运转。

2.0.3 智能化系统 Intelligence system

由中控平台、信息总线（或网络）、自动化装置等构成，针对系统的自动化装置、受控机电设备等运行工况，实施遥调、遥测、遥控等系统监管作业，组织系统所辖的机电设备联合运转。

2.0.4 建筑智能化系统 Building artificial intelligence system

由智慧建筑运维管理系统、建筑智能化集成系统、建筑智能化系统等通过建筑局域网络连接构成，在智能建筑的基础上应用“人工智能+”技术，面向建筑用户提供线上的建筑应用场景化服务，为建筑用户在线使用建筑机电设备提供便利。

2.0.5 用户业务系统 Information application system，简称 IAS

建筑用户，针对其工作业务活动，所定制应用系统。该系统由业务数据中台、业务信息网络、业务数据信息接口、终端电脑与采

集器等构成，针对其工作业务数据实施采集与存储、融合与分析、决策与流转等信息作业，组织并实施公文流转、协同办公、业务监管等信息服务。

2.0.6 人机交互层 Human-machine interaction layer，简称 HIL

建筑智慧化系统的层级化结构，应用虚拟仿真、人工智能等技术，组织线上的建筑应用场景，识读并响应建筑用户的服务需求，及时反馈建筑机电设备运行工况信息。

2.0.7 智慧服务层 intelligence service layer，简称 ISL

建筑智慧化系统的层级化结构，应用大数据迭代分析技术与人工智能模型，在线生成建筑物的应用服务、运维监管、系统管控等场景化模块，主动制定便捷服务、环境健康、能碳双降等建筑运行策略，组织并实施满足建筑用户需求的建筑应用场景服务。

2.0.8 智能监管层 Intelligent regulatory layer，简称 IRL

建筑智慧化系统的层级化结构，应用数字化技术，融合分析建筑机电设备运行工况数据，及时识别并预警建筑运行风险，实时响应智慧服务层下达的工作指令、反馈各类机电设备运行工况信息，协同组织建筑机电设备联合运转。

2.0.9 信息传输层 Information transmission layer，简称 ITL

建筑智慧化系统的层级化结构，应用信息化技术，在建筑内部署传输信息的物理链路，组建传输信息的总线与网络系统，连接人与人、人与设备、设备与设备、设备与建筑，提供语音、数据、多媒体等信息服务，包括通信基础设施、信息服务设施等系统。

2.0.10 感知控制层 Process control layer, 简称 PCL

建筑智慧化系统的层级化结构,应用自动化测控技术,采集环境、设备、能耗等测控对象的工况数据,识别测控对象的安全、卫生、健康等风险,按照智能管理层的设定目标控制建筑机电设备运转,反馈自动化装置与建筑机电设备等运行工况,包括建筑环境监测系统、公共安全系统、建筑设备监控系统、建筑能效监管系统、机房综合环境测控系统等。

2.0.11 操作执行层 Electromechanical device layer, 简称 EDL

建筑智慧化系统的层级化结构,感知控制层的测控对象,包括给排水装置、冷热源与暖通空调装置、电梯与自动扶梯装置、照明与供变配电装置、园林景观及房屋日用电器、物流储运与交通装置、污废排放与垃圾集中处理装置、供能与再生能源装置、充电与储能装置等建筑机电设备。

2.0.12 智慧建筑运维管理系统 AIB Operation management system, 简称 AIBOS

建筑智慧化系统的子系统,面向建筑用户提供线上的建筑应用场景服务,组织实施建筑智慧化系统的人机交互层、智慧服务层等业务功能。

2.0.13 智能建造系统 Intelligent construction system, 简称 ICS

应用信息化与智能化技术,针对基本建设项目的建造过程信息,实施数据的采集与存储、融合与分析、决策与流转等信息作业,满足工程建设过程的无纸化办公需要。

2.0.14 一体化建设 Integrated construction

采取终端设备、中控系统、智能平台等成套购置或建设的工程模式，以简并、优化建筑智慧化系统架构，降低系统的集成难度与工程风险，以便于操作、使用、维护智慧化系统。

3 基本规定

3.0.1 建筑智慧化系统工程建设，应遵循“以人为本、因用制宜、简便易行、安全可靠、技术适用、高效节能、经济合理”原则，与社会科技、文化、经济等发展水平相适应。

3.0.2 建筑智慧化系统工程组织并实施满足用户需要的建筑应用场景服务，实现机电化操作、自动化控制、智能化监管、智慧化服务等系统建设目标。

3.0.3 建筑智慧化系统工程建设，应结合建设阶段的社会科技发展水平，合理划分建筑智慧化系统与城市基础设施、社会公共服务、自成控制体系的机电系统及专项工程等工程建设边界。

3.0.4 建筑智慧化系统工程建设，应合理规划建筑智慧化系统与用户业务系统、业务活动所需的信息服务设施、业务设施所配套的智能化装置等工程建设边界。

3.0.5 建筑智慧化系统应使用成熟的商业化软件，或遵循标准化结构、接口、界面等定制开发的系统软件，软件产品的编制、测试、交付等应满足软件工程相关规范要求。

3.0.6 建筑智慧化系统应能自动采集系统自身的运行工况数据，智能识别系统各个环节的运行风险，评估系统的运行可用性指标。

3.0.7 建筑智慧化系统工程建设宜采取人工智能、虚拟与增强现实及其他新技术，以满足现代建筑的可持续发展需要。

3.0.8 建筑智慧化系统规划与建设，应遵循“整体规划、分部实施、分期建设”实施策略。

4 工程建设与服务内容

4.1 项目咨询

- 4.1.1 项目可行性研究应包含建筑智能化系统工程建设内容。
- 4.1.2 可行性研究报告应明确建筑智能化系统工程建设边界，规划设计系统总体架构，编制系统配置方案。
- 4.1.3 可行性研究报告应编制本期建设建筑智能化系统应用部署方案，宜测算系统所需的计算与存储业务量。
- 4.1.4 可在建筑智能化系统工程中配套建设智能建造系统，以适应基本建设项目的设计、建造、运维等一体化发展需要。
- 4.1.5 可行性研究报告的编制方法、术语与图符，宜参照执行国家与地方、行业标准的相关规定，可采用国际、国内的惯用术语。

4.2 工程设计

- 4.2.1 建设单位宜根据获得批准的可行性研究报告，组织编写建筑智能化系统的设计任务书，满足工程建设的全过程管理需要。
- 4.2.2 设计单位应遵循限额设计原则，逐项落实设计任务书的建设要求，组织建筑智能化系统方案设计，编制工程造价估算表。
- 4.2.3 初步设计单位应依据获得批准的方案设计成果，组织实施智能化系统工程初步设计，编制初步设计与概算编制文件。
- 4.2.4 施工图设计应以获得批准的初步设计成果为依据，按照施

工图编制深度文件的相关规定组织设计，设计成果应满足工程预算编制、以及工程招标等需要。

4.2.5 建设单位宜针对各阶段建筑智慧化系统工程设计成果、概预算编制等组织专家评审。

4.3 工程施工与质量验收

4.3.1 工程施工应按照现行国标《智能建筑工程施工规范》GB 50606、相关专业的现行施工规范与标准等执行。

4.3.2 建设单位应委托具有智能化工程资质的工程承包单位组织工程施工，工程承包单位应具备符合工程建设等级的智能化工程资质与专业技术人员。

4.3.3 工程承包单位应在工程实施前，完成建筑智慧化系统深化设计、施工组织设计和专项施工方案、施工机具与仪器准备、材料与设备进场、技术与安全交底、施工环境等施工准备工作。

4.3.4 工程承包单位应有序组织与管理工程施工作业，落实安全生产、成品保护、节能环保等施工组织措施，包括工程安装、系统调试、系统试运行、用户培训等工作内容。

4.3.5 建设单位可采取奖惩措施，激励工程承包单位应用智能建造技术，组织工程施工与质量验收等信息管理工作，提高工程进度、质量、安全、成本、风险等管控水平。

4.3.6 工程监理单位应随工组织施工质量检验、在设备安装调试工作完成后组织系统检测、在系统试运行通过后组织工程验收等，针对强制性条文执行情况、主控项目、一般项目等进行检验

并记录。

4.3.7 工程质量验收应按照现行国标《智能建筑工程质量验收规范》GB 50339 及相关专业的现行工程质量验收规范与标准等执行，做出客观、正确、公正的验收结论并记录。

4.3.8 工程竣工验收后，建设单位应及时接收与接管建设项目，按照合同相关规定组织工程结算与归档工作。

4.4 系统运行与维护

4.4.1 使用单位应设立系统运行与维护工作管理机构，设置管理、技术、操作等岗位，组织专业技术人员培训上岗。

4.4.2 运维管理机构应建立健全系统运行维护管理制度，系统与信息安全保障制度，工作岗位责任与考评制度，运维工作指引文件与技术手册，突发事件响应预案等。

4.4.3 操作与使用系统，应按照规定制度上岗，及时完成系统操作、例行巡检、突发事件处置、系统日志管理、机房管理、安全管理等运行管理工作，交班时同步交验当班工作记录。

4.4.4 在系统使用期间，应及时组织实施日常维护、故障处理、特殊时期保障、系统全面维护、系统升级等系统维护工作，维护工作宜在非工作日、或非工作时间段实施。

4.4.5 可购买专业化的社会服务，委托管理建筑智慧化系统，并定期组织测评与维护工作。

4.4.6 可结合系统运行维护工作，邀请咨询、设计、建设等单位，针对建筑智慧化系统进行后评价。

4.4.7 使用单位应按照企业计划财务制定，编制建筑智慧化系统运行、维护、托管等工作的资金计划。

5 系统规划

5.1 架构规划

5.1.1 建筑智慧化系统宜由人机交互层、智慧服务层、智能监管层、信息传输层、感知控制层、操作执行层构成，有序组织实施智慧服务、智能监控、自动测控等系统功能。

5.1.2 人机交互层宜设置建筑门户网站，在线生成建筑应用场景，提供人机信息交互与信息安全审计等服务，准确识读建筑用户需求，及时反馈建筑运行工况信息。

5.1.3 智慧服务层宜能组织应用服务、运维监管、系统管控等场景化服务，响应人机交互层的建筑用户服务需求，制定建筑机电设备运行策略，指导智能监管层工作。

5.1.4 智能监管层宜能融合分析建筑运行工况信息，识别并处置建筑运行风险信息，落实智慧服务层的服务指令，设定感知控制层的工作目标，协调指挥建筑机电设备联合运转。

5.1.5 信息传输层宜能在人与人、人与设备、设备与设备之间传输信息，组织语音、数据、多媒体等信息服务，满足智慧服务、智能监管、自动测控等系统功能需要。

5.1.6 感知控制层宜能接收并执行智能监管层的监管指令，监测建筑空间环境、监控建筑机电设备、监控建筑公共秩序与安全、监管建筑能耗与碳排放，并实时反馈智能监管层。

5.1.7 操作执行层宜能执行感知控制层的测控指令，实施相应的建筑业务活动，满足建筑智慧化工程建设需要。

5.2 系统配置

5.2.1 建筑智慧化系统可在智能建筑的基础上，配置智慧建筑运维管理系统、智能化集成系统及其他建筑智能化系统，组织实施各层级业务功能，建筑智慧化系统配置方案示意图详见附图 1。

1 通过智慧建筑运维管理系统实现建筑智慧化系统的人机交互层、智慧服务层等业务功能。

2 通过智能化集成系统实现建筑智慧化系统的智能监管层业务功能。

3 通过信息设施系统实现信息传输层的业务功能。

4 通过建筑设备管理系统、公共安全系统、机房综合环境监控系统实现感知控制层的业务功能。

5 由建筑机电设备、房屋日用电器、信息设施系统终端设备等实现操作执行层的业务功能。

6 配置智能化系统机房与环境工程，保障系统正常运行。

5.2.2 智慧建筑运维管理系统应以服务为导向，智慧识读建筑用户需求，在线组织建筑应用场景服务，系统性能应满足人机交互层、智慧服务层等业务功能需要。

5.2.3 建筑智能化集成系统应融合分析建筑运行数据，宜智能监管建筑运行活动，可实时响应智慧建筑运维管理系统的服务指令，系统性能应满足智能监管层的业务功能需要。

5.2.4 建筑智能化系统工程宜融合部署信息设施系统，组织人与建筑、设备之间的语音、数据、多媒体等数据信息传输，系统性能应满足信息传输层的业务功能需要，具备以下系统功能：

- 1 通信接入系统。
- 2 布线系统。
- 3 移动通信室内信号覆盖系统。
- 4 用户电话交换系统。
- 5 无线对讲系统。
- 6 信息网络系统。
- 7 有线电视系统。
- 8 公共广播系统。
- 9 会议系统。
- 10 信息引导与发布系统。
- 11 呼叫信号及应答系统。
- 12 时钟系统。

5.2.5 建筑智能化系统工程宜部署建筑设备一体化监控系统，监管并测控建筑环境、设备、能耗等工况数据，系统性能满足感知控制层的业务功能需要，具备以下系统功能：

- 1 建筑环境监测系统。
- 2 建筑设备监控系统。
- 3 建筑能耗监管系统。

5.2.6 建筑智能化系统工程宜融合部署以下公共安全系统，通过公共安全综合管理系统监管并测控建筑公共秩序与安全环境，系

统性能满足感知执行层的业务功能需要，具备以下系统功能：

- 1 公共安全综合管理系统。
- 2 周界防范、入侵报警、紧急报警等系统。
- 3 视频监控系统。
- 4 出入口控制系统。
- 5 电子巡查系统。
- 6 访客对讲、管理系统。
- 7 公共安全检查、生命体征风险监测等系统。
- 8 建筑结构安全监测系统。
- 9 道路监测、交通指挥、信号诱导等系统。
- 10 停车管理、车位引导、反向寻车等系统。

5.2.7 建筑智慧化系统工程应配套建设智能化系统机房与基础工程，为智能化系统设备提供安全、可靠、高效的工作环境，包括：

- 1 预留通信进线机房、移动通信机房、电信间等弱电机房。
- 2 配置弱电间、设备间、控制室等智能化系统辅助用房。
- 3 根据工程实际需要选择部署监控中心、或建筑运维监管中心，为无人值守机房配置机房安全与综合管理系统。
- 4 预留用户业务系统所需的业务中心、数据机房及其他信息设备配套用房等。
- 5 配套建设智能化系统的室内管槽、室外管网、设备立杆、UPS 配电、防雷接地等基础工程。

5.2.8 建筑智慧化系统工程建设，需要按照操作执行层的业务功能要求，部署建筑机电设备、房屋日用电器、信息系统终端设备。

5.3 新技术应用

5.3.1 可采用虚拟化、云服务、数字孪生、虚拟仿真等新技术，推动建筑智慧化发展，提升建筑智慧化系统的综合服务能力。

5.3.2 可使用人工智能技术，实施语音交互、音字互译、图像识别、自动填报等操作，提高建筑智慧化系统的人机交互能力。

5.3.3 可使用移动互联网技术，简并优化建筑信息传输体系，并实现建筑智慧化系统的全域覆盖。

5.3.4 可使用物联网技术，优化组织感知控制层的业务架构，提高建筑智慧化系统的综合感知与控制能力。

5.3.5 可部署多功能机器人，替代实施物流搬运、环境与设备巡检、公共安全综合巡查等现场服务。

5.3.6 可部署室内外无人机系统，定期巡检室内外空气环境，实施环境公共安全监控作业，提供无人机配送服务。

5.4 系统性能要求

5.4.1 系统安全性设计应符合人机工程学原理，防止造成对人员的伤害，并采取设备、信息等安全保护措施。

5.4.2 系统电磁兼容性设计应完善防雷、接地技术措施，采取必要的电磁屏蔽及抗静电干扰措施。

5.4.3 系统技术兼容性设计应支持多元技术系统的互联互通，开放业务数据接口，支持新技术应用。

5.4.4 系统环境适应性设计应针对设备安装环境，采取必要的减

震、隔离、抗干扰及外壳防护技术措施。

5.4.5 系统节能性设计应合理规划系统建设规模，选用高效、节能、绿色产品，评估系统的减排降碳效益。

5.4.6 系统可持续发展设计应简并优化系统结构，防止设备超额定值运行，并适度预留系统的冗余量。

6 工程设计

6.1 一般规定

6.1.1 建筑智慧化系统工程设计应按照设计任务书要求，结合工程实际需要，针对本标准 1.0.4 条文约定类型建筑，配置以下系统：

- 1 智慧建筑运维管理系统。
- 2 建筑智能化集成系统。
- 3 信息设施系统。
- 4 建筑设备管理系统。
- 5 公共安全系统。
- 6 智能化系统机房与基础工程。

6.1.2 建筑智慧化系统工程设计，宜遵循限额设计原则，并结合建筑规模与分级情况，针对系统配置与现场设备部署方案，采取以下工程技术措施：

- 1 基础型系统配置与现场设备部署方案为智慧建筑必须具备的建设内容。
- 2 标准型系统配置与现场设备部署为智慧建筑实现智能监管运行活动所需要的建设内容。
- 3 先进型系统配置与现场设备部署为智慧建筑实现场景化服务应具备的建设内容。

6.1.3 建筑智慧化系统工程设计宜采取一体化建设方案，降低系

统建设与运维难度，便于实现建筑智慧化集成监管、智慧化场景服务，包括：

- 1 一体化建设智慧建筑运维信息管理系统、智能化集成系统。
- 2 一体化部署信息网络系统、信息设施运行管理系统、信息安全管理系统、及相关设施与设备。
- 3 一体化建设建筑设备管理系统，融合建筑设备监控系统、建筑环境监测系统、建筑能效监管系统等功能。
- 4 一体化建设安全防范综合管理系统，融合应用视频安防监控、物联网应用、大数据分析等技术措施，集成各个安防子系统的管理功能，实现应急响应系统功能。

6.1.4 先进型的建筑智慧化系统配置方案可应用以下新技术，提升智慧化建筑的服务水平：

- 1 智慧卫生间系统。
- 2 智能房屋系统。
- 3 建筑结构安全监测系统。
- 4 无人机防御与反制系统。
- 5 机器人与无人机应用系统。
- 6 道路监控、指挥与信号诱导系统。
- 7 车路协同系统。
- 8 智能灯杆与智能井盖系统。

6.1.5 建筑公共场所与共用空间的主要智能化现场设备部署方案参见附表 6-1-5，同时：

- 1 停车场管理系统可设置在园区机动车出入口。

2 行人通道闸机可设置在园区行人出入口、首层电梯厅口部等部位。

3 访客管理系统可根据需要设置在机动车与行人出入口、首层大堂前台等部位。

4 安全检查系统可设置在机动车与行人出入口、大堂出入口等部位。

5 基础型的建筑智能化系统现场设备部署方案应在地下车库实施 CO 浓度探测与风机联动控制。

6 先进型的建筑智能化系统现场设备部署方案可针对室外空气环境实施监测。

6.2 居住类型建筑

6.2.1 居住类型建筑智能化系统工程系统配置方案参照表 6-1，系统功能满足本标准第五章节的规定。

居住类型建筑智能化系统配置表

表 6-1

建筑智能化系统		住宅	公廨	宿舍
智慧建筑运维管理系统		○	○	○
建筑智能化集成系统		◎	◎	○
信息设施系统	通信接入系统	●	●	●
	布线系统	●	●	●
	移动通信室内信号覆盖系统	●	●	●
	无线对讲系统	◎	◎	○
	信息网络系统（设备局域网）	●	●	●
	信息网络系统（物业局域网与无线局域网）	◎	◎	○

建筑智慧化系统		住宅	公寓	宿舍
	有线电视系统	●	●	●
	公共广播系统（不含应急广播系统）	◎	◎	◎
	信息引导与发布系统	◎	◎	◎
建筑设备 管理系统	建筑环境监测系统	○	○	○
	建筑设备监控系统	◎	◎	○
	建筑能效监管系统	○	○	○
公共安全 系统	安全防范综合管理系统	◎	◎	◎
	周界电子防范系统	○	○	○
	入侵与紧急报警系统（含无障碍报警）	●	●	●
	视频监控系统	●	●	●
	出入口控制系统	●	●	●
	电子巡查系统	◎	◎	◎
	楼宇对讲系统	◎	◎	◎
新技术应 用系统	停车场安全管理系统	●	●	●
	智能房屋系统	○	○	○
	生命体征风险监测系统	○	○	○
	结构安全监测系统	○	○	○
智能化系 统机房与 基础工程	机器人应用系统	○	○	○
	机房工程	●	●	●
	UPS 配电系统工程	◎	◎	◎
	室内弱电线槽与线管工程	●	●	●
	室外弱电管网与立杆工程	●	●	●
	防雷接地工程	●	●	●

其中：●基础型配置，◎标准型增配，○先进型增配

6.2.2 居住类型建筑信息设施系统工程设计还应采取以下工程技术措施：

1 通信接入系统、有线电视系统采用光纤到用户单元的建设

模式。

- 2 无线局域网共用物业局域网核心交换机。

6.2.3 居住类型建筑的主要智能化现场设备点位部署方案可执行：

- 1 本标准 6.1.5 条文的要求及附表 6-1-5 建筑公共场所与共用空间的主要智能化现场设备部署方案表。

- 2 本标准附表 6.2.3 居住类型建筑套内的主要智能化现场设备部署方案表。

6.3 办公类型建筑

6.3.1 办公类型建筑智慧化系统工程系统配置方案参照表 6-2 办公类型建筑智慧化系统配置表，系统功能满足本标准第五章的规定。

办公类型建筑智慧化系统配置表

表 6-2

建筑智慧化系统		普通	商务	科研	行政	金融
智慧建筑运维管理系统		○	○	○	○	○
建筑智能化集成系统		◎	●	◎	◎	◎
信息设施系统	通信接入系统	●	●	●	●	●
	布线系统	●	●	●	●	●
	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	◎	◎	●	●	●
	信息网络系统（设备局域网）	●	●	●	●	●
	信息网络系统（物业与无线局域网）	◎	◎	◎		
	有线电视系统	●	●	●	●	●
	公共广播系统（不含应急广播系统）	◎	◎	◎	◎	◎

建筑智慧化系统工程技术标准

建筑智慧化系统		普通	商务	科研	行政	金融
	会议系统（不含电视会议系统）	●	●	●	●	●
	信息引导与发布系统	●	●	◎	◎	◎
	排队叫号系统			○	○	○
	时钟系统	○	◎	○	○	●
建筑设备管理系统	建筑环境监测系统	○	○	○	○	○
	建筑设备监控系统	●	●	◎	◎	◎
	建筑能效监管系统	◎	◎	◎	◎	◎
公共安全系统	安全防范综合管理平台	●	●	●	●	●
	周界电子防范系统			◎	◎	◎
	入侵与紧急报警系统（含无障碍报警）	●	●	●	●	●
	视频监控系统	●	●	●	●	●
	出入口控制系统	●	●	●	●	●
	电子巡查系统	◎	◎	◎	◎	◎
	访客管理系统	◎	◎	◎	◎	◎
	安全检查系统		◎	◎	◎	◎
新技术应用系统	停车场安全管理系统	●	●	●	●	●
	智慧卫生间系统	○	○	○	○	○
	智能房屋系统	○	○	○	○	○
	生命体征风险监测系统	○	○	○	○	○
	结构安全监测系统	○	○	○	○	○
	无人机防御与反制系统	○	○	○	●	○
智能化系统机房与环境工程	机器人应用系统	○	○	○	○	○
	机房工程	●	●	●	●	●
	UPS 配电系统工程	◎	◎	◎	◎	◎
	室内弱电线槽与线管工程	●	●	●	●	●
	室外弱电管网与立杆工程	●	●	●	●	●
防雷接地工程	●	●	●	●	●	

其中：●基础型配置，◎标准型增配，○先进型增配

6.3.2 办公类型建筑信息设施系统工程设计还应采取以下工程技术措施:

- 1 通信接入系统、有线电视系统采用光纤到用户单元的建设模式。
- 2 用户电话交换系统宜采用运营商提供的虚拟交换技术。
- 3 无线局域网共用物业局域网核心交换机。
- 4 可根据设计任务书要求建设会议系统、排队叫号系统、电子标识系统,或预留建设条件。
- 5 宜通过网络系统传输时钟同步信号。
- 6 信息设施系统建设应满足信创、国密等相关要求。

6.3.3 办公类型建筑的主要智能化现场设备点位部署方案可执行:

- 1 本标准 6.1.5 条文的要求及附表 6-1-5 建筑公共场所与共用空间的主要智能化现场设备部署方案表。
- 2 本标准附表 6-3-3 办公业务用房内的主要智能化现场设备部署方案表。

6.3.4 办公类型建筑中的宿舍、图书、档案、商店、饮食等功能用房可执行相关类型建筑智慧化系统工程技术要求。

6.4 文化类型建筑

6.4.1 文化类型建筑智慧化系统工程系统配置方案参照表 6-3 文化类型建筑智慧化系统配置表,系统功能满足本标准第五章的规定。

文化类型建筑智慧化系统配置表

表 6-3

建筑智慧化系统		图书馆	档案馆	文化馆	博物馆	音乐厅	歌剧院	会展中心
智慧建筑运维管理系统		○	○	○	○	○	○	○
建筑智能化集成系统		◎	◎	◎	◎	◎	◎	●
信息设施系统	通信接入系统	●	●	●	●	●	●	●
	布线系统	●	●	●	●	●	●	●
	移动通信室内信号覆盖系统	●	●	●	●	●	●	●
	移动信号屏蔽系统					○	○	○
	用户电话交换系统	◎	◎	◎	◎	◎	◎	●
	无线对讲系统	◎	◎	◎		●	●	●
	信息网络系统 (设备局域网)	●	●	●	●	●	●	●
	信息网络系统 (物业局域与无线局域网)	◎	◎	◎	◎	◎	◎	●
	有线电视系统	●	●	●	●	◎	◎	●
	公共广播系统 (不含应急广播系统)	●	●	●	●	●	●	●
	会议系统 (不含电视会议系统)	◎	◎	●	●	○	◎	●
	信息引导与发布系统	●	◎	●	●	●	●	●
	售验票系统			○	○	○	○	○
	客流统计系统			○	○			○
时钟系统	○	○	○	○	○	○	●	
建筑设备管理系统	建筑环境监测系统	○	○	○	○	○	○	○
	建筑设备监控系统	◎	◎	◎	●	◎	◎	●
	建筑能效监管系统	◎	◎	◎	●	◎	◎	●
公共安全系统	安全防范综合管理平台	●	●	●	●	●	●	●
	周界电子防范系统		○		●			○
	入侵与紧急报警系统 (含无障碍报警)	●	●	●	●	●	●	●

建筑智慧化系统		图书馆	档案馆	文化馆	博物馆	音乐厅	歌剧院	会展中心
建筑智慧化系统	视频监控系统	●	●	●	●	●	●	●
	出入口控制系统	●	●	●	●	●	●	●
	电子巡查系统	○	○	○	●	○	○	○
	安全检查系统	○	○	○	●	○	○	○
	声音复核系统				●			
	有线与无线对讲系统				●			
	停车场安全管理系统	●	●	●	●	●	●	●
新技术应用系统	智慧卫生间系统	○	○	○	○	○	○	○
	智能房屋系统	○	○	○	○	○	○	○
	生命体征风险监测系统	○	○	○	○	○	○	○
	结构安全监测系统	○	○	○	○	○	○	○
	无人机防御与反制系统	○	○	○	●	○	○	●
	机器人与无人机应用系统	○	○	○	○	○	○	○
	道路监控、指挥与信号诱导系统							○
	车路协同系统							○
	智能灯杆与智能井盖系统							○
智能化系统机房与环境工程	机房工程	●	●	●	●	●	●	●
	UPS 配电系统工程	○	○	○	○	○	○	○
	室内弱电线槽与线管工程	●	●	●	●	●	●	●
	室外弱电管网与立杆工程	●	●	●	●	●	●	●
	防雷接地工程	●	●	●	●	●	●	●

其中：●基础型配置，○标准型增配，○先进型增配

6.4.2 文化类型建筑信息设施系统工程设计还应采取以下工程技术措施：

1 通信接入系统、有线电视系统采用光纤到用户单元的建设模式。

- 2 用户电话交换系统宜采用运营商提供的虚拟交换技术。
- 3 无线局域网共用物业局域网核心交换机。
- 4 可根据设计任务书要求建设会议系统、售验票系统、电子标识系统，或预留建设条件。
- 5 宜通过网络系统传输时钟同步信号。
- 6 观演厅、演播室、直播室、录音室、配音室等场所可设置移动通信信号屏蔽系统。
- 7 信息设施系统建设应满足信创、国密等相关要求。

6.4.3 文化类型建筑的主要智能化现场设备点位部署方案可执行：

- 1 本标准 6.1.5 条文的要求及附表 6-1-5 建筑公共场所与共用空间的主要智能化现场设备部署方案表。
- 2 本标准附表 6-4-3A 图书业务用房内的主要智能化现场设备部署方案表。
- 3 本标准附表 6-4-3B 档案业务用房内的主要智能化现场设备部署方案表。
- 4 本标准附表 6-4-3C 博物、会展业务用房内的主要智能化现场设备部署方案表。
- 5 本标准附表 6-4-3D 文化、艺术、音乐、歌剧等业务用房的主要智能化现场设备部署方案表。

6.4.4 文化类型建筑中的办公、商店、饮食、教学、培训等功能用房可执行相关类型建筑智慧化系统工程技术要求。

6.5 教育类型建筑

6.5.1 教育类型建筑智慧化系统工程系统配置方案参照表 6-4 教育类型建筑智慧化系统配置表，系统功能满足本标准第五章的规定。

教育类型建筑智慧化系统配置表

表 6-4

建筑智慧化系统		高等院校	职业院校 高中	小学 初中	学前教育
智慧建筑运维管理系统		○	○	○	○
建筑智能化集成系统		●	◎	○	○
信息设施系统	通信接入系统	●	●	●	●
	布线系统	●	●	●	●
	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	◎	◎	◎	○
	信息网络系统（设备局域网）	●	●	●	●
	信息网络系统（校园局域网与无线局域网）	◎	◎	◎	○
	有线电视系统	●	●	●	●
	校园广播系统（不含应急广播系统）	●	●	●	●
	会议系统（不含电视会议系统）	●	●	◎	○
	信息引导与发布系统	●	●	◎	◎
	多媒体教学系统	◎	◎	◎	○
时钟系统	◎	◎	◎	○	
建筑设备管理系统	建筑环境监测系统	○	○	○	○
	建筑设备监控系统	●	◎	◎	
	建筑能效监管系统	●	◎	◎	○
公共安全系统	安全防范综合管理平台	●	●	◎	○
	周界电子防范系统	◎	◎	◎	◎

建筑智慧化系统		高等院校	职业院校 高中	小学 初中	学前教育
	入侵与紧急报警系统（含无障碍报警）	●	●	●	●
	视频监控系统	●	●	●	●
	出入口控制系统	●	●	●	●
	电子巡查系统	○	○	○	○
	访客管理系统	○	○	○	○
	安全检查系统	○	○	○	○
	停车场安全管理系统	○	○	○	○
新技术应用系统	智慧卫生间系统	○	○	○	○
	智能房屋系统	○	○	○	○
	生命体征风险监测系统	○	○	○	○
	结构安全监测系统	○	○	○	○
	无人机防御与反制系统	○			
	机器人与无人机应用系统	○			
	道路监控、指挥与信号诱导系统	○			
	车路协同系统	○			
智能灯杆与智能井盖系统	○				
智能化系统机房与环境工程	机房工程	●	●	●	●
	UPS 配电系统工程	○	○	○	○
	室内弱电线缆槽与线管工程	●	●	●	●
	室外弱电管网与立杆工程	●	●	●	●
	防雷接地工程	●	●	●	●

其中：●基础型配置，○标准型增配，○先进型增配

6.5.2 教育类型建筑信息设施系统工程设计还应采取以下工程技术措施：

1 通信接入系统、有线电视系统采用光纤到用户单元的建设模式。

- 2 用户电话交换系统宜采用运营商提供的虚拟交换技术。
- 3 无线局域网共用物业局域网核心交换机。
- 4 可根据设计任务书要求建设会议系统、多媒体教学系统、电子标识系统，或预留建设条件。
- 5 宜通过网络系统传输时钟同步信号。
- 6 信息设施系统建设应满足信创、国密等相关要求。

6.5.3 教育类型建筑的主要智能化现场设备点位部署方案可执行：

1 本标准 6.1.5 条文的要求及附表 6-1-5 建筑公共场所与共用空间的主要智能化现场设备部署方案表。

2 本标准附表 6-5-3A 高等学校教学业务用房内的主要智能化现场设备部署方案参见附表 6-5-4A。

3 本标准附表 6-5-3B 职校、中学、小学等教学业务用房内的主要智能化现场设备部署方案表。

4 本标准附表 6-5-3C 托儿、幼儿及配套办公用房内的主要智能化现场设备部署方案表。

6.5.4 高等学校中的科学研究用房、产学研及创业用房、学术交流中心、图书馆、体育场馆、学生/留学生/教师公寓、后勤集体宿舍、食堂、医务室等建筑智慧化系统工程建设，可参照相关类型建筑系统配置与主要智能化现场设备部署方案。

6.5.5 职校、中学、小学等建筑中的宿舍、商店、饮食等功能用房可执行相关类型建筑智慧化系统工程技术要求。

6.6 医养类型建筑

6.6.1 医养类型建筑智慧化系统工程系统配置方案参照表 6-5 医养类型建筑智慧化系统配置表，系统功能满足本标准第五章节的规定。

医养类型建筑智慧化系统配置表 表 6-5

建筑智慧化系统		综合医院	专科医院	社康机构	福利康养
智慧建筑运维管理系统		○	○	○	○
建筑智能化集成系统		●	◎	◎	◎
信息设施系统	通信接入系统	●	●	●	●
	布线系统	●	●	●	●
	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	●	●	○	◎
	信息网络系统（设备局域网）	●	●	●	●
	有线电视系统	●	●	●	●
	公共广播系统（不含应急广播系统）	●	●	●	●
	会议系统（不含电视会议系统）	●	◎	○	◎
	信息引导与发布系统	●	●	●	●
	候诊呼叫信号系统	●	●	○	◎
	护理呼应信号系统	●	●	○	◎
	病房探视系统	●	◎	○	◎
时钟系统	●	●	○	○	
建筑设备管理系统	建筑环境监测系统	○	○	○	○
	建筑设备监控系统	●	◎	○	◎
	建筑能效监管系统	●	◎	○	◎
公共安全	安全防范综合管理平台	●	●	◎	◎

建筑智能化系统		综合医院	专科医院	社康机构	福利康养
系统	入侵与紧急报警系统(含无障碍报警)	●	●	●	●
	视频监控系统	●	●	●	●
	出入口控制系统	●	●	○	●
	电子巡查系统	○	○	○	○
	安全检查系统	○	○	○	○
	特需患者及婴儿安全管理系统	○	○	○	○
	停车场安全管理系统	●	●		○
新技术应用系统	智慧卫生间系统	○	○	○	○
	智能房屋系统	○	○	○	○
	生命体征风险监测系统	○	○	○	○
	结构安全监测系统	○	○	○	○
	无人机防御与反制系统	●			
	机器人与无人机应用系统	○	○	○	○
	智能灯杆与智能井盖系统	○	○	○	○
智能化系统机房与环境工程	机房工程	●	●	●	●
	UPS 配电系统工程	○	○	○	○
	室内弱电线槽与线管工程	●	●	●	●
	室外弱电网管与立杆工程	●	●	●	●
	防雷接地工程	●	●	●	●

其中：●基础型配置，○标准型增配，○先进型增配

6.6.2 医养类型建筑信息设施系统工程设计还应满足本标准第 5.1.4 条文规定，并采取以下工程技术措施：

- 1 通信接入系统、有线电视系统采用光纤到用户单元的建设模式。
- 2 用户电话交换系统宜采用运营商提供的虚拟交换技术。
- 3 无线局域网共用物业局域网核心交换机。

4 可根据设计任务书要求建设会议系统、候诊呼叫信号系统、护理呼应信号系统、病房探视系统、电子标识系统，或预留建设条件。

5 宜通过网络系统传输时钟同步信号。

6 信息设施系统建设应满足信创、国密等相关要求。

6.6.3 医养类型建筑的主要智能化现场设备点位部署方案可执行：

1 本标准 6.1.5 条文的要求及附表 6-1-5 建筑公共场所与共用空间的主要智能化现场设备部署方案表。

2 本标准附表 6-6-3A 医院业务用房内的主要智能化现场设备部署方案表。

3 本标准附表 6-6-3B 疗养业务用房内的主要智能化现场设备部署方案表。

6.6.4 医养类型建筑中的办公、商店、饮食、图书、档案、文化、教学、培训等功能用房可执行相关类型建筑智慧化系统工程技术要求。

6.7 体育类型建筑

6.7.1 体育类型建筑智慧化系统工程系统配置方案可照表 6-6 体育类型建筑智慧化系统配置表，系统功能满足本标准第五章的规定。

体育类型建筑智慧化系统配置表

表 6-6

建筑智慧化系统		体育场	体育馆	游泳馆
智慧建筑运维管理系统		○	○	○
建筑智能化集成系统		◎	◎	◎
信息设施系统	通信接入系统	●	●	●
	布线系统	●	●	●
	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	◎	◎	◎
	信息网络系统（设备局域网）	●	●	●
	信息网络系统（物业局域网与无线局域网）	◎	◎	◎
	有线电视系统	●	●	●
	公共广播系统（不含应急广播系统）	●	●	●
	会议系统（不含电视会议系统）	●	●	●
	信息引导与发布系统	●	●	●
	升旗控制系统	○	○	○
	信息显示及控制系统	○	○	○
	场地扩声系统	○	○	○
	售验票系统	○	○	○
时钟系统	◎	◎	◎	
建筑设备管理系统	建筑环境监测系统	○	○	○
	建筑设备监控系统	●	●	●
	建筑能效监管系统	●	●	●
公共安全系统	安全防范综合管理平台	●	●	●
	入侵与紧急报警系统（含无障碍报警）	●	●	●
	视频监控系统	●	●	●
	出入口控制系统	●	●	●
	电子巡查系统	◎	◎	◎
	安全检查系统	◎	◎	◎

建筑智慧化系统		体育场	体育馆	游泳馆
新技术应用系统	停车场安全管理系统	●	●	●
	智慧卫生间系统	○	○	○
	智能房屋系统	○	○	○
	生命体征风险监测系统	○	○	○
	结构安全监测系统	○	○	○
	无人机防御与反制系统	●	●	●
	机器人与无人机应用系统	○	○	○
	智能灯杆与智能井盖系统	○	○	○
智能化系统机房与环境工程	机房工程	●	●	●
	UPS 配电系统工程	◎	◎	◎
	室内弱电线槽与线管工程	●	●	●
	室外弱电管网与立杆工程	●	●	●
	防雷接地工程	●	●	●

其中：●基础型配置，◎标准型增配，○先进型增配

6.7.2 体育类型建筑信息设施系统工程设计还应满足本标准第 5.1.4 条文规定，并采取以下工程技术措施：

- 1 通信接入系统、有线电视系统采用光纤到用户单元的建设模式。
- 2 用户电话交换系统宜采用运营商提供的虚拟交换技术。
- 3 无线局域网共用物业局域网核心交换机。
- 4 可根据设计任务书要求建设会议系统、升旗控制系统、信息显示及控制系统、场地扩声系统、售验票系统、电子标识系统，或预留建设条件。
- 5 宜通过网络系统传输时钟同步信号。
- 6 信息设施系统建设应满足信创、国密等相关要求。

6.7.3 体育类型建筑的主要智能化现场设备点位部署方案可执行:

1 本标准 6.1.5 条文的要求及附表 6-1-5 建筑公共场所与共用空间的主要智能化现场设备部署方案表。

2 本标准附表 6-7-3 体育业务用房内的主要智能化现场设备部署方案表。

6.7.4 体育类型建筑中的办公、商店、饮食、教学、培训等功能用房可执行相关类型建筑智慧化系统工程技术要求。

6.8 商业类型建筑

6.8.1 商业类型建筑智慧化系统工程系统配置方案参照表 6-7 商业类型建筑智慧化系统配置表, 系统功能满足本标准第五章的规定。

商业类型建筑智慧化系统配置表

表 6-7

商业类型建筑智慧化系统配置表		商店	饮食
建筑智慧化系统			
智慧建筑运维管理系统		○	○
建筑智能化集成系统		◎	◎
信息设施系统	通信接入系统(光纤到用户单元)	●	●
	布线系统	●	●
	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	●	◎
	信息网络系统(设备局域网)	●	●
	信息网络系统(物业局域网与无线局域网)	◎	◎
	信息网络系统(设备局域网)	●	●

建筑智慧化系统工程技术标准

建筑智慧化系统		商店	饮食
	有线电视系统	●	●
	公共广播系统（不含应急广播系统）	●	●
	会议系统（不含电视会议系统）	○	○
	客流统计系统	○	
	桌铃服务系统		○
	信息引导与发布系统	●	●
建筑设备 管理系统	建筑环境监测系统	○	○
	建筑设备监控系统	◎	◎
	建筑能效监管系统	◎	◎
公共安全 系统	安全防范综合管理平台	●	●
	入侵与紧急报警系统（含无障碍报警）	●	●
	视频监控系统	●	●
	出入口控制系统	●	●
	电子巡查系统	◎	◎
	停车场安全管理系统	●	●
新技术应 用系统	智慧卫生间系统	○	○
	智能房屋系统	○	○
	生命体征风险监测系统	○	○
	结构安全监测系统	○	○
	机器人应用系统	○	○
智能化系 统机房与 环境工程	机房工程	●	●
	UPS 配电系统工程	◎	◎
	室内弱电线槽与线管工程	●	●
	室外弱电管网与立杆工程	●	●
	防雷接地工程	●	●

其中：●基础型配置，◎标准型增配，○先进型增配

6.8.2 商业类型建筑信息设施系统工程设计还应可采取以下工程技术措施：

- 1 通信接入系统、有线电视系统采用光纤到用户单元的建设模式。
- 2 用户电话交换系统宜采用运营商提供的虚拟交换技术。
- 3 无线局域网共用物业局域网核心交换机。
- 4 可根据设计任务书要求建设会议系统、电子点餐系统、自动售饭系统。或预留建设条件。
- 5 信息设施系统建设应满足信创、国密等相关要求。

6.8.3 商业类型建筑的主要智能化现场设备点位部署方案可执行：

- 1 本标准 6.1.5 条文的要求及附表 6-1-5 建筑公共场所与共用空间的主要智能化现场设备部署方案表。
- 2 本标准附表 6-8-3A 商店业务用房内的主要智能化现场设备部署方案表。
- 3 本标准附表 6-8-3B 饮食业务用房内的主要智能化现场设备部署方案表。

6.8.4 体育类型建筑中的办公、商店、饮食、教学、培训等功能用房可执行相关类型建筑智慧化系统工程技术要求。

6.9 综合体建筑与产业园区类型

6.9.1 综合体建筑与产业园区项目智慧化系统工程系统配置方案参照表 6-8 综合体建筑与产业园区类型智慧化系统配置表，系统功能满足本标准第五章的规定。

综合体建筑与产业园区类型智慧化系统配置表 表 6-8

建筑智慧化系统		综合体建筑	产业园区
智慧建筑运维管理系统		○	○
建筑智能化集成系统		◎	◎
信息设施系统	通信接入系统	●	●
	布线系统	●	●
	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	●	●
	信息网络系统（设备局域网）	●	●
	信息网络系统（物业局域网与无线局域网）	●	●
	公共广播系统（不含应急广播系统）	●	●
建筑设备管理系统	信息引导与发布系统	●	●
	建筑环境监测系统	○	○
	建筑设备监控系统	●	●
公共安全系统	建筑能效监管系统	●	●
	安全防范综合管理平台	●	●
	周界电子防范系统	○	○
	入侵与紧急报警系统（含无障碍报警）	●	●
	视频监控系统	●	●
	出入口控制系统	●	●
	电子巡查系统	◎	◎
	访客管理系统	◎	◎
新技术应用系统	安全检查系统	◎	◎
	停车场安全管理系统	●	●
	智慧卫生间系统	○	○
	智能房屋系统	○	○
生命体征风险监测系统		○	○

建筑智慧化系统		综合体建筑	产业园区
	结构安全监测系统	○	○
	无人机防御与反制系统	●	●
	机器人与无人机应用系统	○	○
	道路监控、指挥与信号诱导系统	○	○
	车路协同系统	○	○
	智能灯杆与智能井盖系统	○	○
智能化系统机房与环境工程	机房工程	●	●
	UPS 配电系统工程	◎	◎
	室内弱电槽与线管工程	●	●
	室外弱电管网与立杆工程	●	●
	防雷接地工程	●	●

其中：●基础型配置，◎标准型增配，○先进型增配

6.9.2 综合体建筑与产业园区项目中的居住、办公、文化、教育、医养、体育、商业等类型建筑智慧化系统工程建设，可参照相关类型建筑系统配置与主要智能化现场设备部署方案。

6.9.3 综合体建筑与产业园区项目中的公共场所建筑智慧化系统工程建设，本标准 6.1.5 条文的要求及附表 6-1-5 建筑公共场所与共用空间的主要智能化现场设备部署方案表：

7 工程施工与质量验收

7.1 施工准备

7.1.1 工程承包单位应在招标文件与图纸的基础上，组织工程深化设计工作，深化设计成果应经建设单位、设计单位、施工单位会审会签后方可实施。

7.1.2 工程承包单位工程应编制施工组织设计和专项施工方案，制定施工现场管理、进度管理、技术管理、质量管理、安全管理等方案，并应报监理工程师批准后执行。

7.1.3 施工前应做好施工机具、仪器等准备工作，备齐拟进场材料与设备等技术文件与证明材料，做好进场检验工作并记录。

7.1.4 施工前应勘验现场，做好专业分包工程工序交接、接口确认、作业面移交与保护等施工环境准备工作。

7.1.5 工程承包单位应对施工人员进行安全教育、施工方案及技术交底工作并记录。

7.2 工程施工

7.2.1 设施基础、设备基座、设备支吊架等制作工艺应满足设计要求，安装工艺还应满足抗震、防雷、接地等设计要求，做好施工记录。

7.2.2 线槽、线管、线盒及支吊架等应按图施工，现场标识应准确

清晰，穿越建筑变形缝应采取补偿技术措施，采取各项密闭与封闭、防雷接地等处理措施，且满足抗震设计要求。

7.2.3 机房室内装饰装修、空调、给排水、照明与遮阳、网络与布线、综合环境监控、配电与 UPS、电磁屏蔽、防雷接地等系统，宜参照《数据中心基础设施施工与验收规范》GB 50462 现行版相关规定。

7.2.4 机柜与机箱安装、柜内配线、设备固定、器件模块、线路标识等施工应满足设计要求，采取抗震、散热、漏电保护、防雷接地等技术措施，箱柜内应张贴设备接线示意图。

7.2.5 线缆敷设、线路器件、信息插座等安装应满足设计要求，采取保护、防火、接地等技术措施，插接件与连接器应紧密、可靠连接，线路标签应准确清晰，穿越建筑变形缝应采取补偿技术措施。

7.2.6 设备安装应紧密固定在基础或支吊架上、且满足抗震设计要求，设备接线、配电、漏电、接地、散热等技术措施满足设计要求，室外设备应采取防风防雨、防雷接地、防破坏等技术保护措施。

7.2.7 按照安装说明书指引，有序安装系统软件、应用软件，配置各个系统设备的软硬件参数并记录，所安装软件系统应能正常启动、运行、退出。

7.2.8 设备安装完成并通电测试无误后，按照调试工作方案组织系统调试工作，包括单点测试、单机调试、设备连接测试、平台仿真调试、系统联机调试，调试完成后提交各个系统调试记录与报告。

7.2.9 系统试运行应连续进行 120h。试运行中出现系统故障时，应重新开始计时，直至连续运行满 120h。系统试运行通过后应提交系统试运行记录与报告。

7.2.10 可在系统试运行阶段，启动项目培训工作，培训工作完成，并提交培训工作记录后方可组织工程验收工作。

7.3 工程质量验收

7.3.1 应针对施工现场质量管理情况实施检验并记录。

7.3.2 应针对设备材料进场组织开箱检查并记录，设备材料通过报审后方可投入使用。

7.3.3 应针对已完成工程组织随工检查、隐蔽工程验收、检验批检测、安装质量与观感质量验收并记录，并提交各系统功能测评记录。

7.3.4 分项工程完成后应组织分项工程施工质量验收并记录，子分部工程完成后组织分项工程、子分部工程系统检测，子分部工程系统检测完成后提交分部工程检测汇总记录。

7.3.5 工程验收结束后应提交分部（子分部）工程质量验收记录、分部（子分部）工程质量控制资料核查记录、分部（子分部）工程安全和功能检验资料核查及主要功能抽查记录、分部（子分部）工程观感质量检查评定记录汇总记录。

8 系统运行与维护

8.1 一般要求

8.1.1 运维管理机构应编制年度、季度、月度和日常等运行维护工作计划，配置运行维护工作必要的设施与设备，工作责任落实到人。

8.1.2 应为所有系统设施与设备建立台账，并组织实施系统设备台账管理。

8.1.3 系统运行与维护所使用的监测工具、专用与管理工具、应急通信装置等，应定期实施质量检验与计量标定、安全审查，应在获得使用单位的授权后方可使用。

8.1.4 运维管理机构应建立运维档案管理制度，分类存放与管理各类图文与电子文档。

8.1.5 应建立应急管理机制，及时通知受到影响的相关业务部门处置，并提交处置报告。

8.2 系统运行

8.2.1 工作人员应按照作业指引文件，完成信息查询、线上操控、系统报警信息处置、信息统计、数据备份等操作工作。

8.2.2 发生攻击类、故障类、灾害类等突发事件，应按照突发事件响应预案及时处置，即刻上报主管部门与或主管领导。

8.2.3 应严格执行信息安全保密制度、并落实系统安全运行措施，规范化交接班工作及安全管理工作。

8.3 系统维护

8.3.1 应落实日常维护工作计划，组织系统、设备、电源、管线、设施与机房等保养，实施软件系统的数据更新、备份与恢复等操作，统计系统设施与设备的在线率与完好率，提交保养记录。

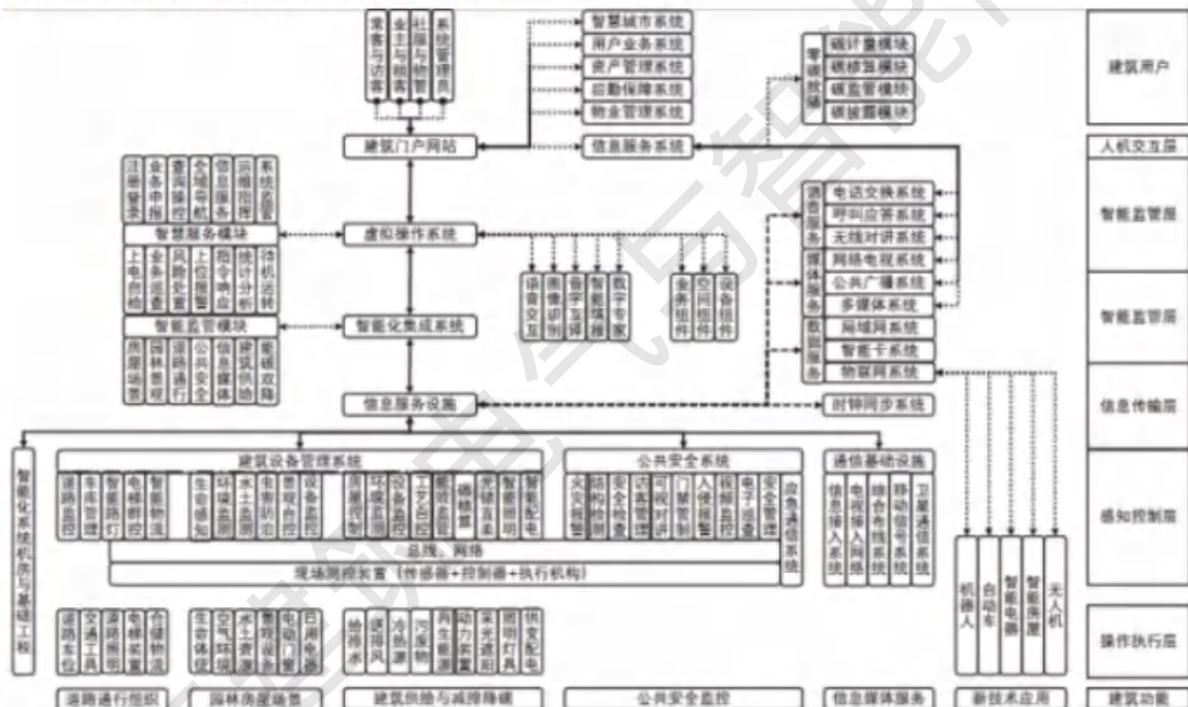
8.3.2 在运行维护工作中，针对出现问题或相关性能指标有偏差的系统和设备，判断系统类别、风险程度与故障等级，按照维护工作技术手册，组织实施系统调整与处置，提交故障处理记录。

8.3.3 针对举办大型社会活动的特殊时期保障、系统全面维护工作、系统升级等系统维护与保障工作。

附图与附表

深圳市建筑电气与智能化协

附图 1 建筑智慧化系统配置方案示意图



附表 6-1-6 建筑公共场所与共用空间的主要智能化现场设备部署方案表:

房屋场景	信息设施系统布点						建筑环境监测					安全技术防范						
	电话信息点	电视信息点	互联网接入	移动通信信号室内覆盖	无线局域网覆盖	公共广播信号覆盖	信息发布信息点	物业网信息点	温湿度	PM _{2.5} /10	TVOC/CO ₂	光照度	噪声	入侵报警	紧急/求助报警	视频安防监控	出入口控制	电子巡查
室外	围墙														○	●		
	机动车出入口				○	○	○	○								●	●	○
	行人出入口				○	○	○	○								●	○	○
	机动车道与停车场				○	○	○	○							○	●		○
	非机动车道与停车处				○	○	○	○							○	●		○
	室外园林与活动场地				○	○	○	○								●		○
室内公共区域	门厅			●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		●	○	
	公共活动空间	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●		○
	快递物流柜区			○	●	○	○	○	○						○	●		○
	公共卫生间				●	○	○	○	○							●		
	通道、扶梯与人行梯				●	○	○	○	○						○	●		○
	楼梯与楼梯间				●		○											○
	电梯轿厢				●	○	○	○	○	○						●	●	
	电梯前室				●	○	○	○	○	○	○				○	●		
主要	○				○			○						○	●			

房屋场景	信息设施系统布点							建筑环境监测					安全技术防范						
	电话信息点	电视信息点	互联网接入	移动通信室内覆盖	无线局域网覆盖	无线对讲系统覆盖	公共广播信号覆盖	信息发布信息点	物业网信息点	温湿度	PM _{2.5/10}	TVOC/CO ₂	光照度	噪声	入侵报警	紧急/求助报警	视频监控	出入口控制	电子巡查
设备机房	设备机房																		
	重要弱电设备机房	○				○			○						○		●		
	一般设备机房					○													
	洗衣房	□			○	○	○		□	□	□					●	●		○
	卫生管理设施间	□				○													
其他	地下停车场				●	○	○	□								○	●		○
	地下非机动车库				●	○	○	○								○	●		○

其中：●基础型配置，○标准型增配，□先进型增配

附表 6-2-3 居住类型建筑套内的主要智能化现场设备部署方案表：

房屋场景	信息设施系统布点							建筑环境监测					安全技术防范					
	电话信息点	电视信息点	互联网接入	移动通信室内覆盖	无线局域网覆盖	无线对讲系统覆盖	公共广播信号覆盖	信息发布信息点	物业网信息点	温湿度	PM _{2.5/10}	TVOC/CO ₂	光照度	噪声	入侵报警	紧急/求助报警	视频监控	出入口控制
住宅套内	主卧室	○	○	○	●	○			○	○	○			○	○	○		
	次卧室	○	○		●	○			○	○	○			○				
	起居室	●	●	●	●	○			○	○	○			○		○		
	书房	○		○	●	○			○	○	○			○				

房屋场景		信息设施系统布点						建筑环境监测				安全技术防范						
		电话信息点	电视信息点	互联网接入	移动通信信号室内覆盖	无线局域网覆盖	无线对讲系统覆盖	公共广播信号覆盖	信息发布信息点	物联网信息点	温湿度	PM _{2.5} /10	TV OC/CO ₂	光照度	噪声	入侵报警	紧急/求助报警	视频监控
空间	厨房				●	○					○	○						
	卫生间	○			●	○						○				○	○	
	阳台				●	○												
	过道				●	○												
	门厅				●	○			○							○	○	○

其中：●基础型配置，○标准型增配，○先进型增配

附表 6-3-3 办公业务用房内的主要智能化现场设备部署方案表：

房屋场景		信息设施系统布点						建筑环境监测				安全技术防范							
		电话信息点	电视信息点	互联网接入	移动通信信号室内覆盖	无线局域网覆盖	无线对讲系统覆盖	公共广播信号覆盖	信息发布信息点	办公网信息点	温湿度	PM _{2.5} /10	TV OC/CO ₂	光照度	噪声	入侵报警	紧急/求助报警	视频监控	出入口控制
公共服务	前厅				●	○	○	○	○	○	○						●	○	○
	值班室	●	○	○	●	○			●	○						●	●	○	
	安检区	○			●	○	○		●	○	○	○				●	●	○	
	咨询服务区域	●	○		●	○	○	○	●	○	○	○	○			●	●		
	公共服务区域	○	○		●	○	○	○	●	○	○	○	○			○	●		○
	开水间				●	○	○			○	○					●	○		○
	更衣室				●	○				○						●			

房屋场景	信息设施系统布点							建筑环境监测					安全技术防范						
	电话信息点	电视信息点	互联网接入	移动通信室内覆盖	无线局域网覆盖	无线对讲系统覆盖	公共广播信号覆盖	信息发布信息点	办公网信息点	温湿度	PM _{2.5} /10	TVOC/CO ₂	光照度	噪声	入侵报警	紧急/求助报警	视频监控	出入口控制	电子巡查
育婴室				●	○				○	○	○	○	○		●				
健身场所	○	○	○	●	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
高管办公室	●	○	○	●	○		○	●	○	○	○	○	○		●	●		○	
机要办公室	●	○	○	●	○		○	●	○	○	○	○	○		●	●		○	
财务办公室	●	○	○	●	○		○	●	○	○	○	○	○		●	●	●	○	
其他独立办公室	●	○	○	●	○		○	●	○	○	○	○	○		○	○		○	
共享办公空间	●	○	○	●	○		○	●	○	○	○	○	○		○	○	○	○	
研究工作室	●		○	●	○		○	●	○	○	○	○	○		○	○		○	
手工绘图室	●		○	●	○		○	●	○	○	○	○	○		○	○		○	
对外办事厅	●	○	○	●	○		○	●	○	○	○	○	○		○	○	●	○	○
陈列区室	●	○	○	●	○		○	●	○	○	○	○	○		●	○	●		○
接待室	●	○	○	●	○		○	●	○	○	○	○	○		○				
会议室	●	○	○	●	○		○	●	○	○	○	○	○		○				
报告厅	●	○	○	●	○		○	●	○	○	○	○	○		○	●			
文印室	●			●	○		○	●	○	○	○	○	○		○	○	○	○	
安全保卫用房	●	○	○	●	○		○	●	○	○					○		●		
员工休息室	○	○		●	○		○	○	○	○					○				

其中：●基础型配置，○标准型增配，○先进型增配

附表 6-4-3A 图书业务用房内的主要智能化现场设备部署方案表:

房屋场景	信息设施系统布点							建筑环境监测					安全技术防范							
	电话信息点	电视信息点	互联网接入	移动通信室内覆盖	无线局域网覆盖	无线对讲系统覆盖	公共广播信息点覆盖	信息发布信息点	办公网信息点	温湿度	PM _{2.5} /10	TVOC/CO ₂	光照度	噪声	入侵报警	紧急求助报警	视频监控(防范区)	出入口控制	电子巡查	
公共服务厅	前厅			●	○	○	○	○	○	○	○	○					●	○	○	
	办证处	●		○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○				●	●	○
	咨询服务处	●		○	●	○	○	○	○	●	○	○	○					●	○	
	寄存区室	○			●	○	○	○		○	○	○	○		●	●	●	●	○	
	读者休息处	○	○	○	●	○		○	○	○	○	○	○				●			
	目录检索区	○			●	○	○	○	●	○	○	○	○					●		
	出纳服务区	○			●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	●	●	●	○
	复印室				●	○	○	○	○	●	○	○	○					○		
阅览区室	一般阅览室				●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	●	○	○	
	少年儿童阅览室				●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	●		○	
	珍善本阅览室				●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	
	舆图阅览室				●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	●	○	○	
	缩微阅览区				●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	●	○	○	
	音像视听室				●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	●	○	○	
	电子阅览室				●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	●	○	○	
视障阅览室				●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	●	○	○		
书库	基本书库				○	○	○		○	○	○				●	○	●	●	○	
	开架书库				●	○	○		○	○	○						●		○	
	特藏书库	○				○	○		○	●	○	○			●	●	●	●	○	

房屋场景	信息设施系统布点						建筑环境监测				安全技术防范								
	电话信息点	电视信息点	互联网接入	移动通信信号室内覆盖	无线局域网覆盖	无线对讲系统覆盖	公共广播信号覆盖	信息发布信息点	办公网信息点	温湿度	PM _{2.5} /10	TVOC/CO ₂	光照度	噪声	入侵报警	紧急求助报警	视频监控	出入口控制	电子巡查
业务用房	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●
其他 技术设备用房	●			○	○	○		○	●	○					●	●		●	

其中：●基础型配置，○标准型增配，○先进型增配

附表 6-4-3B 档案业务用房内的主要智能化现场设备部署方案参表：

房屋场景	信息设施系统布点						建筑环境监测				安全技术防范								
	电话信息点	电视信息点	互联网接入	移动通信信号室内覆盖	无线局域网覆盖	无线对讲系统覆盖	公共广播信号覆盖	信息发布信息点	办公网信息点	温湿度	PM _{2.5} /10	TVOC/CO ₂	光照度	噪声	入侵报警	紧急求助报警	视频监控	出入口控制	电子巡查
公共服务	前厅			●	○	○	○	○		○	○	○	○	○			●	○	○
	接待室	●	○	○	●	○			●	○	○	○	○	○		○			
	寄存区室	○			●	○	○			○	○	○	○	○	○	●	●	●	○
	查阅登记室	●			●	○	○	○	●	○	○	○	○	○			●	●	○
	目录室	○			●	○	○		●	○	○	○	○	○			●		
	休息室	○	○		●	○		○	○	○	○	○	○	○			●		
	复印室				●	○	○		●	○	○	○	○	○			○		
阅览区室	普通阅览室			●	○	○	○		●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	专用阅览室	○			●	○			●	○	○	○	○	○	○	○		○	○
	缩微阅览区				●	○			●	○	○	○	○	○	○	○		○	○
	声像室				●	○			●	○	○	○	○	○	○	○		○	○

房屋场景	信息设施系统布点							建筑环境监测				安全技术防范						
	电话信息点	电视信息点	互联网接入	移动通信信号室内覆盖	无线局域网覆盖	无线对讲系统覆盖	公共广播信号覆盖	信息发布信息点	办公网信息点	温湿度	PM _{2.5/10}	TVOC/CO ₂	光照度	噪声	入侵报警	紧急求助报警	视频监控	出入口控制
档案库房				●	○	○		●	○	○	○					●		○
其他	档案业务用房	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○				○		●	
	档案技术用房	●			○	○	○	●	○						●	●	●	

其中：●基础型配置，○标准型增配，○先进型增配

附表 6-4-3C 博物、会展业务用房内的主要智能化现场设备部署方案表：

房屋场景	信息设施系统布点							建筑环境监测				安全技术防范							
	电话信息点	电视信息点	互联网接入	移动通信信号室内覆盖	无线局域网覆盖	无线对讲系统覆盖	公共广播信号覆盖	信息发布信息点	办公网信息点	温湿度	PM _{2.5/10}	TVOC/CO ₂	光照度	噪声	入侵报警	紧急求助报警	视频监控	出入口控制	电子巡查
公共服务	前厅			●	○	○	○	○	○	○							●	○	○
	安检区	○			●	○	○		●	○	○		○				●	●	○
	票务用房	●		○	●	○	○	○	●	○	○		○		●	●	●	●	
	咨询服务区域	●		○	●	○	○	○	●	○	○		○		○		●		
	公共服务用房	○		○	●	○	○	○	●	○	○		○				●		
	失物招领处	○			●	○	○	○	●	○	○			○	●	●	●	●	○
	寄存区室	○			●	○	○		●	○	○			○	●	●	●	●	○
	检录区域	○		○	●	○	○	○	●	○	○		○	○	○	●			○

房屋场景	信息设施系统布点							建筑环境监测					安全技术防范						
	电话信息点	电视信息点	互联网接入	移动信号室内覆盖	无线局域网覆盖	无线对讲系统覆盖	公共广播信号覆盖	信息发布信息点	办公网信息点	温湿度	PM _{2.5} /10	TVOC/CO ₂	光照度	噪声	入侵报警	紧急/求助报警	视频监控	出入口控制	电子巡查
广播室	●		○	●	○	○			●	○				○	○	●		○	
医务室	●		○	●	○	○			●	○				○	○	●		○	
公众休息区	○	○	○	●	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	●			
贵宾休息室	●	●	○	●	○		○	○	○	○	○	○	○	○	●	●		●	
综合展厅		○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●
临时展厅				●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●
儿童展厅				●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●
特殊展厅		○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●
室外展场					○	○	○	○							●	●	●	●	●
设备间				●	○	○	○		○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	
备展区	●			●	○	○	○	○	○	○	○	○	○			●	●	○	●
展品储藏室			○	●	○			○	○	○	○	○	○			●		○	
讲解员室	●		○	●	○				●	○	○	○	○			●		○	
管理员室	●		○	●	○				●	○	○	○	○			●		○	
大型多功能厅	●	○	○	●	○	○			●	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○
大中型会议室	●	○	○	●	○				●	○	○	○	○	○		●		○	
商务会议室	●	○	○	●	○				●	○	○	○	○	○		●		○	
商务洽谈区室	●	○	○	●	○	○			●	○	○	○	○	○		●	●	○	○
新闻发布厅	●	○	○	●	○		○		●	○	○	○	○	○		●	●	○	○
媒体登录用房	●	○	○	●	○	○	○		●	○	○	○	○	○	●	●	○	○	

房屋场景	信息设施系统布点							建筑环境监测					安全技术防范						
	电话信息点	电视信息点	互联网接入	移动通信信号室内覆盖	无线局域网覆盖	无线对讲系统覆盖	公共广播信号覆盖	信息发布信息点	办公网信息点	温湿度	PM _{2.5} /10	TVOC/CO ₂	光照度	噪声	入侵报警	紧急/求助报警	视频安防监控	出入口控制	电子巡查
中心	记者工作站	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○			●	●	●	○	
	邮电营业厅	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○			●	●	●	○	
展区	库前区				●	○	○			●	○	○			●	●	●	●	●
	保管员工作用房	●	○		●	○	○		●	●	○	○			●	●	●	●	
	鉴赏室	●	○		●	○	○		●	●	○	○			●	●		●	
	库内通道				●	○	○			●	○	○			●	●	●	●	
	藏品库房	○			●	○	○		●	●	○	○			●	●	●	●	
	道具库房				●	○	○			●	○	○					○	○	
	展方库房	○			●	○	○			●	○	○			●	●	●	●	
	室外堆场				●	○	○			●	○	○					●		○
其他	装卸区	○			●	○	○			●	○	○			●	●	●	●	●
	业务研究用房	●	○	○	●	○	○		●	○	○	○		○	○			●	
	藏品技术用房	●			○	○	○		●	○					●	●		●	

其中：●基础型配置，○标准型增配，○先进型增配

附表 6-4-3D 文化、艺术、音乐、歌剧等业务用房的主要智能化现场设备部署方案表:

房屋场景	信息设施系统布点							建筑环境监测				安全技术防范					
	电话信息点	电视信息点	互联网接入	移动信号室内覆盖	无线对讲系统覆盖	公共广播信号覆盖	信息发布信息点	办公网信息点	温湿度	PM _{2.5} /10	TVOC/CO ₂	光照度	噪声	入侵报警	紧急求助报警	视频监控	出入口控制
公共 服务	前厅			●	○	○	○		○	○					●	○	○
	安检区	○		●	○	○		●	○	○				●	●		○
	票务用房	●		○	●	○	○	○	○	○				●	●	●	
	咨询 服务区域	●		○	●	○	○	○	○	○				○	●		
	失物招领处	○			●	○	○		○	○				●	●	●	○
	寄存区室	○			●	○	○	○	○	○				●	●	●	○
	检录区域	○		○	●	○	○	○	○	○				○	●		○
	广播室	●		○	●	○	○	○						○	●		○
	医务室	●		○	●	○	○	○	○	○				○	●		○
	公众休息区	○	○	○	●	○	○	○	○	○					●		
观演 区域	贵宾休息室	●	●	○	●	○		○	○	○				●	●		●
	观演候场区	○	○	○	●	○	○	○	○	○				○	●		○
	排练厅	○		○	●	○	○		○	○				○	●	○	○
	观演厅				●	○			○	○					○	●	○
	舞台与乐池				●	○			○	○					○	●	○
	影视厅				●	○			○	○					○	●	○
	多功能厅	○	○	○	●	○		○	○	○				○	●	○	○
游 艺	演播室	●		○	●			○	○	○				○	●		○
	综合活动室		○	○	●	○	○	○	○	○				○	●		○
	儿童活动室		○	○	●	○	○	○	○	○				○	●		○

房屋场景	信息设施系统布点							建筑环境监测				安全技术防范							
	电话信息点	电视信息点	互联网接入	移动通信信号室内覆盖	无线局域网覆盖	无线对讲系统覆盖	公共广播信号覆盖	信息发布信息点	办公网信息点	温湿度	PM _{2.5} /10	TVOC/CO ₂	光照度	噪声	入侵报警	紧急/求助报警	视频监控	出入口控制	电子巡查
区域	老人活动室	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○			○	●		○	
	特殊文化活动室		○	○	●	○	○	○	○	○	○	○			○	●		○	
其他	文化业务用房	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○			○	○		●	
	后场演出用房	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○			○	○		●	
	演出技术用房	●	○	○	●	○	○	●	○						○	○		●	

其中：●基础型配置，○标准型增配，○先进型增配

附表 6-5-3A 高等学校教学业务用房内的主要智能化现场设备部署方案表：

房屋场景	信息设施系统布点							建筑环境监测				安全技术防范							
	电话信息点	电视信息点	互联网接入	移动通信信号室内覆盖	无线局域网覆盖	无线对讲系统覆盖	校园广播信号覆盖	信息发布信息点	校园网信息点	温湿度	PM _{2.5} /10	TVOC/CO ₂	光照度	噪声	入侵报警	紧急/求助报警	视频监控	出入口控制	电子巡查
教室	中小教室			●	○		○	○	○	○	○	○					○	○	
	合班教室			●	○		○	○	○	○	○	○					○	○	
	阶梯教室			●	○		○	○	○	○	○	○					○	○	
	制图教室			●	○		○	○	○	○	○	○					○	○	
	艺术教室			●	○		○	○	○	○	○	○					○	○	
教学实验室	○			●	○		○	○	○	○	○					○	○		

房屋场景	信息设施系统布点							建筑环境监测					安全技术防范							
	电话信息点	电视信息点	互联网接入	移动通信室内覆盖	无线局域网覆盖	无线对讲系统覆盖	校园广播信号覆盖	信息发布信息点	校园网信息点	温湿度	PM _{2.5} /10	TVOC/CO ₂	光照度	噪声	入侵报警	紧急/求助报警	视频监控	出入口控制	电子巡查	
实验实训用房	计算机房	○		●	○			○	●	○	○	○					○	○		
	语音室	○		●	○			○	●	○	○	○					○	○		
	工程训练中心	○		●	○	○	○	○	●	○	○	○					○	○	○	
	彩排、观演实习	○		●	○	○	○	○	●	○	○	○					○	○	○	
	展览陈列	○		○	●	○	○	○	○	●	○	○	○					●	○	○
	摄影棚	○		○	●	○	○	○	○	●	○	○	○					●	○	○
行政办公用房	校级办公室	●	○	○	●	○		○	○	○	○	○	○	○	●	●		○		
	会议室	●	○	○	●	○			●	○	○	○	○	○		○		○		
	校史室、档案室	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●		○	
	文印室	●			●	○		○	●	○	○	○				○	○	○		
	广播室	●		○	●	○			●	○			○	○	○	●		○		
	接待室	●	○	○	●	○	○		●	○	○	○	○	○		○				
	网络用房	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○			○	●	●	○		
	财务结算用房	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○			○	●	●	○		
院系及教师办公用房	院系办公室	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	●		○	
	教师办公室	●		○	●	○		○	●	○	○	○	○	○	○	○		○		
	教研室	●		○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○		○		
	学籍档案室	●	○	○	●	○	○	○	●	○					○	○	●		○	
	资料室	●	○	○	●	○	○	○	●	○					○	○	●		○	
	会议室	●	○	○	●	○			●	○	○	○	○	○	○	○		○		

房屋场景	信息设施系统布点							建筑环境监测					安全技术防范						
	电话信息点	电视信息点	互联网接入	移动通信信号室内覆盖	无线局域网覆盖	无线对讲系统覆盖	校园广播信号覆盖	校园网信息点	信息发布信息点	温湿度	PM _{2.5} /10	TVOC/CO ₂	光照度	噪声	入侵报警	紧急/求助报警	视频监控	出入口控制	电子巡查
接待室	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
团委	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
学生会	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
学生社团	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
心理咨询	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
帮困助学	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
勤工俭学	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
就业指导	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
文娱活动	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
教职工活动	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

其中：●基础型配置，○标准型增配，○先进型增配

附表 6-5-3B 职校、中学、小学等教学业务用房内的主要智能化现场设备部署方案表：

房屋场景	信息设施系统布点							建筑环境监测					安全技术防范						
	电话信息点	电视信息点	互联网接入	移动通信信号室内覆盖	无线局域网覆盖	无线对讲系统覆盖	校园广播信号覆盖	校园网信息点	信息发布信息点	温湿度	PM _{2.5} /10	TVOC/CO ₂	光照度	噪声	入侵报警	紧急/求助报警	视频监控	出入口控制	电子巡查
教学及教																			
普通教室		○		○	○		○	○	○								●		
专用教室		○		○	○		○	○	○								●		
合班教室		○		○	○		○	○	○								●		

房屋场景	信息设施系统布点							建筑环境监测					安全技术防范						
	电话信息点	电视信息点	互联网接入	移动通信室内覆盖	无线局域网覆盖	无线对讲系统覆盖	校园广播信号覆盖	信息发布信息点	校园网信息点	温湿度	PM _{2.5} /10	TVOC/CO ₂	光照度	噪声	入侵报警	紧急/求助报警	视频监控	出入口控制	电子巡查
学 辅 助 用 房	阶梯教室	○		○	○		○	○	●	○	○				○	●			
	风雨操场	○		●	○	○	○	○	●		○				○	●		○	
	游泳馆	○		●	○	○	○	○	●	○	○				○	●	○	○	
	室外运动场	○		●	○	○	○	○	●	○					○	●		○	
	图书阅览室			●	○		○	○	●	○	○						●	○	
	视听阅览室			●	○		○	○	●	○	○						●	○	
	学生活动室			●	○		○	○	●	○	○						●		
	体质测试室	●		●	○		○	○	●	○									
	心理咨询室	●		●	○		○	○	●	○									
	德育展览室	●		●	○		○	○	●	○									
任课教师办公室	●		●	○		○	○	●	○						○				
行 政 办 公 用 房	行政办公室	●	○	●	○		○	○	●	○					●	●		○	
	档案室	●		●	○		○	○	●	○								○	
	会议室	●	○	●	○		○	○	●	○	○							○	
	学生社团办公室	●	○	●	○		○	○	●	○								○	
	文印室	●		●	○		○	○	●	○									
	广播室	●		●	○			○	●	○								○	
	值班室	●		●	○	○		○	●	○					●	●		○	
	安防监控室	●		●	○	○		○	●	○					●	●	●	○	
	网络控制室	●		●	○	○		○	●	○							●	○	
	卫生保健室	●		●	○		○	○	●	○							●	○	

房屋场景	信息设施系统布点							建筑环境监测					安全技术防范						
	电话信息点	电视信息点	互联网接入	移动信号室内覆盖	无线局域网覆盖	无线对讲系统覆盖	校园广播信号覆盖	信息发布信息点	校园网信息点	温湿度	PM _{2.5} /10	TV OC/CO ₂	光照度	噪声	入侵报警	紧急/求助报警	视频监控	出入口控制	电子巡查
传达室	●	○		●	○	○		●	○									○	
总务仓库				●	○	○												○	
维修工作间	○			●	○	○		○											
生活 服务用房				●	○	○	○									○	●	○	
饮水机				●	○	○	○												
卫生间、淋浴室				●	○	○													
食堂、配餐室	●			●	○	○	○	○	○							○		○	
餐厅	○	○		●	○	○	○	○	○	○	○					○	●	○	
教师宿舍	●	○	○	●	○			●	○	○	○		○			○			
学生宿舍				●	○				○	○	○		○			○			
设备用房	○			●	○	○											○	○	
停车库				●	○	○	○									○	●	○	

其中：●基础型配置，○标准型增配，○先进型增配

附表 6-5-3C 托儿、幼儿及配套办公用房内的主要智能化现场设备部署方案表：

房屋场景	信息设施系统布点							建筑环境监测					安全技术防范						
	电话信息点	电视信息点	互联网接入	移动信号室内覆盖	无线局域网覆盖	无线对讲系统覆盖	校园广播信号覆盖	信息发布信息点	校园网信息点	温湿度	PM _{2.5} /10	TV OC/CO ₂	光照度	噪声	入侵报警	紧急/求助报警	视频监控	出入口控制	电子巡查
活动室		○		○	○		○	○	○	○	○					○	●		

房屋场景	信息设施系统布点						建筑环境监测					安全技术防范						
	电话信息点	电视信息点	互联网接入	移动通信号室内覆盖	无线对讲系统覆盖	校园广播信号覆盖	信息发布信息点	校园网信息点	温湿度	PM _{2.5} /10	TVOC/CO ₂	光照度	噪声	入侵报警	紧急/求助报警	视频监控	出入口控制	电子巡查
生活用房	寝室			○	○	○		○	○	○			○					
	多功能活动室			○	○	○		○	○	○								
	卫生间					○								○				
	衣帽贮存室																	
服务管理用房	晨检室(厅)	●	○	○	○	○	○	○	○							○		
	保健观察室	●		○	○	○	○	○	○							○		
	教师值班室	●		●	○	○	○	○	○									○
	警卫室	●		●	○	○	○	○	○									○
	储藏室																	
	园长室	●	○	●	○	○	○	○	○					●	●			○
	财务室	●		●	○	○	○	○	○					●	●	●		○
	教师办公室	●		●	○	○	○	○	○									○
会议室	●	○	●	○			○	○										
供应用房	厨房						○							○	○	●		
	消毒室													○	○			○
	洗衣间													○	○	●		○
	开水间													○	○	●		○
	车库				●												●	

其中：●基础型配置，○标准型增配，○先进型增配

附表 6-6-3A 医院业务用房内的主要智能化现场设备部署方案表:

房屋场景	信息设施系统布点							建筑环境监测				安全技术防范							
	电话信息点	电视信息点	互联网接入	移动通信室内覆盖	无线局域网覆盖	无线对讲系统覆盖	公共广播信号覆盖	信息发布信息点	局域网信息点	温湿度	PM _{2.5} /10	TVOC/CO ₂	光照度	噪声	入侵报警	紧急/求助报警	视频安防监控	出入口控制	电子巡查
门急诊区	门厅			●	○	○	○	○	○							●	○	○	
	安检区	○		●	○	○	○	●	○							●	●	○	
	问讯、接诊、分诊	●		●	○	○	○	●	○	○					○	●			
	挂号、收费	●		●	○	○	○	●	○	○					●	●	●	●	
	候诊区		○	●	○	○	○	○	○	○	○					●		○	
	采血、注射区	●		●	○	○	○	●	○	○	○					○	●		
	输液大厅		○	●	○	○	○	○	○	○	○			○			●	○	
	护士站	●		●	○	○	○	●	○	○						○	●		
	抢救室	●		○	○		○	●	○										○
	重症监护室	○	○	○	○		○	●	○								○	○	
隔离观察室		○	●	○		○	●	○								○	○		
各类药房	发药窗口	●		●	○	○	○	●	○	○					●	●	●	●	
	调剂用房			●	○	○		●	○						○	○	●		
	普通药品库房			●	○	○		●	○						●	●	●		
	贵重危险品库房			○	○	○		●	○						●	●	●		
	中药药房			●	○	○		●	○						●	●	●		
煎药室			●	○	○		●	○								●			

房屋场景	信息设施系统布点						建筑环境监测					安全技术防范							
	电话信息点	电视信息点	互联网接入	移动通信室内覆盖	无线局域网覆盖	无线对讲系统覆盖	公共广播信号覆盖	信息发布信息点	局域网信息点	温湿度	PM _{2.5} /10	TVOC/CO ₂	光照度	噪声	入侵报警	紧急/求助报警	视频监控	出入口控制	电子巡查
出入口				●	○	○		○									●	●	
前厅				●	○	○	○	○		○							●	○	○
护士站	●			●	○	○	○	○	●	○	○				○		●		
候诊区		○		●	○		○	○		○	○	○	○				●		○
公共通道				●	○	○	○			○							●		○
诊查室、治疗室	●			●	○			○	●	○					○	○	●	○	
放射检查室、治疗室	●							○	●	○					○	○		○	
核磁共振检查室	●							○	●	○					○	○		○	
介入治疗室	●							○	●	○					○	○		○	
核医学科控制区	●			●	○			○	●	○								○	
设备控制室	●			●	○				●	○					○	○		○	
设备机房						○			●	○					○	○		○	
工作室	●			●	○				●	○								○	
出入口与通道				●	○	○	○	○	●	○							●	○	○
实验室	●			○	○				●	○					○	○		●	
危险品库房				○	○	○			●	○					●	●	●		
一般耗材库房				●	○	○			●	○					○	○	●		
家属等候区		○		●	○		○	○		○	○	○	○				●		○
出入口				●	○	○	○		○	○					○	●	●		

房屋场景		信息设施系统布点						建筑环境监测					安全技术防范						
		电话信息点	电视信息点	互联网接入	移动通信信号室内覆盖	无线局域网覆盖	无线对讲系统覆盖	公共广播信号覆盖	信息发布信息点	局域网信息点	温湿度	PM _{2.5} /10	TVOC/CO ₂	光照度	噪声	入侵报警	紧急/求助报警	视频监控	出入口控制
手术部	换床区				○	○			○	○	○					○			
	内部通道				○	○	○			○	○					●		○	
	手术准备室	●			○	○	○		●	○	○				○	○		○	
	手术室	●			○				●										
	术后苏醒				○	○			○	○	○					○			
	护士站	●			●	○	○	○	○	●	○	○				○	●		
住院部	门厅				●	○	○	○	○	○							●	○	○
	出入院业务用房	●			●	○	○	○	○	○	○				●	●	●	●	
	公共服务用房	○		○	●	○	○	○	○	○	○		○		○	●			
	谈话、探视室	○			●	○	○		○	○	○					○	○	○	
	护士站	●			●	○	○	○	○	○	○		○		○	●			
	护理单元通道				●	○	○	○	○	○	○		○				●	○	○
	抢救、治疗室	●			○	○			○	○								○	
	配餐室				●	○			○	○									
	病房	○	○	○	●	○			●	○	○	○		○					
	污洗间																○		
输血科	配血用房	●			○	○	○		●	○	○	○			●	●	●	●	
	贮血用房	●			○	○	○		●	○	○	○			●	●	●	●	
	发血用房	●			○	○	○		●	○	○	○			●	●	●	●	

房屋场景	信息设施系统布点						建筑环境监测					安全技术防范							
	电话信息点	电视信息点	互联网接入	移动通信室内覆盖	无线局域网覆盖	无线对讲系统覆盖	公共广播信号覆盖	信息发布信息点	局域网信息点	温湿度	PM _{2.5} /10	TVOC/CO ₂	光照度	噪声	入侵报警	紧急/求助报警	视频安防监控	出入口控制	电子巡查
清洗、消毒用房	●			○	○	○		●	○	○	○				●	●	●	●	
医护通道				●	○	○	○	○	●	○	○			○			●	○	○
医生办公室	●			●	○			○	●	○						○		○	
示教室	●			●	○			○	●	○								○	
更衣、值班室				●	○				○	○									
库房	○			○	○			●	○						○	○	○	○	
污洗室																	○		
污物通道				○	○												●		○
中心(消毒)供应	●			○	○	○	○	○	●	○	○			○	●	●	●	○	
洗衣房	○			○	○	○		○	○						○	○	●		○
病理解剖室	○			○	○			●	○	○	○			○	●	●		○	
太平间	○			○	○			●	○	○	○			○	●	●	●	○	

其中：●基础型配置，○标准型增配，○先进型增配

附表 6-6-3B 疗养业务用房内的主要智能化现场设备部署方案表:

房屋场景	信息设施系统布点							建筑环境监测				安全技术防范						
	电话信息点	电视信息点	互联网接入	移动通信号室内覆盖	无线局域网覆盖	公共广播信号覆盖	信息发布信息点	局域网信息点	温湿度	PM _{2.5/10}	TVOC/CO ₂	光照度	噪声	入侵报警	紧急求助报警	视频监控防止失控	出入口控制	电子巡查
门急诊区	接待门厅			●	○	○	○		○	○	○	○	○			●	○	○
	门卫室	●		○	●	○		●	○					●	●	●	○	
	咨询服务区域	●			●	○	○	●	○	○					○	●		
	理发室				●	○			○	○	○							
	休息区		○		●	○	○		○	○	○		○			●		○
疗养用房	疗养室	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○			○		○	
	疗养员活动室	●	○		○	○	○	●	○						○		○	
	医师办公室	●	○		●	○	○	●	○						○		○	
	护理站	●			●	○	○	●	○	○		○			○	●		
	处置室	●			○	○		○	●	○								○
	治疗室	●			○	○		○	●	○								○
	护理值班室				●	○			○	○								
	饮水间				○	○			○								○	
	清洁间				○	○											○	
	库房					○								○		○	○	
	服务员工作间	●			●	○		●										
	理疗	自然疗养因子用房					○			○						○		
人工疗养						○			○						○			

房屋场景	信息设施系统布点						建筑环境监测				安全技术防范								
	电话信息点	电视信息点	互联网接入	移动通信室内覆盖	无线局域网覆盖	无线对讲系统覆盖	公共广播信号覆盖	信息发布信息点	局域网信息点	温湿度	PM _{2.5} /10	TVOC/CO ₂	光照度	噪声	入侵报警	紧急/求助报警	视频监控	出入口控制	电子巡查
用房	因子用房																		
	传统医学 理疗用房				○				○							○			
	室内 体疗用房				○			○	○							○			
	更衣室							○		○						○			
	医护人员 办公室	●		○	●	○		○	○	●	○						○		○
福利 生活 用房	儿童居室		○	○	●	○		○	○	○							○		
	非自理 人员居室		○	○	●	○		○	○	○							○		
	自理 人员居室		○	○	●	○		○	○	○							○		
	活动室		○		●	○	○	○	○	○							○	●	
护理管理 值班室	●			●	○			●	○							○			

其中：●基础型配置，○标准型增配，○先进型增配

附表 6-7-3 体育业务用房内的主要智能化现场设备部署方案表:

房屋场景	信息设施系统布点						建筑环境监测				安全技术防范								
	电话信息点	电视信息点	互联网接入	移动通信室内覆盖	无线局域网覆盖	公共广播信号覆盖	信息发布信息点	局域网信息点	温湿度	PM _{2.5} /10	TVOC/CO ₂	光照度	噪声	入侵报警	紧急/求助报警	视频监控	出入口控制	电子巡查	
公共 服务	前厅			●	○	○	○		○	○						●	○	○	
	安检区	○		●	○	○		●	○	○		○			●	●		○	
	票务用房	●		○	●	○	○	○	○	○				●	●	●	●		
	咨询服务区域	●		○	●	○	○	○	○	○					○	●			
	公共 服务用房	○		○	●	○	○	○	○	○					○	●			
	失物招领处	○			●	○	○		●	○	○				○	●	●	●	○
	寄存区室	○			●	○	○		●	○	○				○	●	●	●	○
	检录区域	○		○	●	○	○	○	○	○					○	●		○	
	广播室	●		○	●	○	○		●	○					○	●		○	
	医务室	●		○	●	○	○		●	○					○	●		○	
	公众休息区	○	○	○	●	○	○	○	○	○							●		
比赛 练习 场地	贵宾休息室	●	●	○	●	○	○	○	○	○				○	●		●		
	场地出入口				●	○	○	○	○						○	●			
	室外场地				●	○	○	○	○								●		
	室内场地				●	○	○	○	○	○							●		
	游泳池				●	○	○	○	○								●		
	池岸								○								●		
	控制中心	●		○	●	○	○		●	○					●	●	●	●	
淋浴、				●			○												

房屋场景	信息设施系统布点						建筑环境监测					安全技术防范							
	电话信息点	电视信息点	互联网接入	移动通信室内覆盖	无线局域网覆盖	无线对讲系统覆盖	公共广播信号覆盖	信息发布点	局域网信息点	温湿度	PM _{2.5} /10	TVOC/CO ₂	光照度	噪声	入侵报警	紧急/求助报警	视频安防监控	出入口控制	电子巡查
更衣和厕所																			
看台	主席台			●	○	○			○								●		
	包厢			●	○	○			○								●		
	记者席			●	○	○			○								●		
	评论员席			●	○	○			○								●		
	运动员席			●	○	○			○								●		
	一般观众席			●	○	○			○								●		
	残疾观众席			●	○	○			○								●		
安全出口与走道			●	○	○		○		○							●		○	
运动员用房	门厅与通道			●	○	○		○	○	○			○			●		○	
	运动员休息室	●	○	●	○	○		●	○	○	○		○	○	○	○			
	兴奋剂检查室	●		●	○	○	○	●	○	○					○	○	○		
	医务急救室	●		●	○	○	○	●	○						○	○	○		
	检录处	●	○	○	●	○	○	○	●	○					○	○	○		
竞赛管理用房	门厅与通道			●	○	○		○	○	○			○			●	●	○	
	组委会	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○		○		●	●	●	○	
	管理人员办公	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○							○	
	会议室	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○								
	仲裁录放	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○							○	
编辑	○		○	●	○	○	○	●	○					○	○	○			

房屋场景	信息设施系统布点						建筑环境监测					安全技术防范						
	电话信息点	电视信息点	互联网接入	移动通信室内覆盖	无线局域网覆盖	公共广播信号覆盖	信息发布信息点	局域网信息点	温湿度	PM _{2.5} /10	TVOC/CO ₂	光照度	噪声	入侵报警	紧急/求助报警	视频监控	出入口控制	电子巡查
打印复印																		
数据处理用房	○		○	●	○	○	○	●	○	○	○			○	○	○		
竞赛指挥室	●	○	○	●	○	○		●	○	○	○			○	○		○	
裁判员休息室	●	○	○	●	○	○		●	○	○	○		○	○	○		○	
颁奖准备室	●	○	○	●	○	○		●	○	○	○			○	○	○	○	
赛后控制中心	●	○			○	○		○					○			○	○	
新闻发布厅	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○					●		
新闻官员办公	●	○	○	●	○	○		●	○	○	○		○	○	○			
记者采编室	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○		○		○	●		
记者休息室	○	○	○	●	○			●	○									
邮电营业厅	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○					●		
比赛播音室	●	○			○			●	○	○	○		○	●	●		○	
评论员室	●	○	○	●	○			●	○	○	○		○	●	●		○	
声控室	●				○			●	○							○	○	
场内广播室	●				○			●	○							○	○	
电视机房	●	●	○		○			●	○							○	○	
计时计分用房	○				○	○		●	○							●	○	
技术设备用房	○				○	○		●	○							●	○	
场馆	○			●	○	○		●	○					○	●	○		

房屋场景	信息设施系统布点							建筑环境监测				安全技术防范							
	电话信息点	电视信息点	互联网接入	移动信号室内覆盖	无线局域网覆盖	无线对讲系统覆盖	公共广播信号覆盖	信息发布布信息点	局域网信息点	温湿度	PM _{2.5} /10	TVOC/CO ₂	光照度	噪声	入侵报警	紧急求助报警	视频监控	出入口控制	电子巡查
运营用房																			

其中：●基础型配置，◎标准型增配，○先进型增配

附表 6-8-3A 商店业务用房内的主要智能化现场设备部署方案表：

房屋场景	信息设施系统布点							建筑环境监测				安全技术防范							
	电话信息点	电视信息点	互联网接入	移动信号室内覆盖	无线局域网覆盖	无线对讲系统覆盖	公共广播信号覆盖	信息发布布信息点	局域网信息点	温湿度	PM _{2.5} /10	TVOC/CO ₂	光照度	噪声	入侵报警	紧急求助报警	视频监控	出入口控制	电子巡查
公共服务	前厅			●	◎	◎	◎		○	○							●	◎	◎
	咨询服务区域	●		◎	●	◎	◎	◎	●	◎	○	○	○	○		◎	●		
	公共通道				●	◎	◎		◎	◎	○						●		◎
	等候、休息区	◎	○	○	●	◎		◎		◎	○	○		○			●		
	寄存区室	◎			●	◎	◎	◎	●	◎	○	○		○	●	●	●	●	◎
营业区	营业厅		○		●	◎	◎	◎		◎	○	○	○	○	◎	◎	●	◎	◎
	试衣间				●														
	试音室				●														
	营业柜台、收银台	●		◎	●	◎		◎	◎							◎	◎		
	外卖窗口	◎	◎		●	◎		◎	◎						◎	◎			

房屋场景		信息设施系统布点						建筑环境监测					安全技术防范					
		电话信息点	电视信息点	互联网接入	移动通信信号室内覆盖	无线对讲系统覆盖	公共广播信号覆盖	信息发布信息点	局域网信息点	温湿度	PM _{2.5/10}	TVOC/CO ₂	光照度	噪声	入侵报警	紧急/求助报警	视频监控	出入口控制
仓储区	储存库房			○		○										●	○	
	卸货区				○	○	○									●	○	○
	管理用房	●	○	○	●	○	○		●	○					○	○	○	○
辅助区	外向橱窗			○				○	●								○	
	商品维修用房	●			●	○	○		●	○							○	
	职工服务用房	●			●	○	○		●	○							○	

其中：●基础型配置，○标准型增配，○先进型增配

附表 6-8-3B 饮食业务用房内的主要智能化现场设备部署方案表：

房屋场景		信息设施系统布点						建筑环境监测					安全技术防范					
		电话信息点	电视信息点	互联网接入	移动通信信号室内覆盖	无线对讲系统覆盖	公共广播信号覆盖	信息发布信息点	局域网信息点	温湿度	PM _{2.5/10}	TVOC/CO ₂	光照度	噪声	入侵报警	紧急/求助报警	视频监控	出入口控制
公共服务	前厅				●	○	○	○	○	○	○					●	○	○
	等候、休息区	○	○	○	●	○		○	○	○	○		○			●		
	点菜区	○			●	○	○	○	○	○						●		
	收银	●			●	○	○	○	○	○	○				●	●		
	前台	●			●	○	○	○	○	○	○				●	●		

房屋场景	信息设施系统布点							建筑环境监测					安全技术防范						
	电话信息点	电视信息点	互联网接入	移动通信室内覆盖	无线局域网覆盖	无线对讲系统覆盖	公共广播信号覆盖	信息发布信息点	局域网信息点	温湿度	PM _{2.5} /10	TVOC/CO ₂	光照度	噪声	入侵报警	紧急/求助报警	视频监控	出入口控制	电子巡查
寄存区室	○			●	○	○	○		●	○	○	○	○	○	●	●	●	●	○
	○		○	●	○			○	○							○	○		
用餐区域	○	○	○	●	○		○	○	○	○	○					●			
		○	○	●	○		○	○	○	○	○						●	○	
	○	○	○	●	○			○	○	○	○								
厨房区域						○											●	○	
						○											●		
	○		○	○	○	○		○	○								●		
																	●		
	○		○	●	○	○		○	○								●		
						○											●		
																	●		
辅助区域									○								●	○	
																	●	○	
															○				

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 条文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. 《建筑电气与智能化通用规范》 GB 55024
2. 《安全防范工程通用规范》 GB 55029
3. 《智能建筑设计标准》 GB 50314
4. 《民用建筑电气设计标准》 GB 51348
5. 《安全防范工程技术规范》 GB 50384
6. 《综合布线系统工程设计规范》 GB 50311
7. 《智能建筑工程施工规范》 GB 50606
8. 《智能建筑工程质量验收规范》 GB 50339

建筑智能化系统工程技术标准
Technical standard of artificial intelligence building

条文说明

目 录

1	总则	1
2	术语	3
3	基本规定	3
4	工程建设与服务内容	8
	4.1 项目咨询	8
	4.2 工程设计	10
	4.3 工程施工与质量验收	13
	4.4 系统运行与维护	15
5	系统规划	17
	5.1 架构规划	17
	5.2 系统配置	20
	5.3 新技术应用	26
	5.4 系统性能要求	26
6	工程设计	27
	6.1 一般规定	27

6.2-6.9	居住、办公、文化、教育、医养、体育、商业、综合体建筑与产业园区等类型建筑	28
7	工程施工与质量验收.....	31
7.1	施工准备	31
7.2	工程施工	33
7.3	工程质量验收	35
8	系统运行与维护.....	38
8.1	一般要求	38
8.2	系统运行	38
8.3	系统维护	39

1 总则

1.0.1 本标准在现行智能建筑标准 IB 的基础上，补充完善智慧化建筑的全生命周期建设内容，推动现代建筑向智慧化建筑 AIB 发展，以适应数字政府、智慧服务等社会发展需要。

1.0.2 本次标准编写，是在国家现行智能建筑设计标准的基础上，完善自动化、信息化、数字化、虚拟化、人工智能+ 等工程建设内容，补充说明建筑智慧化需要“做什么”，引导设计师根据工程实际情况决策“做多少”、结合工程设计与实施阶段的技术发展水平决定“怎么做”。

1.0.3 建筑智慧化系统工程是现代建筑的配套安装工程，需要与主体工程同步建设与验收。用户业务应用系统，包括业务活动所需的信息设施、智能与智慧装置等，需要根据其业务活动、组织架构、以及企业文化等要求个性化定制与开发，难以在土建工程建设阶段设计与建设，属于信息化工程建设范畴。因此，智慧化建筑的工程建设，应明确建筑智能化系统与业务信息化系统的工程界面，需要剥离非建筑功能的信息化应用设施建设内容，避免出现重复建设、规划漏项等工程建设问题。为了区分智能化、信息化、数字化等系统，避免概念混淆引起社会认知的歧义，本次标准编制不使用含有信息化、数字化等名词的系统称谓。

1.0.4 对标现行国标《智能建筑设计标准》GB 50314 关于建筑分

类，旅馆酒店、观演建筑、交通建筑、工业建筑等均有各自的行业或企业标准，后续的智慧化建设也应遵循各自行业或企业标准，因此不对上述建筑制定智慧化系统配置方案。

1.0.5 建筑智慧化系统属于土建工程的配套机电安装工程，以完善建筑本体业务功能（而非用户业务活动需要）为建设目标，不应出现缺失建筑智慧化系统工程整体系统性设计、软件系统与硬件设施割裂实施、硬件设施先于软件系统实施等现象工程建设边界不应超出主体工程边界，也不应超越本专业范畴建设，具体要求如下：

- 1 建筑智慧化系统工程不应超出主体工程用地红线边界建设。
- 2 本期主体工程预留场地与空间，不应配套建设建筑智慧化系统，可预留系统接入条件。
- 3 针对不在本期基本建设项目中建设的机电工程，可预留系统接入条件，但不应配套建设建筑智慧化系统。
- 4 由机电工程自成控制体系的智能化装置，建筑智慧化系统不应重复建设，但可实施系统集成与监管业务。
- 5 需要由专项工程建设的智能化系统，建筑智慧化系统不宜越界建设，可根据实际工程需要预留信息接口。

1.0.6 本次标准编写，在智能建筑的基础上，完善建筑智慧化系统业务功能与系统配置要求。各个智能化、自动化等系统的具体工程技术标准，需执行现行国家与行业、地方等标准的相关规定。

2 术语

3 基本规定

3.0.1 智慧化建筑 AIB 应用人工智能 + 技术，提供线上的应用场景服务，为建筑用户操作与使用建筑机电设备提供便利，创新了建筑生活的科技体验感：

1 以人为本，替人组织并实施满足用户需要的建筑劳动行为，服务于人。

2 因用制宜，避免为了感知而感知、为了物联而物联、为了集成而集成、为了数字而数字。

3 简便易行，系统的使用不应增加建筑用户的操作与使用复杂度、以及系统运行与维护工作的难度。

4 安全可靠，系统应采取可靠的技术措施，自动监控系统、设备、环境等运行工况，识别系统运行风险并预警。

5 技术适用，需要论证新功能的建设必要性、新应用的技术可行性，比选新旧技术替代的技术经济性。

6 高效节能，应控制系统的计算与存储规模，避免智慧化的能耗成本超过系统减排降碳的收益。

7 经济合理，智慧改变生活，受到社会科技发展、用户消费能力、人们生活习惯等制约，需要与社会经济、文化、科技等发展

水平相适应。

3.0.2 智慧化建筑 AIB 以人为本、替人劳动、服务于人，部署建筑机电设备、房屋日用电器、信息设施系统等实施各项建筑服务行为，应用自动化技术控制各个机电设备的运转，应用信息化技术智能监管各类自动化系统的协同作业，应用数字化技术组织智慧化的建筑应用场景服务，创新了线上模式的建筑生活体验。

3.0.3 随着城市基础设施建设、数字社会与智慧服务等社会服务功能、机电设备一体化等水平的提高，建筑智慧化系统工程建设应结合工程所在地区的市政基础设施建设、社会公共服务供给能力、机电产品智能化程度等因素，以购买服务模式降低工程建设的复杂度，适度地简并、优化、融合智能建筑系统配置，打破传统智能建筑割裂形成的信息孤岛，以便于实现业务融合、智能监管、智慧服务等业务功能。因此建议：

1 电视、电话、互联网接入、移动信号覆盖等信息服务系统，优先选用社会服务模式，通过光纤接入到用户单位。

2 可通过建筑门户网站链接数字政府、智慧服务等系统，交付建筑运行信息，获取相关社会服务。

3 伴随产品技术升级迭代，更多的建筑机电设备与房屋日用电器等产品已具备自动化、智能化功能，部分机电工程宜成套建设智能监控系统的能力，无需建筑智慧化系统工程重复建设。

4 洁净工程、核辐射工程、高风险实验室环境工程、舞台机械与灯光工程、卫星与微波通信工程、涉密工程等专项工程的智能化系统装置，常规的智能系统产品无法满足工程建设需要，应由

专项工程统一建设，集成接入建筑智慧化系统。

3.0.4 遵循本标准第 1.0.3 条文规定，需要区分建筑智慧化系统、用户业务系统等工程建设边界，剥离非建筑功能的信息化应用设施建设内容，规范化建设智慧化系统的业务接口模块，避免发生重复建设、规划漏项等工程建设问题。因此建议：

1 由物业管理单位统一部署物业管理系统，建筑智慧化系统预留接入物业管理系统的业务数据接口。

2 用户业务系统、业务活动所需的智能化装置、业务活动所需的信息网络系统、业务网络上的信息服务设施、信息设施运行与信息安全管理系统、业务数据机房等属于信息化工程建设内容，应由建筑用户另行立项建设。建筑智慧化系统工程可按照信息化工程规划要求，预留预埋管槽、布线、机房环境等基础设施。

3 部署在用户办公或业务局域网上的信息服务设施，包括电话与对讲、广播与电视、网络与媒体等，需要在办公或业务局域网运行之后才能安装与调试，宜由信息化工程统一建设，不再纳入建筑智慧化系统工程建设。

4 伴随科技进步，访客、消费、借阅、寄存、票务等系统已采用二维码技术替代智能卡，智能卡仅用于企事业单位的员工身份认证，员工身份认证及其应用业务属于用户业务系统功能，因此将智能卡应用系统建设纳入信息化工程。

3.0.5 现阶段的建筑智慧化系统工程建设，还需要定制化开发系统软件，采集、融合、分析、处理建筑运行数据，组织建筑服务行为，控制建筑机电设备运转。为了规避系统性风险，系统软件必须

能够安全、稳定、可靠地运行，因此要求：

1 系统软件应由具有软件企业与产品等双软认证企业提供，所提供的软件产品应具有合法著作权。

2 鼓励优先使用成熟的商业化软件系统，定制开发软件需通过国家授权的第三方检测机构的测试后，方可投入使用。

3 系统软件应具备自动启动与智能运行等能力，采取必要的信息安全管理措施，并符合信创、国密等的相关规定。

4 系统应具备故障、性能、配置、行为、安全等管理功能。

3.0.6 建筑智慧化系统及其各个构成是否在线、是否可用、是否失控，对机电设备监控、公共安全管理、建筑运行维护等业务活动至关重要，因此要求系统具备自动监管、与风险评估等功能。

3.0.7 建筑智慧化系统工程建设，需要应用自动化、信息化、数字化、虚拟化、人工智能等新技术，“上云”组织场景化的建筑服务，“用数”识别建筑运行规律，“赋智”驱动建筑机电设备替人劳动，“上云、用数、赋智”就是建筑智慧化的方法论。

3.0.8 伴随社会经济、文化、科技等发展，必然存在用户需求升级、科技水平提高、产品更新迭代等不确定性，决定了智慧化进程应贯穿于建筑物的全生命周期，因此需要：

1 规划智慧化建筑，需要“站在未来看现在”，整体规划，以适应现代建筑的可持续发展需要。

2 规划智慧化建筑，有必要“站在建筑外看建筑”，区别对待建筑用户的业务信息系统、工程建设的建造智能化系统、组织建筑运行的建筑智慧化系统等，在建筑物全生命周期的不同阶段，按照

专业化的分工建设原则分部实施。

3 建筑智慧化系统是人工智能技术应用于现代建筑的产物，人工智能技术正处在创新发展阶段，宜采取基础配套工程先行、成熟智能化技术先用、新技术样板示范验收后再普及的发展策略，分期建设。

4 工程建设与服务内容

4.1 项目咨询

4.1.1 建筑智慧化，必然存在科技水平提高、产品更新迭代、用户需求升级等不确定性，也会引起工程建设成本、系统运行能耗、系统维护费用等增加，有必要针对智慧建筑的建设必要性、技术可行性、经济合理性等组织专项论证。建筑智慧化系统工程可行性研究报告宜以下包括：

- 1 系统建设目标与范围。
- 2 系统建设原则与内容。
- 3 智慧建筑需求分析。
- 4 规划设计智慧建筑的总体架构、系统配置、业务功能。
- 5 明确业务信息化系统、建筑智慧化系统、建造智能化系统等工程界面划分，及业务信息接口要求。
- 6 制定分部实施、分期建设、限额设计等实施计划。
- 7 编制本期建设的建筑智慧化系统应用部署方案。
- 8 制定系统运行与安全管理措施。
- 9 论证建筑智慧化系统的建设必要性、技术可行性、经济合理性。
- 10 编列投资估算书，测算系统运行运维费用。

4.1.2 建筑智慧化系统工程建设，应符合本标准 1.0.5、3.0.3、3.0.4

条文的规定，合理确定工程建设内容与系统配置方案，总体规划系统架构、网络拓扑、数据结构、业务功能、关键技术措施等，编制关联系统的业务信息接口。

4.1.3 建筑智慧化系统应用部署方案宜提供系统逻辑架构图、业务流程图、数据架构图、网络拓扑图、应用部署图，测算系统运行所需的计算与存储资源，核算系统运行的能耗与碳排放量，评估系统减员增效、减排降碳等收益。

4.1.4 为了适应工程建设的设计、建造、运维等一体化发展需要，可结合建筑智慧化系统工程建设，配套部署智能建造系统，智能识别工程进度、质量、安全等风险，协助施工单位及时调整工序安排，提供工程验收、调试、交付、试运行等信息服务，自动将工程建造与验收信息交付给建筑智慧化系统，实现智能建造系统与建筑智慧化系统的无缝衔接。建造智能化系统宜包括：

- 1 伴随建筑成长的信息网络系统。
- 2 基于 BIM 应用的虚拟仿真系统。
- 3 工地安全信息管理系统。
- 4 大型工程机械与工程车辆等信息管理系统。
- 5 设计交底、设计变更与工程洽商等信息管理系统。
- 6 工程材料与设备进场信息管理系统。
- 7 工程准备、安装、调试、试运行等信息管理系统。
- 8 施工质量检查、系统测试、工程验收等信息管理系统。
- 9 线上、线下会议组织与管理系統。
- 10 工程进度、质量、成本等信息与风险管控系统。

11 合同、招采、计财等信息管理系统。

12 工程图纸与文档管理系统。

4.1.5 为了避免图文表达引起的歧义，需要使用标准用语来描述。鉴于信息化技术正处于高速发展阶段，新名词、新概念推陈出新，有必要采纳国际、国内的行业惯用术语。

4.2 工程设计

4.2.1 总结以往智能建筑工程案例，绝大多数基本建设项目均未编制设计任务书，没有制定设计成果验收标准，严重影响到工程验收与移交工作。因此建议建设单位，委托专业咨询团队，针对本期建设内容，按照获得批准的可行性研究报告，结合工程建设的全过程管理工作需要，编制建筑智慧化系统设计任务书。设计任务书宜包括以下内容：

- 1 项目建设目标、原则、依据。
- 2 工程建设内容、边界划分、接口要求。
- 3 系统主要功能与构成、关键技术措施等要求。
- 4 整体规划、分部实施与分期建设要求。
- 5 限额设计要求。
- 6 设计成果接收标准。
- 7 对工程验收与移交的要求。

4.2.2 建筑智慧化系统方案设计应遵循限额设计原则，响应设计任务书的各项要求，设计系统总体架构、拓扑结构、主要业务流程、业务数据结构、关键技术路线等，针对重点系统、关键环节、

新技术应用等组织技术经济性比选，推荐方案设计拟采用的技术方案，测试系统所需的服务器与存储器，估算系统工程造价。

4.2.3 建筑智能化系统初步设计应遵循限额设计原则，落实获得批准的方案设计，可根据设计阶段的产品技术水平更新工程建设技术措施，并论证新技术应用的建设必要性、技术可行性与经济合理性，按照国家与行业相关规定编制初步设计说明与图纸、概算编制文件。初步设计成果宜包括以下设计内容：

- 1 工程概况与智能化建设条件。
- 2 设计目标、原则、依据。
- 3 建筑智能化系统的系统逻辑结构、网络拓扑结构、主要业务流程、业务数据结构、关键技术路线等。
- 4 编制系统应用软件的模块结构与功能说明、操作方案，定制开发软件还需提交业务流程、信息资源、逻辑结构、系统功能、数据设计、关联系统与接口设计等相关设计内容，估算系统开发工程量、算力与存储需求量，配套设计支撑系统运行的服务器与存储器系统。
- 5 说明各系统的功能要求、系统组成、系统结构、设计原则、主要性能指标、外部接口技术要求、绿建响应与环保措施、减排降碳技术措施等设计内容，提交系统图、原理图、设施设备部署平面图、总平面图等设计成果，核算设备工程量。
- 6 提交信息安全系统设计方案，需定级系统安全等级、实施安全风险分析、设计安全技术与管理方案，编制信息与信息安全保障体系逻辑架构图，落实信创、国密等相关要求，测算系统开发工

程量，合理选项信息安全设施。

7 概算编制不应超过项目可研估算，超出可研应需逐项澄清理由，并参照国家与地方的概算管理办法处置。

4.2.4 建筑智慧化系统施工图设计应遵循限额设计原则，遵循获得批准的初步设计成果，落实相关建筑专业的设备测控要求，响应绿色建筑对智能化系统的建设要求，按照住建部关于施工图编制深度文件的相关规定，编制建筑智能化系统专项设计文件、及技术规格书，提出各个系统的控制精度要求与施工要求，施工图设计成果宜包括以下内容：

1 说明工程概况，包括建筑主要技术指标，相关专业对建筑智能化系统的需求，弱电机房建设条件、初步（或方案）设计审批定案的主要指标等。

2 设计依据，包括已批准的初步（或方案）设计文件，建设单位提供有关资料和设计任务书，设计所执行的主要法规和所采用的主要标准、工程可利用的市政条件或设计依据的市政条件、建筑和有关专业提供的条件图和有关资料等。

3 设计范围，初步（或方案）设计审批定案的建设内容，系统分类、系统名称，表述方式应符合现行国标《智能建筑设计标准》GB 50314 关于层级分类的要求和顺序。

4 设计内容，应说明智慧化系统架构、组成、模块、功能、接口、及配套硬件设施指标，各个智能化系统的用途、结构、功能、功能、设计原则、系统点表、系统及主要设备技术要求，提交网络、算力、存储等计算书，各系统的施工要求和注意事项，绿建、节能、

环保、防雷、接地及安全措施，对深化设计图纸的审核要求等。

5 编制总体架构图、网络拓扑图、系统原理图、平面布置与布线图、系统总平面图、机房装饰设备详图、设备安装详图等施工图纸，以及软件功能模块清单、设备材料清单等。

6 可根据建设单位要求，提交技术需求书，说明各个系统的概述、功能、结构、布点原则、主要设备性能参数、及软件模块功能等内容。

4.2.5 建筑智能化系统工程需要融合应用多种专业技术措施，设计成果直接影响到系统的可用性，有必要针对各阶段的设计成果组织技术评审，评审通过后方可进入下一阶段的工作。鉴于建筑智能化系统属于新生事物，建设单位缺乏足够的专业技术人员，有必要邀请社会专家评审各阶段的设计成果，邀请经验丰富的造价师深化工程概预算，可邀请各个行业协会的高级专业技术人员。

4.3 工程施工与质量验收

4.3.1、4.3.6 由于建筑智能化系统工程涉及自动化、信息化、数字化等各种专业技术的应用，各类专业技术的工程应用均有各自的工程施工与验收规范，各个系统的施工与验收规范更新程度各不相同。因此，工程施工与验收工程应按现行版 GB 50606、GB 50339 执行，同时还应符合最新颁布的各个系统工程施工与验收规范的规定。

4.3.2 工程承包单位应具备符合工程建设项目与规模的智能化工程资质及相关专项工程资质，项目管理、工程技术人员与施工人员

应具备与工作内容相符的资格证书或操作证书，施工作业人员需通过专业技术培训学习、并考核通过后上岗。

4.3.3-4.3.4 具体工作内容详见本规范第七章工程施工与质量验收章节。

4.3.5 为了执行本标准 4.1.4 条文的规定，推动设计—施工—运维等工程建设一体化发展，提高智慧建筑的设计、施工、运维等管理水平，设置本条文。

4.3.6 工程质量验收工作的具体工作内容详见本规范第七章工程施工与质量验收章节。

4.3.7 工程质量验收工作要求如下：

1 施工质量检验工作由施工单位组织实施并记录，由监理工程师（项目专业工程师）旁站监督并做出检查结论。

2 建设单位应组织项目检测小组，项目检测小组应指定检测负责人、并编制分项、子分部、分部工程检测方案，检测方案应经建设单位或项目监理单位批准后实施；检测小组组织实施系统检测工作并记录，检测负责人作出检测结论，监理工程师（项目专业技术负责人）签字确认。

3 建设单位应组织工程验收小组，验收小组推荐组长和副组长，对工程实体和资料进行验收检查；由施工单位填写《分部（子分部）工程质量验收记录》、《工程验收资料审查记录》，设计单位的项目负责人和总监理工程师（建设单位项目专业负责人）作出检查结论；由施工单位按表填写《验收结论汇总记录》，验收小组作出检查结论。

4.4 系统运行与维护

4.4.1 使用单位宜设置以下系统运维管理机构的工作岗位，定期组织岗位演练活动、系统与信息安全教育、培训与考评等工作：

1 设置管理岗位、操作岗位、巡检岗位等，组织系统日常操作与管理工作。

2 设置系统管理员岗位，针对系统的使用、运行、维护等工作，实施专业技术管理。

4.4.4 具体系统维护工作要求如下：

1 应按照运维工作计划组织日常维护、故障处理、系统全面维护等工作。

2 举办大型社会活动，应组织系统的特殊时期保障工作。

3 发生火灾、重大自然灾害、局部系统运行崩溃后，应组织系统全面维护工作。

4 经过测评，确认需要扩容或改造系统、完善与增设功能、软件版本升级等事务，应组织系统升级工作。

5 维护工作宜在非工作日、或非工作时段实施。

4.4.5 智慧化系统需要由具有自动化、信息化、人工智能等专业技术人员维护使用，使用单位与物业管理公司通常不具备相关专业技术人员，难以保障系统稳定、可靠、高效地运行，这也是传统智能化集成系统难以可持续使用与发展的重要原因。因此，建议使用单位或物业部门组建系统管理工作组，通过购买社会服务的方式，将建筑智慧化系统的具体运行与维护工作托管给专业团队。

4.4.6 建筑智慧化系统属于新生事物，通过组织对已投入运行的建筑智慧化系统的后评价，有利于及时发现、处置、改进建筑智慧化系统工程建设技术，推动智慧化建筑可持续发展。

4.4.7 建筑智慧化系统的运行、维护、及托管等，必然产生运维成本与人员费用，需要使用单位、物业部门编列年度资金计划，并委托系统管理机构组织实施相关工作事宜。

5 系统规划

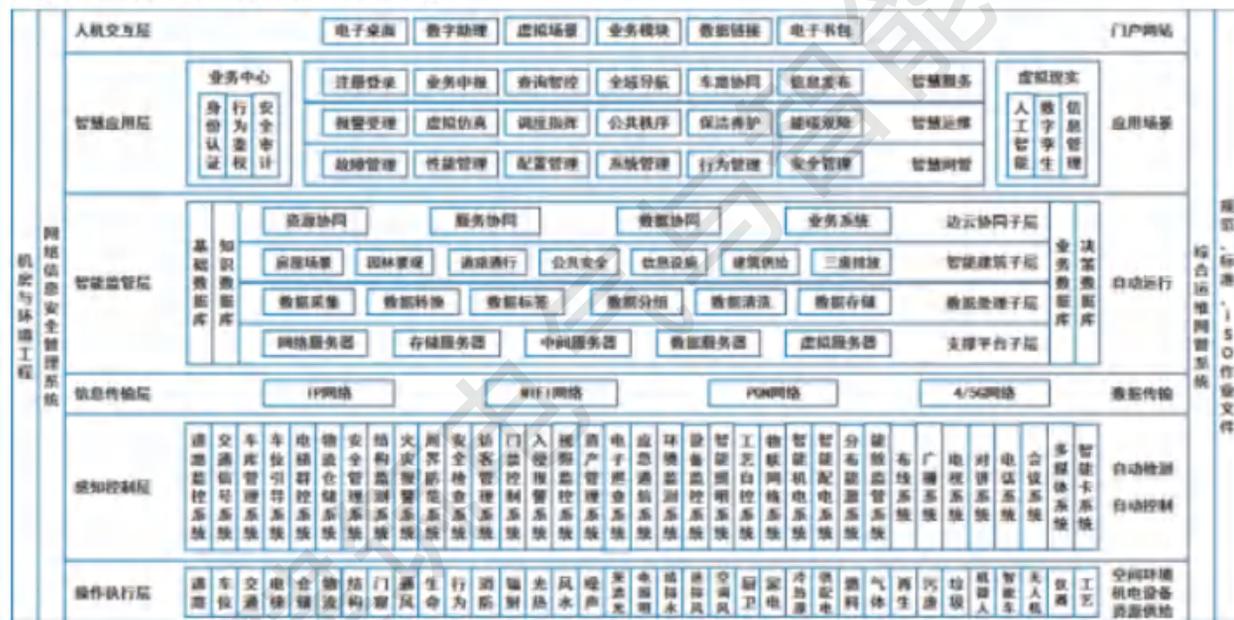
5.1 架构规划

5.1.1 建筑智慧化系统应分层实施、逐级实现系统业务功能，通过人机交互层实现人建筑的信息交流，通过智慧服务层组织线上应用场景服务，通过智能监管层综合监管建筑运行工况，通过信息传输层组织建筑信息有序流转，通过感知控制层控制机电设备运转，通过操作执行层实施满足用户需要的建筑业务活动，系统规划架构图参见附图 1。

5.1.2 人机交互层宜具备以下系统功能：

- 1 建立可互动的人机界面。
- 2 虚拟仿真建筑应用场景。
- 3 建立身份认证、行为鉴权、风险审计等信息安全审查机制。

附图 1 建筑智慧化系统规划架构图



4 应用语音交互、视频识别、音字互译、智能填报等人工智能技术，智能识读用户指令。

5 反馈建筑机电设备、空间环境、能碳消耗等信息。

5.1.3 智慧服务层宜具备以下系统功能：

1 面向建筑用户提供线上的智慧应用场景服务，包括网站注册登录、物业申报事务、建筑信息查询、房屋场景智控、全域导航服务、车路协同业务等系统功能。

2 面向物业管理人员提供线上的智慧运维场景服务，包括报警报障受理、业务虚拟仿真、调度指挥组织、公共秩序保障、环境健康管理、能碳双降业务、保洁养护工单等系统功能。

3 面向系统监管人员提供线上的智慧网管场景服务，包括故障管理、性能管理、配置管理、行为管理、安全管理等系统运行监管功能。

5.1.4 智能监管层宜具备以下系统功能：

1 监管园林景观、房屋场景等建筑运行工况信息，智控房屋与景观内的机电设备，实现环境健康管理目标。

2 监管道路通行、公共安全等建筑环境工况信息，智监公共秩序与安全测控设备，保障建筑公共秩序与安全。

3 监管建筑供给、排放、再生与分布式能源等建筑机电设备，保障建筑资源供给，实现能碳双降监管目标。

4 监管语音、数据、多媒体等信息服务系统设备，保障建筑通信基础与信息服务设施畅通。

5.1.5 信息传输层宜具备以下系统功能：

- 1 提供传输各类信息的物理链路。
- 2 提供各类信息系统的传输协议，建立信息融合的系统机制。
- 3 提供支撑信息服务的建筑局域网，可部署实现融合通信的网关。

- 4 监测通信基础与信息服务设施，识别信息设施系统运行风险，提交智能监管层处置。

5.1.6 感知控制层宜具备以下系统功能：

- 1 自动监控道路通行、公共安全等公共环境状态，识别建筑公共秩序与安全风险，提交智能监管层处置。

- 2 自动监测室内外的空间环境参数，识别建筑环境的安全、卫生、健康等风险，提交智能监管层处置。

- 3 自动测控操作执行层的各类建筑机电设备，识别机电设备运行风险，提交智能监管层处置。

- 4 采集建筑机电设备的能耗、排放等数据，提交智能监管层。

5.1.7 建筑机电设备专业宜根据建筑智慧化系统的智慧服务、智能监控等业务需要，配置所需要的建筑机电系统及设备。

5.2 系统配置

5.2.1 根据建筑智慧化系统的主要业务流线（参加附图 2），人机交互层、智慧服务层的业务密切相关，一体化部署更容易实现智慧应用场景服务，建议设置智慧建筑运维管理系统实现这两层系统功能；智能监管层功能与建筑智能化集成系统相一致，采取本地化部署方案更为经济合理，建议保留智能化集成系统配置；信息传输

层、感知控制层的业务功能，可分别由信息设施系统、建筑设备管理系统、公共安全系统、机房工程等实施，因此保留相关智能化系统配置。

5.2.2 在智能化集成系统的建设基础上，部署智慧建筑运维管理系统，线上组织智慧应用、智慧运维、智慧网管等场景化服务，创新建筑生命体验，其中：

- 1 部署建筑门户网站，生成线上的建筑应用服务场景，智能填报人机交互信息，组织实施身份认证、行为鉴权、风险审计等安全操作，智慧识读用户需求并组织实施场景化服务。

- 2 应用人工智能技术，面向系统户提供线上的应用场景服务，面向物业管理人员提供线上的运维场景服务，面向系统操作人员提供线上的网管场景服务。

- 3 鼓励采取虚拟化技术、及云端部署方案，配置智慧建筑运维信息管理系统与建筑智能化集成系统的业务与数据接口。

- 4 应估算工程业务量，核算系统算力、储力等需求，经济合理地配套服务器、存储器等系统设备。

5.2.3 智能化集成系统建设，应符合现行国标《智能建筑设计标准》GB 50314、《智能建筑工程施工规范》GB 50606、《智能建筑工程质量验收规范》GB 50339等的规定，具备以下系统性能：

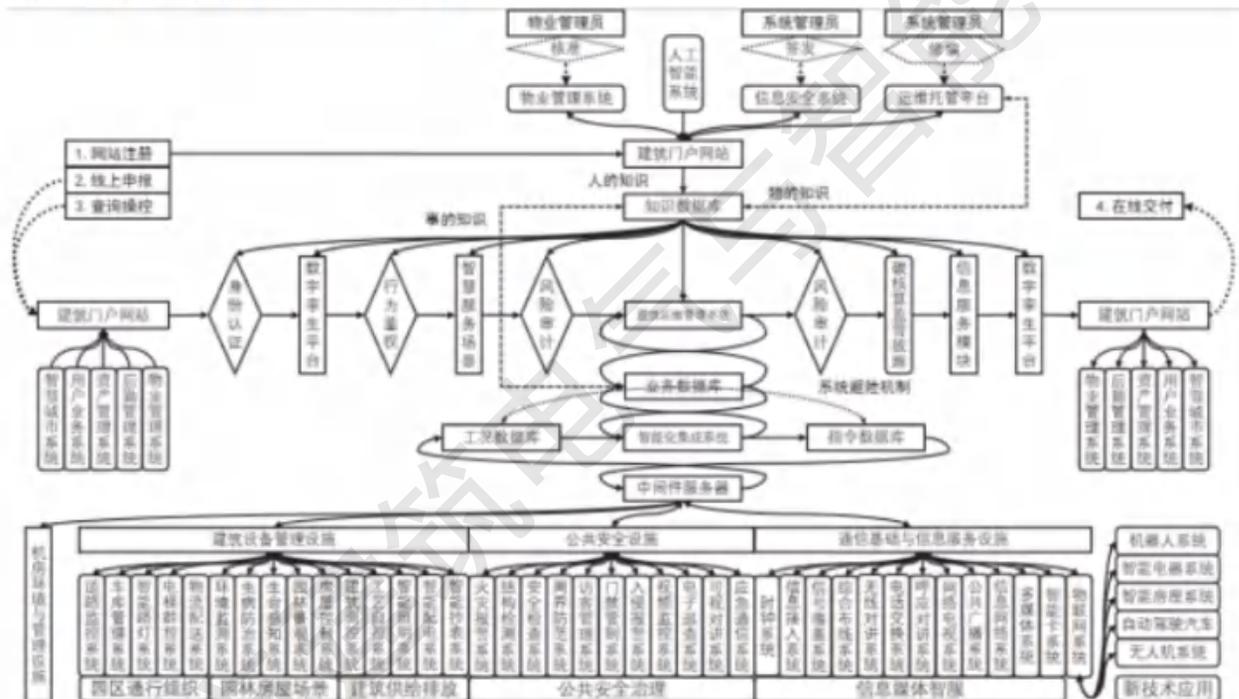
- 1 具有系统加电自举与巡检、风险识别与处置、指令响应与上位报警、监控智能化系统与建筑机电设备等功能。

- 2 能够接受并响应智慧建筑运维管理系统的服务指令，并向智慧建筑运维管理系统交付建筑运行数据。

3 可组织实施房屋与景观智控、公共秩序与安全智监、建筑供给与排放智管、信息媒体智服、能碳双降等智能监管层业务功能。

4 能够集成监管信息设施系统、建设设备管理系统、公共安全系统、自成控制体系的专项设备监控系统、机房综合管理系统等智能化系统。

附图 2 建筑智能化系统业务流程图



5 需要核算系统算力、储力需求，部署系统快速响应所需的服务器、存储器等设备。

5.2.4 信息设施系统建设，应符合现行国标《智能建筑设计标准》GB 50314、《民用建筑电气设计标准》GB 51348、以及相应专业的现行工程技术规范等的规定。同时，还应结合项目所在地的城市信息基础设施建设条件，项目建设阶段的智能化与信息化技术水平，优先使用社会化的信息服务技术方案，推动信息设施系统 IP 化，简并、优化、重组信息设施系统配置。此外，推荐采取网络时钟同步技术措施，要求各个建筑局域网严格执行时间同步协议、定义时间印记并采取时间校正技术。

5.2.5 建筑设备管理系统建设，应符合现行国标《智能建筑设计标准》GB 50314、《民用建筑电气设计标准》GB 51348、以及相应专业的现行工程技术规范等的规定。同时，还应结合项目实施阶段的产品技术水平，优先选用建筑设备一体化监控系统，积极应用成熟可靠的人工智能与其他新技术，并实现环境健康管理、建筑零碳就绪等建筑智慧化系统功能。

5.2.6 公共安全系统建设，应符合现行国标《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、《民用建筑电气设计标准》GB 51348、《安全防范工程技术标准》GB 50348、及相关专业的现行工程技术规范等的规定。时，还应结合项目实施阶段的产品技术水平，优先采取监管与测控一体化的公共安全综合管理系统，推荐应用视频大数据分析、物联网等新技术，融合建设公共安全系统。此外，为

了监管建筑公共秩序与安全，在智能建筑的安全技术防范系统基础上，建筑智慧化系统工程补充建设道路交通、建筑结构、生命体征等监控系统。

5.2.7 智能化机房与基础工程建设，应满足现行国标《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、《民用建筑电气设计标准》GB 51348、《安全防范工程技术标准》GB 50348、及相关专业的现行工程技术规范等的规定，要求：

- 1 智能化系统机房的空間、承重、空气环境、供电可靠性、防雷接地技术措施等应满足智能化系统设备运行与监管需要。

- 2 智能化系统机房建设应核算弱电设备机柜安装数量，合理确定机房尺寸与面积，提出给排水、送排风、空气处理、配电与防雷接地等要求，设备机房建设以满足设备安全运转为目标，监控中心建设还需要满足工作人员的工作要求，数据机房建设应符合使用单位的业务活动需要。

- 3 可部署机房综合环境监控系统，集中监管所有设备机房、监控中心，补传统建筑智能化系统的短板。

5.2.8 建筑智慧化系统的智慧服务、智能监管、自动测控等功能，需要通过操作执行层落实。操作执行层由给排水、冷热源、暖通空调、房屋日用电器、园林景观设施、交通与储运设施、污废排放与垃圾处理设施、充电与储能设施、再生能源系统、供变配电等建筑机电设备构成，需要各个机电设备专业按照智慧化建筑的建设目标，完善配置建筑机电设备。此外，为了提高智慧建筑的工程建设

水平，推进使用自成控制体系的建筑机电设备、机电一体化的智能机电设备等。

5.3 新技术应用

5.2 发展新质生产力，推动机器人、物联网、移动互联网、虚拟与增强现实、人工智能、云服务新技术入楼，既是国家科技强国、智慧城市建设、人工智能 + 等发展战略要求，也是从智能化向智慧化进阶不可或缺的技术措施。新技术应用，应采取样板示范先行、应用成熟再普及推广等实施措施，合理规避新技术应用风险。

5.4 系统性能要求

5.4 工程设计应针对安全性、节能性、电磁兼容性、环境适应性、可持续发展等实施性能化设计，提高系统的可用度。

6 工程设计

6.1 一般规定

6.1.1 本条文在现行国标《智能建筑设计标准》GB 50314 的系统配置基础上，结合本标准 5.1 章节的关于建筑智慧化系统建设的相关规定，针对居住类、办公类、商业类、文化类、教育类、体育类、医养类、综合体建筑与产业园区等领域建筑，制定建筑智慧化系统配置方案，其他领域建筑可参照执行。

6.1.2 建筑智慧化系统工程建设并不完全取决于建筑规模与等级，还要服从使用单位的消费意愿与资金条件，并应满足建筑物可持续发展需要。遵循“整体规划、分部实施、分期建设”等规划原则，本标准制定基础型、标准型、先进型等系统配置与现场设备部署方案，供建设与设计单位参照执行。其中：

1 基础型系统配置与现场设备部署方案为必须建设的建筑智慧化系统，为建筑配套通信基础设施，针对公共场所采取必要的安全防范技术措施，针对公用建筑机电设备实施必要的自动化控制，并为标准型、先进型预留建设条件。

2 标准型系统配置与现场设备部署方案在基础型的基础上，宜部署建筑智能化集成系统、信息服务设施系统，建设满足物业管理需要的建设设备管理系统、安全技术防范系统、智能化系统机房与基础工程等，并为先进型预留建设条件。

3 先进型系统配置与现场设备部署在标准型的基础上，可部署智慧建筑运维管理系统，建设实现场景化服务的建筑智能化集成系统、信息设施系统、公共安全系统与建筑设备管理系统。

6.1.3 为了落实本标准 5.2.4、5.2.5、5.2.6 等条文规定，制定本条文，以便于实现智慧服务、智能监管、自动测控等建筑智慧化系统功能。

6.1.4 为了落实本标准 5.2 章节的相关建议，鼓励应用人工智能+、及其他新技术，提高智慧化建筑的科技水平，改善智慧化建筑的生活体验，制定本条文。

6.1.5 建筑智慧化系统工程建设，除了需要明确系统配置要求之外，还应结合不同空间场景的实际工程需要，确定所在空间的智能化现场装置布防、布控、布点等建设原则。鉴于建筑空间的功能可以相对标准化、建筑空间的体型与尺寸却是个性化等工程实际情况，本次标准总结以往工程经验，分别针对基本型、标准型、先进型等建筑智慧化系统工程建设，明确应在哪些房屋空间内部署（覆盖）智能化系统现场设备，由设计师依据相关国家与行业规范设计确定安装数量与位置。无论任何领域的建筑，都具有共性的公共空间、公共设施、公共服务等场景，本条文针对共性化的建筑空间制定了智能化现场装置的布防、布控、布点等建设要求。

6.2-6.9 居住、办公、文化、教育、医养、体育、商业、综合体建筑与产业园区等类型建筑

6.2.1、6.3.1、6.4.1、6.5.1、6.6.1、6.7.1、6.8.1、6.9.1 等，本条文

执行本标准 6.1 章节的要求，结合居住、办公、文化、教育、医养、体育、商业、综合体建筑与产业园区等类型建筑的实际工程需要，制定相关类型建筑的建筑智慧化系统配置方案，所配置系统功能宜满足本标准第 5 章节的要求。

6.2.2、6.3.2、6.4.2、6.5.2、6.6.2、6.7.2、6.8.2 等，信息设施系统设计除了执行本标准 5.1.4 条文的要求之外，可：

- 1 采取光纤到用户单元的建设模式，面向建筑用户提供电视、电话、互联网接入等社会服务，弱化自建自用有线电视系统、电话交换系统等传统建设模式，以提高建筑信息服务的综合能力。

- 2 建设物业局域网，在物业网上架设建筑无线局域网，承载建筑门户网站系统运行，面向全体建筑用户提供建筑公共信息服务、物业管理信息服务等便利，以替代“名不副实”的所谓办公外网系统。

- 3 可遵循本标准 1.0.5 条文的规定，将相关类型建筑必须与土建工程“同步设计、同步施工、同步投入使用”的专业设施系统，纳入建筑智慧化工程建设，包括会议与多媒体、排队叫号、电子标识、售验票与票务管理、点餐与售饭、移动信号屏蔽、信号呼叫、病房探视、场地扩声、升旗控制等。

- 4 信息发布需满足信息安全等级保护的相关要求，信息设施系统建设需要执行所属类型的信创与国密等规定。

6.2.3、6.3.3、6.4.3、6.5.3、6.6.3、6.7.3、6.8.3 等，分别针对居住、办公、文化、教育、医养、体育、商业等类型建筑空间内的主要智能化现场设备，按照基本型、标准型、先进型等建筑智慧化系统工

程建设标准，制定了智能化现场装置的部署方案。

6.3.4、6.4.4、6.5.5、6.6.4、6.7.4、6.8.4 等，分别针对本类型建筑内的其他功能用房，提出了建筑智慧化系统配置、以及智能化现场装置部署等参考方案。

6.5.4、6.9.2 等，分别针对高等学校、综合体建筑与产业园区项目等中的不同类型建筑，提出了建筑智慧化系统配置、以及智能化现场装置部署等参考方案。

7 工程施工与质量验收

7.1 施工准备

7.1.1 应参照《广东省房屋建筑工程竣工验收技术资料统一用表（2024版）》GD-C1-322 填报施工图设计文件会审记录表。具体深化设计工作要求如下：

1 深化设计前，工程承包单位应通过招标文件与图纸的设计交底，加深理解设计文件的特点、难点、疑点，把握系统关键技术节点及工程质量要求。

2 深化设计应根据设备材料采购、非标准设备制造、施工和调试等施工需要，补充完善招标文件与图纸，不得降低工程建设标准与性能指标，且不应深化设计而调整工程造价。

3 应配合工程总承包单位和设计单位的综合管路布排，完善本专业的综合管线设计。

4 应完善信息网络系统的规划和配置方案、网络安全方案及网络系统联调方案。

5 应完善信息化应用系统与智能化集成系统的网络规划与配置方案、系统功能与性能设计文件、系统接口设计文件、结构图、拓扑图、流程图等。

6 深化设计成果应满足住建部《建筑工程设计文件编制深度规定》现行版的相关规定。

7.1.2 应参照《广东省房屋建筑工程竣工验收技术资料统一用表（2024版）》GD-C1-328 填报施工组织设计（施工方案）报审表。

施工组织设计和专项施工方案包括：

- 1 编制依据。
- 2 工程概况。
- 3 施工组织机构。
- 4 施工部署与施工准备方案，施工机械设备选用计划，施工平面布置图。
- 5 劳动力及材料供应计划。
- 6 分部分项工程施工方案。
- 7 进度计划及工期保证措施。
- 8 质量保证体系及措施。
- 9 安全文明施工措施。
- 10 环境保护措施。
- 11 推荐采取智能建造技术措施。

7.1.3 应参照《广东省房屋建筑工程竣工验收技术资料统一用表（2024版）》GD-C1-329 填报工程测试器具（设备）配备核查表。

机具、仪器、材料、设备等准备工作包括：

- 1 安装、调试、测试等工具应齐备完好，电动工具应进行绝缘检查，测量仪器和测量工具应根据国家相关法规进行标定，检验、校验合格证应在有效期内。
- 2 准备进场材料的产品合格证、质检报告，准备进场设备的产品合格证、质检报告、安装/调试/使用等说明书、配套软件说明

书，进口产品应提供原产地证明和商检证明、质量合格证明、检测报告及简体中文版说明书，安防、广播等系统产品应具备 CCC 认证标识。

3 应用软件应提供设计说明与图纸、网络规划与配置方案、设备参数表与联动功能表、组态监控界面文件及编辑软件，系统结构与通信接口等使用手册、安装配置手册、开发参考手册、接线说明，正版服务器、工作站软件及技术手册。

4 系统安全设备必须具有公安部计算机管理监察部门审批颁发的安全保护等信息系统安全专用产品销售许可证。

5 检查线缆、器件、设备的品牌、产地、型号、规格、数量、标识及外观等，主要技术参数及性能及其配套等均应符合设计要求，外表无损伤、无缺陷，有源设备应通电检查并确认设备正常，填写进场检验记录，封存线缆、器件样品。

7.1.4 应参照《广东省房屋建筑工程竣工验收技术资料统一用表（2024 版）》GD-C2-4112 填报专业分包工程交接记录表。

7.1.5 应参照《广东省房屋建筑工程竣工验收技术资料统一用表（2024 版）》GD-C1-3210 填报分项工程施工技术交底记录表。

7.2 工程施工

7.2.1-7.2.5 工程施工组织与实施等，应用满足《智能建筑工程施工规范》GB 50606 现行版及相关专业的施工规范与标准等规定，并填报相关的施工记录。

7.2.6 应参照《广东省房屋建筑工程竣工验收技术资料统一用表

(2024版)》GD-C2-4131 填报设备安装检查记录表。

7.2.7 软件安装应完成以下系统作业:

1 配置网络系统设备的工位、网段划分、IP 地址与掩码、优先级及其他参数等参数。

2 配置上网设备的工位、物理地址、IP 地址与掩码、默认网关与 DNS 服务器、硬件配置参数、软件安装位置等参数。

3 配置操作系统、数据库、防病毒、应用软件等的软件版本、安装位置、管理员密码、主要参数等参数。

4 配置集成联动触发子系统及其参数项、触发条件,集成联动执行子系统及其控制项、执行动作,被集成子系统的工位、参数的数据结构、测控标识等参数。

7.2.8 调试工作应填报以下记录表:

1 智能建筑_系统(设备)单元单体检测调试记录表参照《广东省房屋建筑工程竣工验收技术资料统一用表(2024版)》GD-C2-41325。

2 智能建筑_系统工程联合调试记录表参照《广东省房屋建筑工程竣工验收技术资料统一用表(2024版)》GD-C2-41326。

7.2.9 系统试运行结束后应参照《广东省房屋建筑工程竣工验收技术资料统一用表(2024版)》GD-C2-41336 填报设备(系统)试运行记录表。

7.2.10 工程承包方应编制培训工作大纲,分类归档系统及各个子系统、各个系统设备的操作使用说明书,针对系统运行与维护人员组织项目培训并考评,提交项目培训记录。

7.3 工程质量验收

7.3.1 应对现场质量管理体系、质量责任制、施工安全技术措施、主要专业工种操作上岗证书、施工单位资质与管理制度、施工图审查情况、施工组织设计、施工方案及审批、施工技术标准、工程质量检验制度、现场设备/材料存放与管理、检测设备/计量仪表检验等做出检查结论。

7.3.2 应填报以下记录表。

1 重要施工物资进场（开箱）检查验收记录表参照《广东省房屋建筑工程竣工验收技术资料统一用表（2024版）》GD-C1-344。

2 工程材料、构配件、设备报审表参照《广东省房屋建筑工程竣工验收技术资料统一用表（2024版）》GD-C1-347。

7.3.3 要求填报以下记录表。

1 隐蔽工程验收记录表参照《广东省房屋建筑工程竣工验收技术资料统一用表（2024版）》GD-C2-4111。

2 现场观感质量检查评定记录表参照《广东省房屋建筑工程竣工验收技术资料统一用表（2024版）》GD-C2-4114。

3 系统功能测评记录表参照《广东省房屋建筑工程竣工验收技术资料统一用表（2024版）》GD-C2-491-4929。

4 梯架、托盘、槽盒和导管安装检验批质量验收记录表参照《广东省房屋建筑工程竣工验收技术资料统一用表（2024版）》

GD-C3-5192。

5 线缆敷设检验批质量验收记录表参照《广东省房屋建筑工

程竣工验收技术资料统一用表（2024版）》GD-C3-5193。

6 设备安装检验批质量验收记录表参照《广东省房屋建筑工程竣工验收技术资料统一用表（2024版）》GD-C3-5194。

7 软件安装检验批质量验收记录表参照《广东省房屋建筑工程竣工验收技术资料统一用表（2024版）》GD-C3-5195。

8 系统试运行检验批质量验收记录表参照《广东省房屋建筑工程竣工验收技术资料统一用表（2024版）》GD-C3-5196。

9 各系统设备安装检验批质量验收记录表参照《广东省房屋建筑工程竣工验收技术资料统一用表（2024版）》GD-C3-5197-51922。

10 各系统调试检验批质量验收记录表参照《广东省房屋建筑工程竣工验收技术资料统一用表（2024版）》GD-C3-51923-51938。

11 机房与防雷接地检验批质量验收记录表参照《广东省房屋建筑工程竣工验收技术资料统一用表（2024版）》GD-C3-51939-51952。

12 智能建筑工程质量检测报告参照《广东省房屋建筑工程竣工验收技术资料统一用表（2024版）》GD-J-257。

7.3.3 应检测各个智能化设施系统的系统功能与设备性能，系统检验结论应分为合格和不合格；结论为不合格时，应限期整改不合格项，并重新检测，重新检测时应扩大抽检范围，并要求填报以下记录表：

1 分项工程施工质量验收记录表参照《广东省房屋建筑工程竣工验收技术资料统一用表（2024版）》GD-C3-521。

2 子分部（系统、子系统）工程质量验收记录表参照《广东省房屋建筑工程竣工验收技术资料统一用表（2024版）》GD-C3-5311。

7.3.5 工程验收结论应分为合格和不合格；结论为不合格时，应限期整改不合格项；整改后仍无法满足使用要求，不得通过工程验收。要求填报以下记录表：

1 分部（子分部）工程质量验收记录表参照《广东省房屋建筑工程竣工验收技术资料统一用表（2024版）》GD-C3-5312。

2 分部（子分部）工程质量控制资料核查记录表参照《广东省房屋建筑工程竣工验收技术资料统一用表（2024版）》GD-C3-5328。

3 分部（子分部）工程安全和功能检验资料核查及主要功能抽查记录表参照《广东省房屋建筑工程竣工验收技术资料统一用表（2024版）》GD-C3-5339。

4 分部（子分部）工程观感质量检查评定记录汇总表参照《广东省房屋建筑工程竣工验收技术资料统一用表（2024版）》GD-C3-5349。

8 系统运行与维护

8.1 一般要求

8.1.1 系统运行与维护工作记录、工作报告等格式由系统运维单位自行编制，专项维护工作的施工与质量验收记录参照现行版《智能建筑工程施工规范》GB 50606、《智能建筑工程质量验收规范》GB 50339 等附录。

8.1.4 图文与电子文档包括：

- 1 工程竣工图纸与验收文件。
- 2 系统运行维护工作记录。
- 3 设施与设备电子卡片、固定资产标签与台账。
- 4 产品说明书、系统操作手册和维护手册。
- 5 系统软件及其安装手册、操作使用手册、应用开发手册。
- 6 产品供应商、系统集成商、专业维护团队等通信录。

8.2 系统运行

8.2.1 日常工作应包括例行巡查工作包括：

- 1 线路、设施、设备等现场巡查工作。
- 2 针对系统时钟、设备工况、报警信息、备份数据、系统日志等实施线上核查工作。
- 3 针对计算机、存储器、与信息网络设备等实施性能测试。

4 巡查机房保洁、用电、安全、应急设施及机房综合环境监测等工作。

8.2.3 机房安全管理工作包括：

- 1 系统操作权限设置及密钥管理。
- 2 机房出入人员登记管理。
- 3 机房电脑与网络设备使用授权与登记管理。

4 系统日志应记录所有登录访问、系统操作行为、关键数据操作、敏感数据查询、备份日志等信息，并采取防止违规删除、修改等技术措施。

8.3 系统维护

8.3.3 系统维护与保障工作要求：

1 应成立专项维护工作小组，组织系统勘验，编制工作方案，实施专项维护工作。

2 组织系统勘验，勘验系统建设资料、设施设备运行现状、日常运行维护资料、备品备件储备信息，编制勘验报告、并提出维护建议。

3 制定系统维护与保障工作方案，明确维护对象、工作内容与作业流程、维护工作验收标准，组织拟采用技术措施、拟使用工具设备、拟消耗备品备件，编制技术测评方案、以及突发事件处置预案，编列维护费用预算。

4 按照工作方案，参照本标准工程施工与质量验收章节的相关规定，完成维护工作并验收、移交。

5 维护工作完成后，应提交维护工作报告。

