ICS 91.140.01
CCS P 01

T/CS

团 体 标 准

T/CS 285—2025

绿色智能建筑装饰系统集成应用技术规范

Technical specification for integrated application of green and intelligent building decoration systems

2025 - 12 - 30 发布　　2025 - 12 - 30 实施

中国商品学会　　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
3.1 1
3.2 1
3.3 1
4　基本要求 1
5　材料与设备 2
6　系统设计 2
6.1　设计原则 2
6.2　设计流程 2
6.3　设计内容 3
7　系统构成 5
7.1　室内环境智能调控 5
7.2　智能安防与消防系统 5
7.3　智能照明系统 7
8　系统调试与试运行 7
9　质量验收与维护 8

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。

本文件由江苏鑫焱淼新能源有限公司提出。

本文件由中国商品学会归口。

本文件起草单位：江苏鑫焱淼新能源有限公司、苏州大学附属儿童医院、宁波市北仑华信置业有限公司、广州建筑工程监理有限公司、广东佳利建筑装饰工程有限公司、深圳市科建建设集团有限公司、深圳市顺洲建设集团有限公司、深圳市东部城建设工程有限公司、浙江南方建设工程有限公司、特纳唐逊工程项目咨询（上海）有限公司、舞钢市金源建设工程监理有限公司、杭州新城创盛房地产开发有限公司、南京银创电子有限责任公司、杭州市城基房地产物业管理有限公司、苏州市国泰实业公司、广东亦隆建筑工程有限公司、深圳市中深建装饰设计工程有限公司、广东顺德世筑名家建筑装饰工程有限公司、深圳市万泓装饰设计工程有限公司、宿迁市房地产业发展中心、珠海兴业绿色建筑科技有限公司、苏州杰友建筑装饰工程有限公司。

本文件主要起草人：郭俭、周城、王晶豪、何智源、梁雪虹、余建芳、谢涛、林盛宾、陈肖霞、丁桂荣、张鹏程、胡皓、林超、诸葛鹏、蒋雨晖、朱少科、刘利刚、钟宽、王星文、蒋永乾、陈思雨、张瑜。

绿色智能建筑装饰系统集成应用技术规范

1 范围

本文件规定了绿色智能建筑装饰系统集成应用的基本要求、材料与设备、系统设计、系统构成、系统调试与试运行、质量验收与维护管理。

本文件适用于新建、改建和扩建绿色智能建筑的装饰系统集成应用。

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 18580 室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量

GB 18584 家具中有害物质限量

GB 20815 视频安防监控数字录像设备

GB 30981.1 涂料中有害物质限量 第1部分：建筑涂料

GB 50016 建筑设计防火规范（2018年版）

GB 50116 火灾自动报警系统设计规范

GB 50166 火灾自动报警系统施工及验收标准

GB 50198 民用闭路监视电视系统工程技术规范

GB 50210 建筑装饰装修工程质量验收标准

GB 50222 建筑内部装修设计防火规范

GB 50325 民用建筑工程室内环境污染控制标准

GB 50354 建筑内部装修防火施工及验收规范

GA/T 751 公安视频图像屏幕显示信息叠加规范

JGJ/T 427 建筑装饰装修工程成品保护技术标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

绿色智能建筑 green and 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、管理及优化组合于一体，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的环境。

3.2

建筑设备监控系统 building equipment automation system

将建筑物（群）内的电力、照明、空调、给排水等机电系统设备或系统进行集中监视、控制和管理的自动化设备集合。

注：通常为分散控制、集中监视与管理的计算机控制系统。

3.3

智能化集成系统 intelligent integration system

为实现建筑物的运营及管理目标，基于统一的信息平台，以多种智能化信息集成方式，形成的具有信息汇聚、资源共享、协同运行和优化管理等综合应用功能的平台。

4 基本要求

4.1 施工单位应根据设计文件和施工组织设计的要求制定具体的施工方案，并经技术负责人及监理单位审核批准后组织实施，调整方案时应履行变更、审批程序。
4.2 装饰工程施工所使用的材料、制品等的质量应符合设计要求和相关标准的规定。尚无标准的，应具有专家论证报告及企业标准。材料或产品进场时还应符合下列规定：
a) 对所用材料的型号、规格、外观等进行验收，具有质量合格证明文件；
b) 进场后需要进行复试的材料种类及项目符合 GB 50210 的要求，按规定对材料或产品进行见证取样复试；
c) 建筑装饰装修工程所用材料符合 GB 50325 的要求；
d) 建筑装饰装修工程所用材料的燃烧性能符合 GB 50016、GB 50222 的要求；
e) 当设计无要求时符合国家现行标准的规定，不使用国家明令淘汰的材料；
f) 施工操作环境温度的控制符合材料或产品的技术要求，并符合国家现行标准的规定。
4.3 装饰工程施工前应依据作业条件、环境条件、设计要求等合理选择施工机具和适当的施工工艺，并熟悉施工工艺中各环节操作要点和控制标准。
4.4 装饰工程施工质量检验应达到 GB 50210 规定的质量标准，并符合下列规定：
a) 各工序应按施工技术标准进行质量控制，每道工序完成后进行“工序交接”检验；
b) 相关各专业之间，应进行交接检验，并形成记录；
c) 施工过程质量管理有相应的施工技术标准和质量管理体系，加强过程质量控制管理；
d) 施工记录齐全有效。
4.5 建筑装饰工程施工现场应制定成品、半成品、构配件及材料的保护措施。施工过程中及完成后应对面层采取成品保护措施，成品保护应符合 JGJ/T 427 的规定。

5 材料与设备

5.1 所用材料的品种、规格、质量应符合设计要求和国家、行业现行有关标准的规定，不应使用国家明令淘汰的装饰与设备材料。当设计无要求时，应优先选用符合国家环保认证标准的绿色装饰材料。
5.2 所用材料的燃烧性能应符合 GB 50016、GB 50222、GB 50354 的要求。
5.3 所用材料应符合 GB 18580、GB 18584、GB 30981.1 规定的有关装饰材料有害物质限量。
5.4 所有材料进场时应按设计要求和国家现行有关标准进行验收。材料或工业产品应有产品合格证书、中文说明书（包括进口的装饰材料、配构件）及相关性能检测报告。
5.5 所用材料在搬运、储存和使用中应采取有效措施防止损坏、变质和污染。
5.6 所用材料应按设计要求和国家现行有关标准进行防火、防潮、防腐、防污处理。
5.7 现场配制的材料应按设计要求和产品说明书配制使用。

6 系统设计

6.1 设计原则

系统设计应遵循安全可靠、先进适用、经济合理、绿色低碳、开放兼容和可持续发展的原则，并符合下列规定：
a) 系统设计应满足国家现行法律法规、相关政策及标准规范的要求；
b) 系统设计应以建筑功能需求和使用管理需求为导向，统筹考虑系统的安全性、可靠性和可扩展性；
c) 系统设计应遵循统一规划、分步实施、资源共享的原则，避免重复建设；
d) 系统设计应注重系统集成与协同运行，确保各子系统之间的兼容性和互操作性；
e) 系统设计应充分考虑后期运行维护、升级扩展及管理便利性。

6.2 设计流程

系统设计流程应符合下列规定：
a) 开展需求调研与分析，明确建设目标、系统功能及技术指标，并形成需求确认文件；
b) 根据需求分析结果编制系统设计任务书，作为后续设计工作的依据；

c) 进行系统方案设计，明确系统架构、集成方式、关键设备选型及技术路线；
d) 在方案设计基础上开展深化设计，形成系统图、接口关系、设备配置及功能说明等设计成果；
e) 设计成果应经建设单位确认，并按规定履行审查、审批及变更管理程序。

6.3 设计内容

6.3.1 硬件及功能设计

智能化集成系统硬件设计要素及功能设计符合下列规定：

a) 智能化集成系统功能需求可行性分析包括：
   1) 智能化集成系统功能需求应定义明确，包括的范围应正确界定；
   2) 应有需求的可行性预判，以利于引导更优化且便于验证的设计；
   3) 需求分析应符合建筑工程实际需要，应综合考虑建筑功能类别、地域环境条件、业务应用需求、运营管理模式及建设投资控制等因素；
   4) 应根据需求分析形成设计任务书，指导后续设计工作；
   5) 应包括建筑物用途及其基本建筑参数、集成机房和各被集成系统或设备控制在建筑物中的物理位置、相关管理部门对集成的要求和基本的工作流程等；
   6) 产品选型宜优先满足物联网和智能化设备的需求。
b) 硬件架构及功能深化设计包括：
   1) 智能化集成系统工程硬件架构，满足建筑智能化的应用功能；
   2) 综合体建筑应使用多类别建筑功能组合的物理形式及实施专业化运营的管理模式；
   3) 硬件设计应通过对子系统的集成，实现对建筑的设备信息标准化、平台化管理；
   4) 被集成的各智能子系统应提供标准的通信接口，网络基础设施应提供包括串行接口连接方式在内的多种网络通信接口形式，支持多厂商产品的接入；
   5) 智能化集成系统硬件应提供双机/多机热冗余，一旦运行主机出现问题，备用主机应在 2s 内立即接管。

6.3.2 软件及功能设计

智能化集成系统软件设计要素及功能设计符合下列规定：

a) 智能化集成系统软件集成功能的需求分析包括：
   1) 智能化集成系统软件架构和功能的需求分析应以符合合同和智能建筑设计要求为原则，同时应符合建筑功能需求、运营模式和相关规范；
   2) 智能化集成系统界面应能适用包括中文在内的多种文字或按合同要求配置适用语言；
   3) 智能化集成系统应建立起完善的安全管理机制和合法性认证机制，并构建建筑物业管理综合性的数据仓库和信息服务中心。
b) 软件构架及功能深化设计包括：
   1) 集成系统应采用服务器/客户机或浏览器/服务器的系统结构模式，以构成具有实时性、可靠性的平台，支持多用户登录、多客户端同时运行；
   2) 集成系统应具有独立的联动控制技术，应使用全图形化操作或便捷的人机交互工具，不应使用代码编制的方式；
   3) 集成系统应采用模块化的配置方式；
   4) 集成系统宜具有前后台分离技术，最大程度地保证系统的稳定性；
   5) 系统应建立在高速的局域网上，采用国际通用的网络传输协议 TCP/IP，从而使各种不同的系统均可在同一网络上实现信息的共享与集成；
   6) 智能化集成系统基本管理模块应包括安全权限管理、信息集成集中监视、报警及处理、数据统计、存储文件报表生成和控制管理等功能，包括监测、控制及数据分析以及查询功能和功能设置等。
c) 智能化集成系统软件设计要素包括：
   1) 应通过统一的软件平台管理各种设备、获取各类信息、联动各类报警设备；
   2) 智能化集成系统宜以简易操作的用户界面，为智能建筑提供中央管理、监控及各子系统间的联动能力；

3) 智能化集成系统应用软件应实现不同业务子系统间相关信息的综合处理和共享，以满足建筑业务应用和综合管理的需要；
4) 智能化集成系统宜使用“规约适配器技术”，实现最大的设备无关性；
5) 智能化集成系统应兼容多种通信方式，宜通过特定的系统交换层面，采用标准的通信协议，向下可无缝兼容建筑内不同的智能化子系统；
6) 软件设计应采用模块化方法，实现子系统快速接入和功能模块的可扩展性，满足程序的通用性和扩展性；
7) 软件设计应实现可视性特征，电子地图上应标出各设备的安装位置，并实现报警位置与电子地图的可视化动态关联，宜采用 BIM 技术显示可视化；
8) 各子系统间应能协同工作，不同子系统间的不同功能应完全通过软件实现联动；
9) 智能化集成系统宜具备智能建筑大数据分析及存储、人工智能相关的应用及功能；
10) 软件层宜采用微内核设计，核心逻辑和 UI 层宜完全解耦；
11) 智能化集成系统应提供灵活的用户权限管理。

6.3.3 云平台设计

智能化集成系统云平台设计符合下列规定：

a) 智能化集成系统云平台设计需求的调研和确认包括：
   1) 智能化集成系统云设计的硬件基本需求和软件集成功能需求应满足本章的相关要求执行；
   2) 宜按云架构部署方案把可云端部署的系统和应用迁移到云平台服务层上，业务服务器宜采用虚拟机部署；
   3) 对部署分散、维护困难的子系统或智能设备宜优先采用云平台集成。
b) 智能化集成系统云架构设计要素及功能设计包括：
   1) 云平台应由云操作系统和相关应用软件，以及相关数据中心、机房等基础设施构成；
   2) 各子系统的设备如网关、感知探测设备、终端执行设备等宜通过 2G/3G/4G/5G、NB-IoT、Wi-Fi 等不同通信方式及各种通用接口与云平台对接后进行集成；
   3) 对不同的异构设备和系统，宜通过云端软件协议接口或设备内集成的协议接口与云平台集成；
   4) 管理应用和人工智能应用等宜进行设备分组、在线调试、固件升级、远程配置、监控报警、控制及数据分析、智能管控、运营维护管理与更新升级等；
   5) 宜通过智能建筑集成系统云架构实现智慧建筑、智慧社区及智慧城市的智慧应用与服务。

6.3.4 接口界面设计

智能化集成系统接口界面设计符合下列规定：

a) 与各相关集成子系统数据传送方式、接口协议的确认内容应包括接口协议、子系统或设备的参数、参数格式、函数调用关系和集成后达到的功能；
b) 接口硬件的内容应包括接入硬件设备的型号、信号传输的线缆型号及线路走向与敷设方法；
c) 接口软件界面应根据子系统所提供的接口协议，在进行软件接口的开发中阐明通信格式和函数调用关系等。

6.3.5 配置设计

智能化集成系统的配置设计符合下列规定：

a) 应汇总集成结构图、接口列表和各子系统集成功能、集成特殊要求功能、接口及特殊要求说明表；
b) 集成结构图应说明被集成子系统间的关系，子系统与集成系统的关系，数据传送的流向；
c) 配置集成系统所需配备的硬件设计清单包括下列内容：
   1) 对服务器和客户机数量，无特殊要求时应至少设 1 台兼作客户机的服务器，配备多串口转换卡，RS232-RS485 转换卡等类型的转换接口设备，应包括接口方式、客户机串口数量以及实际工程中子系统服务器与集成系统接口计算机的距离；
   2) 应根据子系统服务器与集成系统接口计算机的物理位置及传输速率，确定所需通信线缆的长度和型号；

3) 网络交换设备应根据网络系统设备配备情况而定；
4) 应配置集成系统的平台软件所需的软件模块。

7 系统构成

7.1 室内环境智能调控

7.1.1 当冷热源系统、空调系统、变配电系统、智能照明系统和电梯管理系统等接入建筑设备监控系统时，宜采用标准通信接口方式。

7.1.2 建筑设备监控系统的设备安装符合下列规定：

a) 温、湿度传感器不应安装在阳光直射或受其他辐射热影响的位置，应远离有高振动或电磁场干扰的区域；同一区域并列安装的温、湿度传感器距地面高度应一致；
b) 探测气体比重比空气轻的空气质量传感器应安装在房间或风管的上部，反之则应安装在下部；
c) 执行机构安装时应考虑运行、操作、维护空间的便利性；
d) 现场控制设备的安装位置应按照设计图纸安装，且所在位置应选在通风良好、操作维修方便的地方，应与管道保持一定距离，不能避开时，应避开阀门、法兰、过滤器等管道器件及蒸汽口；不应安装在有振动影响与强电磁干扰的地方；
e) 中央管理工作站及网络通信设备应在监控中心的土建和装饰工程完工后安装。

7.1.3 建筑设备监控系统单体调试符合下列规定：

a) 建筑设备监控系统受控设备的点对点调试应按系统设计要求，以手动控制方式测试现场被监控设备所有数字量输入、输出和模拟量输入、输出点位、现场控制器等，应能逐个对应监控相应的信号；
b) 建筑设备监控系统受控设备的点对点调试应依照产品设备说明书，现场控制器运行的可靠性、抗干扰性、软件主要功能及其实时性、控制响应速度等功能应符合设计要求；
c) 温湿度、压力与空气质量传感器及电磁流量计等应进行通电与“校零”测试；同时，信号接收器测试其信号应正常，并符合设计与设备说明书的要求；
d) 压差开关、防冻开关和温控开关等开关信号测试应正常；
e) 电动调节阀通电后，信号发生器输出信号指令应进行测试，执行机构应运转正常；
f) 调试电动调节阀传输的信号应正常；
g) 中央管理工作站、服务器、显示器及现场控制设备通电运行应正常，系统管理软件、数据库安装且运行正常。

7.1.4 建筑设备监控系统调试符合下列规定：

a) 空调系统的联动调试按照工艺设计要求，启动或关闭空调机时，新风风门、回风风门及排风风门等应正常联锁运行；
b) 变风量空调机功能测试应满足设计控制要求；
c) 空调系统的联动调试应按设计和产品供应商说明书要求，使用 VAV 控制器软件检查传感器、执行器和风机工作运行情况，相关设备应运行正常；VAV 控制器与中央管理工作站通信测试应显示正常；
d) 通风系统的联动调试应按照工艺设计要求，所有送排风机和相关设备的联锁、启/停控制应正常；
e) 启动自动控制方式，系统各设备应按设计和工艺要求正常投入运行；
f) 调整冷热负荷，系统应按设计和工艺要求启动或停止冷热机组的台数，以满足负荷需要；
g) 照明系统在系统控制的照明配电箱设备运行正常情况下，应按顺序、时间程序或分区方式进行测试，照明系统运行应符合照明系统设计和监控的要求。

7.2 智能安防与消防系统

7.2.1 智能安防系统

7.2.1.1 视频安防监控系统设计符合下列规定：

a) 数字视频安防监控系统宜由图像的前端采集、传输、控制、显示及记录等数字设备组成，传输构成模式宜为专用传输系统或逻辑结构独立的网络传输系统；

b) 建筑物同一层面所有出入口的摄像机安装朝向应一致，并应避免逆光、俯视和侧视，摄像机监视区域应无遮挡；各出入口、电梯厅、楼梯口、通道、连廊等安装的摄像机图像应符合相应的监视图像基本要求；摄像机工作时，环境照度应能满足摄像机获取清晰有效图像的要求，必要时应设置与摄像机指向一致的辅助照明光源；
c) 建筑物制高点宜选择带有云台、变焦镜头的摄像机，并应采取有效的防雷击保护措施；
d) 电梯轿厢摄像机应采用广角镜头，在避免逆光的前提下应安装在电梯轿厢门体上方一侧的顶部或操作面板上方，图像应能有效监视电梯轿厢内人员的体貌特征及活动情况，且应有楼层显示信息；
e) 人脸抓拍智能分析系统应符合相关标准的规定；
f) 视频图像应有日期、时间、监视画面位置等的字符叠加显示功能，字符叠加应不影响对图像的监视和记录回放效果；字符设置应符合 GA/T 751 和其他相关标准的规定，字符时间与标准时间的误差应为±30 s；
g) 视频监控与报警系统联动时，当报警控制器发出报警信号时，监控中心的图像显示设备应能联动切换出与报警区域相关的视频图像，并全屏显示，图像的清晰度应与摄像机的清晰度一致；
h) 系统应配置数字录像设备，对所有图像进行记录，数字录像设备应符合 GB 20815—2006 中Ⅱ、Ⅲ类 A 级机的要求；
i) 系统宜采用智能化视频分析处理技术，具有虚拟警戒、目标检测、行为分析、视频远程诊断和快速图像检索等功能；系统应与当地技防工程监督管理系统联网。

7.2.1.2 视频安防监控系统调试符合下列规定：
a) 应符合 GB 50395 的规定，检查并调试摄像机的监视范围、聚焦、环境照度与抗眩光效果等，使图像的清晰度、灰度等级符合系统设计要求；
b) 检查并调整云台、镜头等设备的遥控功能，应排除遥控延迟和机械冲击等故障，使监视范围符合设计要求；
c) 检查并调整视频切换控制主机的操作程序、图像切换和字符叠加等功能，应符合设计要求；
d) 检查与调试监视器、录像机或存储设备、打印机、图像处理器、同步器、编码器和解码器等设备，以保证系统工作正常，应符合设计要求；
e) 检查与调试监视图像与回放图像的质量，在正常工作照明环境条件下，监视图像质量不应低于 GB 50198—2011 规定的 4 级，回放图像质量不应低于规定的 3 级，或能辨别人的面部特征。

7.2.2 智能消防系统

7.2.2.1 智能消防系统设计应符合 GB 50116 的要求，并符合下列规定：
a) 火灾探测器的设置位置，应是火灾发生时烟、热最易到达之处，并且能够在短时间内聚积的地方；
b) 火灾自动报警系统应按系统功能需要设置输入、输出等各类功能模块；联动控制设计时，应核对机电系统的图纸，做到监控模块点位按系统配置；
c) 设置在消防控制室以外的消防联动控制设备的动作状态信号应在消防控制室显示，实现系统的集中控制管理；
d) 火灾自动报警系统应设置交流电源和蓄电池备用电源，主电源不应设置剩余电流动作保护和过负荷保护装置。

7.2.2.2 智能消防系统深化设计应分别编制与以下各个联动控制系统的接口界面联动关系表，明确接口形式、具体位置、连接方式及联动模式：
a) 与火灾警报、消防应急广播系统的接口界面设计；
b) 与消火栓系统的接口界面设计；
c) 与自动喷水灭火系统的接口界面设计；
d) 与防排烟系统的接口界面设计；
e) 与防火门监控及防火卷帘系统的接口界面设计；
f) 与消防应急照明和疏散指示系统的接口界面设计；
g) 与电梯的接口界面设计；

h） 与非消防电源的接口界面设计；
i） 与气体、干粉灭火系统的接口界面设计；
j） 与消防设备应急电源的接口界面设计；
k） 与消防设备电源监控系统的接口界面设计；
l） 与城市防灾自动报警信息系统的接口界面设计。

7.2.2.3 智能消防系统深化设计文档组成应包括图纸目录、深化设计说明、系统图、平面图、机房详图、设备安装详图、机柜（箱）布置图、系统联动控制点位及接口界面联动表、主要设备及材料清单。

7.2.2.4 智能消防系统控制器类设备、探测器类设备及其他组件的调试除应符合 GB 50166 的相关规定外，还应符合下列规定：

a） 检查系统中各种控制装置使用的备用电源容量，测试在主电丢失情况下的备用电源，其应能正常工作；
b） 其他受控部件的调试，应按相应的产品标准进行；在无相应国家标准或行业标准时，宜按产品生产企业提供的调试方法进行。

7.2.2.5 智能消防系统整体性能调试符合下列规定：

a） 系统整体性能的调试，应按设计的联动逻辑关系，检查各系统和设备中相关的火灾报警信号、联动信号、模块动作情况、受控设备的动作情况、受控现场设备动作情况、接收反馈信号及各种显示情况并记录；
b） 消火栓系统的消防泵、自动喷水灭火系统的喷淋泵、防排烟系统的排烟风机等被控设备，其控制设备除应采用联动控制方式外，还应在消防控制室设置手动直接控制装置，测试结果应符合设计要求；
c） 消防设施物联网系统用户信息装置应在 10 s 内按照规定的通信协议和数据格式将火灾报警信息通过报警传输网络传送到信息运行中心，信息运行中心向 119 报警服务台或地方应急联动中心转发经确认后的火灾报警信息的时间不应超过 3 s,其余设置应符合设计要求并调试开通；
d） 系统调试完成后，应在火灾报警控制器、消防联动控制器面板上制作铭牌和标识，标明控制器或按钮所控制区域或设备的名称和编号。

7.2.2.6 系统调试完成后应进行不少于 30 d 的试运行，期间模拟不少于 3 次火灾报警信号，验证各联动设备（风机、水泵、电梯迫降、声光报警等）动作正确性及反馈信号完整性。

7.3 智能照明系统

7.3.1 智能照明系统符合下列规定：

a） 照明监控系统应采用分布式模块化结构；
b） 控制模块应具有自动、手动控制及线路电流检测的功能；
c） 室内照明根据照明回路宜采用分区时间表和场景模式等控制方式；室外环境照明宜采用时间程序和照度等控制方式；
d） 应采用自成体系的照明监控系统，并通过标准通信接口纳入建筑设备监控系统。

7.3.2 智能照明系统对应急照明系统进行控制时，其系统设计系统供电、线路选型、线路敷设及工作时间等应满足消防相关规范的要求。

7.3.3 当重要区域视频监控系统对照明有联动控制需求时，智能照明系统应配置相应的功能。

7.3.4 具有自然采光条件且在一定时间内满足照度要求的场合，智能照明系统应具有根据采光照度变化控制照明回路，采用时间表和光亮度传感器等方式自动进行控制。

8 系统调试与试运行

8.1 系统调试条件符合下列规定：

a） 各子系统的系统图、原理图、平面图、机柜（箱）布置图、接线图（表）、点位表、设备的产品使用说明等文件，系统调试大纲、工程合同规定的其他图纸和技术要求等技术资料应齐全；
b） 系统调试环境要求应符合设备使用说明书的规定；
c） 系统软件编制完成，各类设备安装状况良好，系统电源应供电正常；

d) 应根据调试大纲、设计图纸、系统工艺及相关技术资料编制调试技术方案，并对调试人员进行技术交底，调试人员应按调试大纲要求完成调试准备工作；
e) 系统调试前与其相关专业的工作内容应完成，且符合调试要求。

8.2 调试过程应建立完整的调试记录与调试报告。

8.3 系统试运行符合下列规定：
a) 试运行开始后应填写试运行记录，连续正常运行时间不应少于 120 h；
b) 试运行中的人员安排、随机功能测试范围和计划系统功能应符合设计要求；
c) 试运行结束后应出具试运行报告。

9 质量验收与维护

9.1 系统检测符合下列规定：
a) 施工单位应自检合格并提供相关技术文件、工程实施及质量控制记录；
b) 采用第三方检测时，第三方检测机构应为国家相关管理部门认可并具备相应资质的检测机构，第三方检测后应出具正式的检测报告；
c) 检测中出现不合格项时，应整改后进行复测；复测时抽样数量应加倍，复测仍不合格则判定该项不合格。

9.2 系统验收条件符合下列规定：
a) 系统调试完成后，填写调试验收记录表和系统功能验收记录表，各检测主要指标应符合设计文件规定；
b) 对接收单位应完成技术培训，并出具培训记录；
c) 系统验收前应提交完整的工程竣工资料。

9.3 绿色智能建筑交付前，工程承包商应为使用方培训维修保养人员。智能化工程交付后，使用方应根据使用维护说明书的相关要求及时制定相关工程的管理、维修、保养计划和制度。

9.4 绿色智能建筑的设施管理应从下列三个层面建立资产管理数据库：
a) 根据设备分类、编码、位置等基础层面的设备台账管理；
b) 根据作业指导书、作业安全书、故障体系等应用层面的作业体系管理和维修策略管理；
c) 根据工作流、信息流、资金流等协作层面的工单管理、物资管理、施工调度管理。

9.5 绿色智能建筑装饰系统运维的设备台账管理应记录资产的基本信息和设备状态。

9.6 绿色智能建筑装饰系统运维的维修策略管理宜分为预防性维修、日常性维修和故障性维修三种类型。