湖南省工程建设地方标准

DBJ

DBJ 43/T XXX-2020
备案号 J XXXXX-2020

湖南省智能建筑评价标准

Evaluation standard for intelligent building in Hunan province

2020-xx-xx 发布

2020-xx-xx 实施

湖南省住房和城乡建设厅 发布

湖南省工程建设地方标准

湖南省智能建筑评价标准

Evaluation standard for intelligent building in Hunan province

DBJ43/TXXXX-2020

批准部门：湖南省住房和城乡建设厅

施行日期：2020年xx月xx日

XXX出版社

关于发布湖南省工程建设地方标准《湖南省智能建筑评价标准》的通知

湘建科[2020]XXX号

各市州住房和城乡建设局（建委、规划建设局），省直管县（市）住房和城乡建设局，各有关单位：

由湖南省建筑设计院有限公司主编的《湖南省智能建筑评价标准》已由我厅组织专家审定通过，现批准为湖南省工程建设推荐性地方标准，编号为 DBJ43/TXXX-2020, 自 2020 年 xx 月 xx 日起在全省范围内实施。

该标准由湖南省住房和城乡建设厅负责管理，由主编单位湖南省建筑设计院有限公司负责具体技术内容解释。

湖南省住房和城乡建设厅

2020 年 xx 月 xx 日

前 言

根据湖南省住房和城乡建设厅关于印发《湖南省 2018 年建设科技计划项目》的通知（湘建科函〔2018〕163 号）的要求，编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国际标准和国内外先进标准，在广泛征求意见的基础上，最后经审查定稿。

本标准共分 10 章节，主要技术内容包括：总则、术语、基本规定、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、新技术应用。

根据住房城乡建设部《工程建设涉及专利管理办法》（建办标【2017】3 号）文件要求，主编单位申明：本标准不涉及任何专利情况，如在使用过程中涉及到专利技术请及时与编辑组联系。

本标准由湖南省住房和城乡建设厅负责管理，由湖南省建筑设计院有限公司负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见和建议，请将意见和建议函寄至湖南省建筑设计院有限公司（地址：湖南长沙市岳麓区福祥路 65 号；邮政编码：410012；电子邮箱：office@hnadi.com.cn），以供今后修订时参考。

本 标 准 主 编 单 位：湖南省建筑设计院有限公司

本 标 准 参 编 单 位：同方股份有限公司

长飞光纤光缆股份有限公司

杭州海康威视数字技术股份有限公司长沙分公司

浙江德塔森特数据技术有限公司

讯飞智元信息科技有限公司
音王电声股份有限公司
湖南创博龙智信息科技股份有限公司
湖南佑道讯电子科技有限公司
湖南力唯中天科技发展有限公司
湖南冠林物联科技有限公司
湖南天禹设备安装有限公司
春秋时代城建工程有限公司
湖南亿盛科技有限公司
长沙世邦通信技术有限公司
湖南君安科技有限公司
湖南海龙国际智能科技股份有限公司
湖南海容科技有限公司
湖南网竞科技开发有限公司
湖南华曼数据技术有限公司
湖南睿华信息技术有限公司
湖南优影电子科技有限公司
湖南有线长沙网络有限公司

本标准主要起草人：罗德俊 何鑫 沈璐 田波涛
陈琳 蒋勇 刘睿 邓益沅
李周林 叶柏龙 谢炜 唐铁军
李明飞 苏剑 谭亮 刘有名
田建云 李波 肖祥卓 蔡丽辉
毛彩城 刘俊清 陈俊健 王胜先
刘凌云 李立容 周关陶 勇
陈曙勇 陈凡 颜涛 周向阳

鄢 科 程卫权 周晓阳 李 强

聂科恒 龚登林

本标准主要审查人：朱晓鸣 方厚辉 段彦频 楚国良

黄一桥 陈一平 朱 晋

目 次

1	总则.....	1
2	术语和符号.....	2
2.1	术语.....	2
2.2	符号.....	3
3	基本规定.....	4
3.1	一般规定.....	4
3.2	评价与等级划分.....	4
4	信息化应用系统.....	7
4.1	控制项.....	7
4.2	评分项.....	7
5	智能化集成系统.....	8
5.1	控制项.....	8
5.2	评分项.....	8
6	信息设施系统.....	9
6.1	控制项.....	9
6.2	评分项.....	9
7	建筑设备管理系统.....	11
7.1	控制项.....	11
7.2	评分项.....	11
8	公共安全系统.....	13

8.1 控制项.....	13
8.2 评分项.....	13
9 机房工程.....	15
9.1 控制项.....	15
9.2 评分项.....	15
10 新技术应用.....	19
10.1 一般规定.....	19
10.2 加分项.....	19
附录 A 评价评分表——智能化系统	22
附录 B 评价评分表——新技术应用	61
本标准用词说明.....	64
引用标准名录.....	65
附：条文说明.....	67

Contents

1	General Provisions.....	错误!未定义书签。
2	Terms and Symbols.....	错误!未定义书签。
2.1	Terms.....	2
2.2	Symbols.....	3
3	Basic Requirements.....	错误!未定义书签。
3.1	General Requirements.....	错误!未定义书签。
3.2	Assessment and Rating.....	错误!未定义书签。
4	Information Application System.....	错误!未定义书签。
4.1	Prerequisite Items.....	错误!未定义书签。
4.2	Scoring Items.....	错误!未定义书签。
5	Intelligent Integration System	错误!未定义书签。
5.1	Prerequisite Items.....	错误!未定义书签。
5.2	Scoring Items.....	错误!未定义书签。
6	Information Facility System.....	错误!未定义书签。
6.1	Prerequisite Items.....	错误!未定义书签。
6.2	Scoring Items.....	错误!未定义书签。
7	Building Management System.....	错误!未定义书签。
7.1	Prerequisite Items.....	错误!未定义书签。
7.2	Scoring Items	错误!未定义书签。

8	Public Security System.....	错误!未定义书签。
8.1	Prerequisite Items.....	错误!未定义书签。
8.2	Scoring Items.....	错误!未定义书签。
9	Engineering of Electronic Equipment Plant..	错误!未定义书签。
9.1	Prerequisite Items.....	错误!未定义书签。
9.2	Scoring Items.....	错误!未定义书签。
10	Application of New Technology.....	错误!未定义书签。
10.1	General Requirements.....	19
10.2	Bonus Items.....	19
Appendix A	MarkingTable——Intelligent System.....	错误!未定义书签。
Appendix B	MarkingTable—— Application of New Technology.....	61
	Explanation of Wording in This Standard.....	64
	List of Quoted Standards.....	65
	Addition: Explanation of Provisions.....	67

1 总 则

1.0.1 为合理评价智能建筑工程的建设水平，提高智能建筑的运维管理能力，特制订本标准。

1.0.2 本标准适用于湖南省民用建筑的智能化等级评价。

1.0.3 智能建筑的评价除应符合本标准外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术语和符号

2.1 术语

2.0.1 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。

2.0.2 信息化应用系统 information application system

以信息设施系统和建筑设备管理系统等智能化系统为基础，为满足建筑物的各类专业化业务、规范化运营及管理的需要，由多种类信息设施、操作程序和相关应用设备等组合而成的系统。

2.0.3 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，以多种类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、优化管理等综合应用功能的系统。

2.0.4 信息设施系统 information facility system

为满足建筑物的应用与管理对信息通信的需求，将各类具有接收、交换、传输、处理、存储和显示等功能的信息系统整合，形成建筑物公共通信服务综合基础条件的系统。

2.0.5 建筑设备管理系统 building management system

对建筑设备监控系统和公共安全系统等实施综合管理的系统。

2.0.6 公共安全系统 public security system

为维护公共安全，综合运用现代科学技术，具有以应对危害社会安全的各类突发事件而构建的综合技术防范系统或安全保障体系综合功能的系统。

2.0.7 机房工程   engineering of electronic equipment plant

为提供机房内各智能化系统设备及装置的安置和运行条件，以确保各智能化系统安全、可靠和高效地运行与便于维护的建筑功能环境而实施的综合工程。

2.2 符 号

PUE	电源使用效率	power usage effectiveness
MPO	多芯推进锁闭光纤连接器	multi-fiber push on
QoS	计算机网络服务质量	quality of service
SLA	服务等级协议	service level Agreement
PON	无源光网络	passive optical network
SAN	存储区域网络	storage Area Network
NAS	网络接入存储	network-Attached Storage

3 基本规定

3.1 一般规定

3.1.1 智能建筑的评价应以单栋建筑或建筑群为评价对象。评价单栋时，凡涉及系统性、整体性及平台指标，应基于智能化系统工程的整体进行评价。

3.1.2 当评价对象为多类型建筑时，应分别针对不同类型建筑进行评价，以评价最低分认定评价等级。

3.1.3 智能建筑的评价应在智能化分部工程竣工验收完成一个月后进行。

3.1.4 申请评价方应提交智能化建筑工程的需求报告、规划设计文件、竣工验收资料。

3.1.5 评价机构应按本标准的有关要求，对申请方提交的文件资料进行审查，出具评价报告，确定等级。对申请评价的建筑（群），尚应进行现场考察。

3.1.6 建筑电气消防除与智能建筑之间数据交互的评价项按本标准进行评价外，建筑电气消防系统不在本标准评价范围之内。

3.2 评价与等级划分

3.2.1 智能建筑评价体系由信息化应用系统、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 6 大类指标组成。每类指标均包括控制项和评分项。评价指标体系还统一设置加分项。

3.2.2 控制项的评定结果为满足或不满足，评分项和加分项的评定结果为分值。

3.2.3 评价指标体系中每类指标评价分值为 100 分。

3.2.4 加分项的附加得分按本标准第 10 章有关规定确定。最高得 15 分。

3.2.5 智能建筑评价的总得分按下式进行计算。

$$\Sigma Q=W_1Q_1+ W_2Q_2+ W_3Q_3+ W_4Q_4+ W_5Q_5+ W_6Q_6+Q_7 \quad (3.2.5)$$

式中：Q——智能建筑评价总得分；

Q₁~Q₆——依次为信息化应用系统、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、机房工程每类指标的评价分；

Q₇——加分项得分；

W₁~W₆——评分项权重，按表 3.2.5 取值。

表 3.2.5 智能建筑各类型评价指标的权重

建筑类型	信息化应用系统 W ₁	智能化集成系统 W ₂	信息设施系统 W ₃	建筑设备管理系统 W ₄	公共安全系统 W ₅	机房工程 W ₆
住宅建筑	0.12	0.07	0.31	0.08	0.31	0.11
办公建筑	0.13	0.08	0.27	0.13	0.26	0.13
旅馆建筑	0.12	0.08	0.21	0.20	0.33	0.06
文化建筑	0.12	0.11	0.18	0.19	0.32	0.08
博物馆建筑	0.11	0.07	0.18	0.11	0.42	0.11
观演建筑	0.10	0.06	0.29	0.17	0.28	0.10
会展建筑	0.09	0.09	0.28	0.15	0.30	0.09
教育建筑	0.19	0.08	0.26	0.05	0.30	0.12
金融建筑	0.11	0.06	0.20	0.07	0.30	0.26
交通建筑	0.12	0.10	0.19	0.08	0.36	0.15
医疗建筑	0.16	0.14	0.16	0.06	0.30	0.18
体育建筑	0.10	0.08	0.22	0.14	0.36	0.10
商店建筑	0.11	0.07	0.27	0.16	0.29	0.10

3.2.6 智能建筑评价分为一星级、二星级、三星级 3 个等级。3 个等级的智能建筑均应满足本标准所有控制项的要求。当评价总分 ≥60 分、≥75

分、 ≥ 85 分时，对应智能建筑评价等级分别为一星级、二星级、三星级。

4 信息化应用系统

4.1 控制项

4.1.1 信息化应用系统应能正常使用，提供电子版操作日志和不小于一个月的历史数据。

4.2 评分项

4.2.1 信息化应用软件服务管理功能，评价总分为 10 分。

4.2.2 系统可靠性，评价总分为 11 分。

4.2.3 信息化应用系统硬件平台支持能力及操作系统支持能力，评价总分为 12 分。

4.2.4 系统维护性及可扩充性，评价总分为 11 分。

4.2.5 系统文档完整性及易读性，评价总分为 8 分。

4.2.6 系统操作性及易用性，评价总分为 5 分。

4.2.7 信息化应用软件安全性，评价总分为 23 分。

4.2.8 公共服务系统、智能卡应用系统、物业管理系统、信息设施运行管理系统、信息安全管理系统、通用业务系统及专业业务系统配置，评价总分为 10 分。

4.2.9 信息化应用功能，评价总分为 10 分。

5 智能化集成系统

5.1 控制项

5.1.1 系统具有对各智能化子系统信息采集、数据分析处理的功能。

5.2 评分项

5.2.1 系统集成的范围，评价总分为 8 分。

5.2.2 系统的功能，评价总分为 27 分。

5.2.3 对信息引导及发布系统的集成功能，评价总分为 5 分。

5.2.4 对安全防范系统的集成功能，评价总分为 13 分。

5.2.5 对建筑设备管理系统的集成功能，评价总分为 10 分。

5.2.6 对系统的数据传输功能，评价总分为 8 分。

5.2.7 系统的联动功能，评价总分为 20 分。

5.2.8 系统的扩展性，评价总分为 4 分。

5.2.9 系统架构，评价分值为 2 分。

5.2.10 系统可实现业主个性化要求的功能定制，评价分值为 3 分。

6 信息设施系统

6.1 控制项

6.1.1 公共广播系统有多种用途时，紧急广播应具有最高级别的优先权。公共广播系统应能在手动或警报信号触发的 10s 内，向相关广播区播放警示信号（含警笛）、警报语声文件或实时指挥语声。

6.1.2 在共用电信网络已实现光纤传输的地区，建筑物内设置用户单元，通信设施工程必须采用光纤到用户单元的方式建设。

6.2 评分项

I 综合布线系统

6.2.1 对非住宅、非商住楼项目按 6.2.2~6.2.6 条进行评价，住宅、商住楼按 6.2.6、6.2.7 条进行评价。

6.2.2 综合布线工作区子系统，评价总分为 8 分。

6.2.3 综合布线水平子系统，评价总分为 5 分。

6.2.4 综合布线垂直子系统，评价总分为 3 分。

6.2.5 综合布线管理间子系统，评价总分为 7 分。

6.2.6 综合管路，评价总分为 4 分。

6.2.7 住宅光纤到户单元通信设施，评价总分为 23 分。

II 信息网络系统

6.2.8 网络架构，评价总分为 8 分。

6.2.9 无线网络，评价总分为 4 分。

6.2.10 网络信息安全，评价总分为 8 分。

6.2.11 网络管理及出口带宽，评价总分为 6 分。

III 有线电视系统

6.2.12 向用户提供多种类电视节目源，并预留与当地有线电视网互联的接口，评价总分为 3 分。

6.2.13 有线电视系统的功能，评价总分为 4 分。

6.2.14 有线电视前端采用集中解调方式，评价分值为 1 分。

IV 无线对讲系统

6.2.15 无线对讲系统的功能，评价总分为 4 分。

6.2.16 系统信号覆盖均匀，无盲区，评价分值为 1 分。

V 公共广播系统

6.2.17 公共广播系统的架构，评价总分为 6 分。

6.2.18 公共广播系统的功能，评价总分为 4 分。

VI 会议系统

6.2.19 会议系统的架构，评价总分为 1 分。

6.2.20 会议系统的功能，评价总分为 9 分。

VII 信息引导及发布系统

6.2.21 信息引导及发布系统的架构，评价总分为 3 分。

6.2.22 信息引导及发布系统的功能，评价总分为 6 分。

VIII 时钟系统

6.2.23 时钟系统的功能，评价总分为 3 分。

IX 移动通讯室内信号覆盖系统

6.2.24 移动通讯室内信号覆盖效果，评价分值为 2 分。

7 建筑设备管理系统

7.1 控制项

7.1.1 冷热源、输配电系统和照明等各部分能耗应进行独立分项计量。

7.1.2 供暖、通风、空调、照明等设备的自动监控系统应工作正常，且运行记录完整。

7.2 评分项

I 空调冷热源和水系统

7.2.1 监测空调冷热源和水系统的运行状态与运行参数，评价总分为4分。

7.2.2 空调冷热源和水系统的安全保护功能，评价总分为4分。

7.2.3 空调冷热源和水系统的远程控制功能，评价分值为1分。

7.2.4 空调冷热源和水系统的自动启停功能，评价总分为2分。

7.2.5 空调冷热源和水系统的自动调节功能，评价总分为4分。

II 空调末端及通风设备

7.2.6 空调末端及通风设备的运行状态与运行参数，评价总分为8分。

7.2.7 空调末端及通风设备的安全保护功能，评价总分为2分。

7.2.8 空调末端及通风设备的远程控制功能，评价总分为4分。

7.2.9 空调末端及通风设备的自动启停功能，评价总分为4分。

7.2.10 空调末端及通风设备的自动调节功能，评价总分为4分。

7.2.11 空调末端及通风设备的控制精度及准确度，评价总分为 6 分。

III 给 水 排 水

7.2.12 给水设备的监控，评价总分为 5 分。

7.2.13 排水设备的监控，评价总分为 5 分。

IV 供 配 电

7.2.14 高、低压配电柜的监测功能，评价总分为 3 分。

7.2.15 变压器的监测功能，评价总分为 1 分。

7.2.16 不间断电源及应急电源的监测功能，评价总分为 1 分。

V 照 明

7.2.17 照明的监控功能，评价总分为 3 分。

7.2.18 照明的自动启停功能，评价总分为 2 分。

VI 电 梯 和 自 动 扶 梯

7.2.19 电梯的通信功能，评价总分为 1 分。

7.2.20 电梯的监测功能，评价总分为 4 分。

VII 能 耗 监 测

7.2.21 能耗监测的范围和功能，评价总分为 8 分。

7.2.22 电量采集的分类和分项，评价总分为 8 分。

VIII 管 理 功 能

7.2.23 系统人机界面和数据库功能，评价总分为 12 分。

7.2.24 系统的安全措施，评价总分为 4 分。

8 公共安全系统

8.1 控制项

8.1.1 出入口控制系统和停车场管理系统必须满足紧急逃生时人员疏散的相关要求。

8.1.2 系统供电暂时中断恢复供电后，系统应能自动恢复原有工作状态。

8.1.3 视频监控系统记录的图像信息应包含图像编码/地址、记录时的时间和日期，且记录信息应具有原始完整性。

8.2 评分项

I 视频监控系统

8.2.1 系统前端摄像机分辨率，评价总分为 2 分。

8.2.2 视频采集设备的安装范围和要求，评价总分为 7 分。

8.2.3 传输网络采用的方式，评价总分为 3 分。

8.2.4 显示系统完成监控画面的上墙显示，评价总分为 5 分。

8.2.5 存储系统的实现方式，评价总分为 5 分。

8.2.6 视频图像的存储时间，评价分值为 2 分。

8.2.7 视频图像存储的分辨率，评价分值为 1 分。

8.2.8 系统的管理功能，评价总分为 10 分。

8.2.9 智能应用，评价总分为 7 分。

II 入侵报警系统

8.2.10 系统报警响应时间，评价总分为 5 分。

8.2.11 入侵探测设备，评价总分为 4 分。

8.2.12 系统管理和控制部分功能，评价总分为 4 分。

8.2.13 系统联动能力，评价总分为 6 分。

III 出入口控制系统

8.2.14 系统管理和控制部分功能，评价总分 6 分。

8.2.15 系统管理与控制部分的防护等级，评价总分为 5 分。

8.2.16 识读部分的功能，评价总分为 3 分。

8.2.17 识读设备选型，评价总分为 5 分。

IV 电子巡查系统

8.2.18 电子巡查系统的实现方式，评价总分为 2 分。

8.2.19 巡查点的覆盖范围，评价总分为 1 分。

V 停车库（场）管理系统

8.2.20 停车库（场）管理系统中央管理部分的功能要求，评价总分为 3 分。

8.2.21 停车库（场）管理系统出入口部分的功能要求，评价总分为 2 分。

8.2.22 停车库（场）管理系统库（场）部分的功能要求，评价总分为 2 分。

VI 安全防范综合管理（平台）系统

8.2.23 安全防范综合管理（平台）系统的功能要求，评价总分为 8 分。

8.2.24 安全防范综合管理（平台）系统包括的子系统，评价总分为 2 分。

9 机房工程

9.1 控制项

9.1.1 机房工程的建设中，存在涉及改变原建筑使用功能、主体和承重结构变动、实际荷载超过建筑原设计荷载等情况之一时，必须具有原设计单位或经原设计单位书面同意由具有相应资质条件的设计单位出具的设计文件。

9.1.2 当电缆从建筑物外面进入机房时，应选用适配的信号线路浪涌保护器。

9.1.3 数据中心内所有设备的金属外壳、各类金属管道、金属线槽、建筑物金属结构必须进行等电位联结并接地。

9.2 评分项

I 数据机房

9.2.1 机房总体建设要求，评价总分为 6 分。

机房装饰

9.2.2 机房外窗封堵和保温功能，评价总分为 2 分。

9.2.3 机房内墙装饰和吊顶材料，评价总分为 2 分。

9.2.4 机房静电地板类型，评价总分为 2 分。

9.2.5 机房区域设备区分，评价总分为 2 分。

9.2.6 机房区域设备散力架设置，评价总分为 2 分。

机房空调

- 9.2.7 机房空调形式及送风方式，评价总分为 3 分。
- 9.2.8 机房空调冗余，评价总分为 3 分。
- 9.2.9 机房制冷方式，评价总分为 2 分。
- 9.2.10 机房气流组织方式，评价总分为 2 分。
- 9.2.11 机房洁净度要求，评价总分为 2 分。
- 9.2.12 机房精密空调室内外高差要求，评价总分为 3 分。
- 9.2.13 机房新排风设置要求，评价总分为 2 分。

机房电气

- 9.2.14 机房配电防雷措施，评价总分为 3 分。
- 9.2.15 机房 UPS 冗余，评价总分为 2 分。
- 9.2.16 机房供电路数，评价总分为 2 分。
- 9.2.17 机房 UPS 类型，评价总分为 3 分。
- 9.2.18 机房电缆类型，评价总分为 2 分。
- 9.2.19 机房接地，评价总分为 3 分。

机房弱电

- 9.2.20 机房配线架类型，评价总分为 2 分。
- 9.2.21 机房线缆类型，评价总分为 2 分。
- 9.2.22 机房光纤类型，评价总分为 2 分。
- 9.2.23 机房桥架类型，评价总分为 2 分。
- 9.2.24 机房门禁读取方式，评价总分为 3 分。

9.2.25 机房动环监测内容，评价总分为 5 分。

II 安 防 机 房

机房装饰

9.2.26 机房吊顶材料，评价总分为 1 分。

9.2.27 机房静电地板类型，评价总分为 2 分。

9.2.28 机房消防和安防区域设备分隔，评价总分为 1 分。

9.2.29 机房区域设备散力架设置，评价总分为 1 分。

9.2.30 机房工位设置，评价总分为 1 分。

机房空调

9.2.31 机房空调形式及送风方式，评价总分为 5 分。

9.2.32 机房空调冗余，评价总分为 4 分。

机房电气

9.2.33 机房 UPS 冗余，评价总分为 2 分。

9.2.34 机房供电路数，评价总分为 2 分。

9.2.35 机房 UPS 类型，评价总分为 2 分。

9.2.36 机房配电防雷措施，评价总分为 2 分。

9.2.37 机房电缆类型，评价总分为 2 分。

9.2.38 机房接地，评价总分为 1 分。

机房弱电

9.2.39 机房门禁读取方式，评价总分为 3 分。

9.2.40 机房内视频监控设置，评价总分为 2 分。

9.2.41 机房桥架类型，评价总分为 2 分。

9.2.42 机房配线架类型，评价总分为 3 分。

10 新技术应用

10.1 一般规定

10.1.1 智能建筑评价时，可按本章规定对加分项进行评价。

10.1.2 加分项不局限于本章内容，评价对象可以提供其他创新技术应用，其创新性在评价时经专家评审确认后每项可加 1 分。

10.1.3 加分项的附加得分为各加分项得分之和。当附加得分大于 15 分时，应取为 15 分。

10.2 加分项

I 信息化应用系统

10.2.1 以轻量化 BIM 三维为基础载体实现建筑运维管理，评价分值为 2 分。

10.2.2 建筑智能系统及信息化应用服务器采用虚拟化部署方式，评价分值为 1 分。

II 智能化集成系统

10.2.3 建筑智能集成管理系统扩展信息化办公应用功能，评价分值为 1 分。

10.2.4 系统管理软件允许用户二次开发，具有人工智能应用，评价分值为 2 分。

III 信息设施系统

10.2.5 布线系统采用智能配线系统对配线设备的端口进行实时管理，显示、和记录配线设备的连接、使用及变更状况，评价分值为 1 分。

10.2.6 信息网络中应用或部分应用云桌面技术，评价分值为 1 分。

10.2.7 光纤配线架采用模块化卡扣式方式，评价分值为 1 分。

10.2.8 信息发布系统基于统一视频平台，评价分值为 1 分。

10.2.9 工程应用了物联网技术，部署物联网关进行数据采集，评价分值为 1 分。

IV 建筑设备管理系统

10.2.10 能耗分项计量系统符合《湖南省公共建筑能耗监测技术规程》DBJ43/T316 要求，评价分值为 1 分。

10.2.11 建筑设备监控系统可对空调风机末端盘管进行集中控制，评价分值为 1 分。

10.2.12 能耗分项计量系统可对空调末端能耗进行计量，评价分值为 1 分。

10.2.13 设置智能充电桩管理系统对项目中充电桩进行统一运维管理，评价分值为 1 分。

V 公共安全系统

10.2.14 安全防范系统子系统采用全网络架构，评价分值为 2 分。

10.2.15 出入口控制系统支持一脸通，门禁、可视对讲、人员通道、梯控、消费等都支持人脸识别认证，同时系统支持视频和照片防假，评价分值为 1 分。

10.2.16 停车场管理系统支持纯车牌、车主卡辅、纯卡片、卡主车辅四种识别模式；支持新能源车牌识别，支持潮汐车道、摩托车车道、混行车道等多种车道模式，评价分值为 1 分。

10.2.17 安全防范系统的服务器、存储器、核心交换机等主要设备安装在数据机房专用机柜，评价分值为 2 分。

VI 机 房 工 程

10.2.18 机房机柜配电采用滑导线供电，评价分值为 1 分。

10.2.19 数据机房空调设置冰蓄冷设施，评价分值为 1 分。

10.2.20 数据机房 PUE 值小于 1.5，评价分值为 2 分。

10.2.21 数据机房空调系统采用双冷源方式，评价分值为 1 分。

10.2.22 数据机房空调采用自然冷源方式，评价分值为 2 分。

10.2.23 数据机房主机房采用降板方式，静电地板与外界走道持平，评价分值为 2 分。

VII 其 它

10.2.24 由有资质的检测机构提供的第三方检测报告，检测内容含综合布线系统、安全防范系统、机房工程、集成管理系统等三大类及以上，评价分值为 1 分。

附录 A 评价评分表——智能化系统

A.1 信息化应用系统

表 A.1.1 “信息化应用系统”评分表

指标名称	类别	标准条文		评价内容	达标情况		
		条文号	条文内容		不满足	满足	
信息化应用系统	控制项	4.1.1	信息化应用系统应能正常使用，且提供电子版操作日志和不少于一个月的历史数据。	满足条文技术指标要求	☐	☐	
	类别	标准条文		评价内容	分值设定		
		条文号	条文内容		分值	最高分	
	评分项	4.2.1	能	信息化应用服务管理功能	1 具有资产管理模块、收费管理模块、客户管理模块、人事管理模块、设备运维管理模块，每项 1 分，最高得 5 分	5	10
					2 任意 3 个及以上信息化应用软件共用同一数据库	5	
		4.2.2	系统可靠性		1 服务器采用双机、集群冗余部署架构	2	11
2 系统具有账号密码管理、权限管理、日志管理、监控管理、资源管理、备份管理等功能，每项 1 分，最高得 6 分					6		
3 日志保存期限、查询便捷性、分级管理满足使用需求	3						

续表 A.1.1

指标名称	类别	标准条文		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	最高分
信息化应用系统	评分项	4.2.3	信息化应用系统硬件平台支持能力及操作系统支持能力	1 软件支持在市场上主流硬件厂家设备上运行	2	12
				2 软件支持 Linux、Windows、Mac OS 等操作系统平台部署，每项得 2 分，最高得 6 分	6	
				3 支持移动端平台应用	4	
		4.2.4	系统维护性及可扩充性	1 系统采用平台化搭建，具有接口配置、流程配置、页面配置、报表配置功能，每项 2 分，最高得 8 分	8	11
				2 系统支持提供应用接口，满足业主二次开发需求	3	
		4.2.5	系统文档完整性及易读性	1 对系统安装、配置、使用、二次开发、维护的说明手册，根据文档完整性、易读性评分，每项 1 分，最高得 5 分	5	8
				2 对系统功能检测记录、系统功能及性能测试记录、集成系统试运行报告，根据文档完整性评分，每项 1 分，最高得 3 分	3	
		4.2.6	系统操作性及易用性	1 系统使用充分考虑普通用户的接受水平，简单易懂	2	5
				2 软件系统人机界面友好、界面设计合理、操作易学习	3	
		4.2.7	信息化应用软件安全性	1 系统通过信息安全等级保护标准二级备案，得 3 分；通过三级及以上备案，得 5 分	5	23
				2 系统通过国家认可的第三方机构出具的安全检测报告	3	
				3 系统的管理和操作实行严格的权限控制，并保存完整详细的操作日志	4	

续表 A.1.1

指标名称	类别	标准条文		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	最高分
信息化应用系统	评分项	4.2.7	信息化应用软件安全性	4 具有数据库快速备份和恢复功能	5	23
				5 采用国产数据库系统	3	
				6 建立全域信息安全动态监测、分析和预警机制	3	
		4.2.8	公共服务系统、智能卡应用系统、物业管理系统、信息设施运行管理系统、通用业务系统、专业业务系统	1 具有公共服务系统	1	10
				2 具有智能卡应用系统	1	
				3 具有物业管理系统	1	
				4 具有 OA 办公软件	1	
				5 具有财务软件	1	
				6 其他通用业务系统，每个 1 分，最高 2 分	2	
		4.2.9	应用功能	7 住宅建筑、办公建筑、旅馆建筑、文化建筑、博物馆建筑、观演建筑、会展建筑、教育建筑、金融建筑、交通建筑、医疗建筑、体育建筑、商店建筑、通用工业建筑相关类型建筑中，专业业务系统设置符合《智能建筑设计标准》GB 50314 及国家现行有关标准	3	10
				1 具有单点登录、统一身份认证、统一权限管理模块	3	
				2 人事信息管理模块包括员工管理、考勤管理	1	
				3 薪酬福利管理模块包括总额管理、工资核算	1	
				4 绩效考核模块包括绩效指标、绩效方案	1	
		5 财务管理模块包括预算管理、利润分配管理	2			

续表 A.1.1

指标名称	类别	标准条文		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	最高分
信息化应用系统	评分项	4.2.9	应用功能	6 资产管理模块包括采购管理、设备台账管理	1	
				7 统计分析模块包括人事信息统计分析、薪酬福利统计分析、绩效考核统计分析、考勤统计、信息查询	1	

A.2 智能化集成系统

表 A.2.1 “智能化集成系统”评分表

指标名称	类别	标准条文		评价内容	达标情况	
		条文号	条文内容		不满足	满足
智能化集成系统	控制项	5.1.1	系统具有对各智能化子系统信息汇聚、数据分析处理的功能	系统具有对各智能化子系统信息汇聚、数据分析处理的功能	☐	☐
	类别	标准条文		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	最高分
	评分项	5.2.1	系统集成的范围	1 监测火灾自动报警系统状态信息	1	8
				2 监控信息化设施系统，集成一个子系统得 1 分，最高得 2 分	2	
				3 监控建筑设备管理系统，集成一个子系统得 1 分，最高得 2 分	2	
				4 监控公共安全系统，每集成一个子系统得 0.5 分，最高得 2 分	2	
				5 OA 办公功能	1	
		5.2.2	系统的功能	1 具有登录的身份验证管理功能	2	27
				2 可对各管理者进行权限管理及编辑	2	
3 具有电子地图功能，且各子系统末端均可在电子地图上显示具体位置				3		
4 具有对各子系统历史数据进行查询并提供图形显示（含柱状图、历史曲线图、饼图等）及报表的功能，报表和图形包括各子系统设备的运行状态数据、报警记录数据				3		

续表 A.2.1

指标名称	类别	标准条文		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	最高分
智能化集成系统	评分项	5.2.2	智能化集成系统完成的功能	5 具有报表格式可根据要求自定义编辑的功能，并可输出为 EXCEL 表格	2	27
				6 具有系统联动功能，依据联动配置的便捷性、复杂逻辑支持性、多子系统联动复杂性情况评价，每项得 2 分，最高得 6 分；	6	
				7 具有对各子系统内容进行增加、修改、删除、备份、批处理等编辑功能	3	
				8 具有对外提供标准的开放接口	2	
				9 具有模式控制（如节假日模式）功能	2	
				10 具有设备巡检及评判功能	2	
		5.2.3	对信息化设施系统集成功能	1 具有对信息发布系统显示内容的实时监测功能	1	5
				2 具有对信息发布内容的编辑功能	1	
				3 具有对广播进行分区广播、联动广播功能	1	
				4 具有对会议系统中设备自动启停控制功能	2	
		5.2.4	对公共安全系统的集成功能	1 调看视频监控子系统图像信息中，包含图像编号 / 地址、时间和日期	2	13
				2 视频监控子系统中带云台摄像机可进行操作	3	
				3 对入侵报警系统中探测器报警时间进行查询，记录中包括时间、位置、事件信息	2	

续表 A. 2. 1

指标名称	类别	标准条文		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	最高分
智能化集成系统	评分项	5.2.4	对公共安全系统的集成功能	4 具有对出入口控制系统中出入事件、报警事件进行实时监测功能, 时间记录包括时间、目标、位置、行为信息	2	13
				5 具有对电子巡查系统数据记录查询功能	2	
				6 对停车场车辆进出记录、时间进行实时监测, 包含车牌号码、实时照片、时间和日期等	2	
		5.2.5	对建筑设备管理系统的集成功能	1 具有显示设备在线、离线状态的功能	2	10
				2 具有对空调系统对应参数进行统一设定的功能	2	
				3 具有对给排水设备、通风空调设备进行监控及电梯运行状态监测的功能	2	
				4 具有对照明控制系统进行模式设定、节假日设定的功能	2	
				5 具有对能耗分项计量系统数据进行分析、提供节能建议方案的功能	2	
		5.2.6	系统的数据传输功能	1 系统实时数据采集时间 $\leq 1s$	2	8
				2 系统控制命令传送时间 $\leq 1 s$	2	
				3 系统联动命令传送时间 $\leq 1.5 s$	2	
				4 系统信息差错率 $\leq 10^{-6}$	2	
		5.2.7	系统联动功能 (当得分大于20分时, 应取20分)	1 具有火灾自动报警系统与视频监控系统联动功能	1	20
				2 具有火灾自动报警系统与建筑设备管理系统联动功能	1	
				3 具有火灾自动报警系统与出入口控制系统联动功能	1	

续表 A.2.1

指标名称	类别	标准条文		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	最高分
智能化集成系统	评分项	5.2.7	联动功能（当得分大于 20 分时，应取 20 分）	4 具有火灾自动报警系统与停车场管理系统联动功能	1	20
				5 具有出入口控制系统与视频监控系统联动功能	1	
				6 具有入侵报警控制系统与视频监控系统联动功能	1	
				7 具有入侵报警控制系统与照明控制系统联动功能	2	
				8 具有出入口控制系统与照明控制系统联动功能	2	
				9 具有视频监控系统与照明控制系统联动功能	2	
				10 具有视频监控系统与建筑设备监控系统联动功能	2	
				11 具有火灾自动报警系统与信息发布联动功能，具备在紧急状况下自动、快速跨网络、跨终端发布能力	4	
				12 其他跨系统联动，每个联动得 2 分	2	
				5.2.8	系统的扩展性	
		2 具有在拼接屏、触控屏、LED 屏、投影等终端完整展示功能	2			
		5.2.9	系统架构	支持 B/S、C/S 混合架构	2	2
		5.2.10	个性化要求的功能定制	可实现业主个性化要求的功能定制	3	3

A.3 信息设施系统

表 A.3.1 “信息设施系统”评分表

指标名称	类别	标准条文		评价内容	达标情况	
		条文号	条文内容		不满足	满足
信息设施系统	控制项	6.1.1	公共广播系统有多种用途时，紧急广播应具有最高级别的优先权。公共广播系统应能在手动或警报信号触发的 10s 内，向相关广播区播放警示信号（含警笛）、警报语音文件或实时指挥语音	公共广播系统有多种用途时，紧急广播应具有最高级别的优先权。公共广播系统应能在手动或警报信号触发的 10s 内，向相关广播区播放警示信号（含警笛）、警报语音文件或实时指挥语音	☐	☐
		6.1.2	在共用电信网络已实现光纤传输的地区，建筑物内设置用户单元，通信设施工程必须采用光纤到用户单元的方式建设	在共用电信网络已实现光纤传输的地区，建筑物内设置用户单元，通信设施工程必须采用光纤到用户单元的方式建设	☐	☐
指标名称	类别	标准条文		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	最高分
综合布线系统	评分项	6.2.2	对综合布线系统工作区进行评价	1 语音及数据采用结构化布线系统，能够实现数据、语音终端的灵活切换	2	8
				2 线缆两端标示清晰、端正和正确，标签选用不易损坏的材料	2	
				3 工作区的信息插座模块支持不同的终端设备接入，每一个 8 位模块通用插座连接 1 根 4 对对绞电缆	2	

续表 A.3.1

指标名称	类别	标准条文		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	最高分
综合布线系统	评分项	6.2.2	对综合布线系统工作区进行评价	4 在对数据传输带宽要求较大的区域设置有光纤到桌面	2	8
		6.2.3	对综合布线系统水平子系统进行评价	1 线缆布放整齐, 线缆布放自然平直, 无扭绞、打圈、接头、外力的挤压、破损现象	2	5
				2 不同网络的线缆及语音采用不同颜色线缆进行区分	1	
				3 对桥架内对绞电缆、光缆及其他信号电缆根据缆线的类别、数量、缆径、缆线芯数分束绑扎	2	
		6.2.4	综合布线系统垂直子系统	1 干线子系统设置有备份容量, 备份容量不小于 10%	2	3
				2 不同网络的主干线缆采用不同颜色线缆进行区分	1	
		6.2.5	综合布线系统管理间	1 弱电间室内温度应保持在 10℃~35℃, 相对湿度应保持在 20%~80%之间。当房间内安装有源设备时, 应采取满足信息通信设备可靠运行要求的对应措施, 其中采用机械通风, 得 1 分; 采用空调, 得 2 分	2	7
				2 弱电间采用立柜安装时, 弱电间机柜正面操作空间不小于 800mm, 后侧维护空间不小于 600mm	1	
				3 弱电间设置有静电地板	1	
				4 弱电间使用面积不小于 5 m ²	1	
				5 弱电间机柜设备采用抗震措施	1	

续表 A.3.1

指标名称	类别	标准条文		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	最高分
综合布线系统	评分项	6.2.5	综合布线系统管理间	6 光纤配线模块采用双工或多芯连接器件及适配器	1	7
		6.2.6	综合管路	1 系统桥架采用抗震支架	2	4
				2 室外设置有供智能化及运营商线缆敷设的专用管道	1	
				3 室外管道采用多孔管道，并按系统对线缆进行分别敷设	1	
		6.2.7	住宅光纤到户单元通信设施	1 中高层住宅设置有弱电专用竖井可兼做弱电间	2	23
				2 每栋高层住宅或多栋低层、多层、中高层住宅设置有至少 1 间弱电专用的电信间	3	
				3 光纤到户工程每一个光纤配线区所辖住户数不超过 300 户	2	
				4 光缆交接箱形成的一个配线区所辖住户数不超过 120 户	2	
				5 小区设备间设置在小区的中心区域，且靠近引入线缆侧	3	
				6 各单元配线主干光缆及配线设备容量按 N+4 预留, 其中 N 为住户数	3	
				7 线缆布放整齐	3	
		8 线缆两端标示清晰、端正和正确，标签选用不易损坏的材料	3			
9 对于多组团大型小区，根据组团分别设置接入机房	2					

续表 A.3.1

指标名称	类别	标准条文		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	最高分
信息网络 信息网络	评分项	6.2.8	网络构架	1 系统采用专业化、模块化、结构化的系统架构形式，具有灵活性、可扩展性	2	8
				2 核心网络关键部件采用双链路、双（多）机热备份	2	
				3 网络架构按功能配置进行区域划分，建设多个相对独立的功能区，包括核心交换区、联网区、数据中心区、安全运维管理区	2	
				4 网络上下行带宽一致	2	
		6.2.9	无线网络	1 在有无线网络需求环境进行无线覆盖	1	4
				2 无线覆盖信号均匀无盲区	1	
				3 无线接入可管控	1	
				4 利用 WIFI 实现定位功能	1	
		6.2.10	网络信息安全	1 配置有相应的信息网络安全保障设备，建筑物内信息网络系统与建筑物外的相关信息网互连时，设置有效抵御干扰和入侵的防火墙等安全措施	2	8
				2 不同应用需求的网络之间通过网闸设备进行数据访问	1	
				3 具有上网行为管理功能	1	
				4 配置有容灾备份系统	2	

续表 A.3.1

指标名称	类别	标准条文		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	最高分
有线电视系统	评分项	6.2.10	网络信息安全	5 具有网络终端准入机制	1	8
				6 具有日志审计功能	1	
		6.2.11	网络管理及出口带宽	1 有网管系统，实现网络、故障、性能管理	2	6
				2 有综合运维平台，能实现对多个接入设备和服务信息系统的运行状态进行管理，并形成运维分析报告	2	
				3 网络出口带宽满足建筑物内对网络出口带宽的要求，其中 100M 以下（含 100M），得 0.5 分；100M~500M，得 1 分；500M 以上（含 500M），得 2 分	2	
		6.2.12	有线电视节目源	1 向用户提供当地多套开路电视	1	3
				2 向用户提供多套自制电视节目	1	
				3 向用户提供卫星电视接收节目	1	
		6.2.13	有线电视系统的功能	1 提供多套 1080P 以上清晰度或 4K 及以上高清电视节目	1	4
				2 具有承载以太网 IP 业务能力，能区分不同类型业务的优先级，上行方向应根据 SLA 协议保证高优先级业务的 QoS。	1	
				3 有视频资源的点播、回看等双向互动功能	1	
				4 支持对广播帧和组播帧的抑制功能	1	

续表 A.3.1

指标名称	类别	标准条文		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	最高分
无线对讲系统	评分项	6.2.14	集中解调	有线电视前端采用集中解调方式	1	1
		6.2.15	无线对讲功能	1 满足建筑内管理人员互相通信联络的需求，系统具有先进性、可扩展性	1	4
				2 具有远程控制和集中管理功能，并具有对系统语音和数据的管理能力	1	
				3 具有支持文本信息收发、GPS 定位、遥测、对讲机检查、远程监听、呼叫提示、激活功能，每项得 0.5 分，最高得 2 分	2	
6.2.16	信号质量	系统信号覆盖均匀，无盲区	1	1		
公共广播系统	评分项	6.2.17	公共广播系统架构	1 设置一套独立的、多音源的播音柜。可实现向建筑物内公共场所提供公共广播，并和紧急广播系统结合在一起，进行紧急播音	2	6
				2 设置有主控中心和若干分控中心，通过以太网互联，分控中心可为二级监控主机或寻呼站台	2	
				3 系统设置有备份功放、备份电源及线缆	2	
		6.2.18	公共广播系统功能	1 在各广播服务区内的电声性能指标符合 GB50526 第 3.3 条表 3.3.1 的规定	2	4
2 系统能够实现全区广播、分区广播、定时广播、分区管理、紧急强插、消防报警系统联动功能、优先级排序、支持远程监控等功能并支持音量自动调节、故障监测（电源监测、功放监测、回路监测），每项得 0.5 分，最高得 2 分	2					

续表 A.3.1

指标名称	类别	标准条文		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	最高分
会议系统	评分项	6.2.19	会议系统架构	1 系统采用分布式架构，可扩展性强	0.5	1
				2 分布式系统设置备份主机	0.5	
		6.2.20	会议系统功能参数	1 设置一间及以上的多功能会议厅和多间会议室，配置图形显示、会议发言、会场扩声、集中控制、会议录播、视频会议功能，每项得 0.5 分，最高得 2 分	2	9
				2 扩声系统满足 GB50371 第 4.2 条声学特性指标相关参数	2	
				3 设置有无纸化会议系统，能够实现会议的预约、信息发布、会议签到、会议图形显示、会议批注、会议录播、电子白板、投票表决功能，每项得 0.5 分，最高得 2 分	2	
				4 在会议室较集中区域设置有音视频集中控制系统，能够实现多会议室的集中控制和音视频互联互通	1	
				5 大型报告厅、多功能厅、剧场配备相应的舞台灯光、舞台机械	1	
				6 系统能够实现 4K 及以上高清图像的传输、切换及显示	1	
信息引导及发布系统	评分项	6.2.21	信息引导及发布系统架构	1 系统采用 C/S 或 B/S 架构，能够实现点对点的信息发布	1	3
				2 播控中心设置专用的服务器和控制器，并配置信号采集和制作设备及相应配套的应用软件。	2	

续表 A.3.1

指标名称	类别	标准条文		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	最高分
信息引导及发布系统	评分项	6.2.21	信息引导及发布系统功能	1 具有公共业务信息的接入、采集、分类和汇总的数据资源库，并在建筑公共区域向公众提供信息告示、标识引导及信息查询等多媒体信息发布功能	2	6
				2 根据建筑物管理需要，布置信息发布屏或信息导引标识屏、信息查询终端等，所选择的信息发布屏或信息导引标识屏、信息查询终端的技术规格、几何形体、尺寸及安装方式与所余的空间环境协调	2	
				3 信息发布屏采用一体机方式	1	
				4 信息发布屏采用嵌入式安装，能够很好的融入建筑装饰	1	
时钟系统	评分项	6.2.23	时钟系统功能	1 系统能够对局域网进行时钟校准	1	3
				2 在需要标准时钟的场所设置子钟	1	
				3 系统具有故障告警等管理功能	1	
移动通讯信号覆盖	评分项	6.2.24	移动通讯信号覆盖效果	实现三家运营商通讯接入，信号覆盖均匀	2	2

A.4 建筑设备管理系统

表 A.4.1 “建筑设备管理系统”评分表

指标	指标	标准条文		评价内容	达标情况	
		条文号	条文内容		不满足	满足
建筑 设备 管理 系统	控 制 项	7.1.1	冷热源、输配系统和照明等各部分能耗应进行独立分项计量。	采用集中冷热源的建筑，建筑内各能耗环节如冷热源、输配系统、照明、热水能耗等都能实现独立分项计量	☐	☐
		7.1.2	供暖、通风、空调、照明等设备的自动监控系统应工作正常，且运行记录完整。	1 对空调通风系统的冷热源、风机、水泵等设备进行有效监测，常用的控制策略有定值控制、最优控制、逻辑控制、时序控制和反馈控制等；对照明系统，在保证照明质量的前提下减少照明功率，采用人体感应、照度或延时等自动控制方式 2 具有对建筑物环境参数的监测功能 3 满足物业管理需要，实现数据共享，可生成节能及优化管理所需的各种相关信息分析和统计报表 4 具有良好的人机交互界面 5 对于 10 万平米以下的居住区可以不设置设备自动监控系统，但应设置简易有效的控制措施	☐	☐

续表 A. 4. 1

指标	类别	标准条文		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	最高分
空调冷热水系统	评分项	7.2.1	监测空调冷热源和水系统的运行状态与运行参数	1 监测冷水机组/热泵的蒸发器进、出口温度和压力及热交换器一二次侧进、出口温度和压力	1	4
				2 监测分、集水器的温度和压力（或压差）及水泵进、出口压力	1	
				3 监控冷水机组/热泵、水泵、锅炉、冷却塔风机设备的启停和故障状态	1	
				4 监测水箱的高、低液位开关状态	1	
		7.2.2	空调冷热源和水系统的安全保护功能	1 具有防止冷却水温低于冷水机组允许的下限温度的功能	1	4
				2 具有根据水泵和冷却塔风机的故障报警功能	1	
				3 具有根据膨胀水箱高、低液位的报警信号进行排水或补水的功能	1	
				4 具有机组自动保护功能	1	
		7.2.3	空调冷热源和水系统的远程控制功能	通过通信接口对设备自带控制单元实现冷水机组/热泵和锅炉的启停	1	1
		7.2.4	空调冷热源和水系统自动启停功能	1 按顺序自动启停冷水机组/热泵、锅炉及相关水泵、阀门、冷却塔风机等设备	1	2
				2 按时间表自动启停冷水机组/热泵、水泵、阀门和冷却塔风机等设备	1	
		7.2.5	空调冷热源和水系统的自动调节功能	1 具有根据末端最不利压差，结合进出水总管温差，进行水泵的变频控制	1	4
2 具有根据末端设备负载状态，自动加减机组功能	1					

续表 A. 4. 1

指标	类别	标准条文		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	最高分
空调末端及通风设备	评分项	7.2.5	空调冷热源和水系统的自动调节功能	3 具有冷热源设备故障状态下，自动启用备用设备，维持冷热源系统正常持续运行	1	4
				4 具有设定和修改供冷/供热/过渡季工况功能，具有设定和修改供水温度/压力的设定值功能	1	
		7.2.6	监测空调末端及通风设备的运行状态与运行参数	1 监测室内、室外空气的温度	1	8
				2 监测空调机组的送风、回风温度	1	
				3 监测空气冷却器 / 加热器出口的冷 / 热水温度	1	
				4 监测空气过滤器进出口的压差开关状态	1	
				5 监测风机、水阀、风阀等设备的启停状态和运行参数	1	
				6 监测空调机组监测防冻开关状态	1	
				7 监测回风或服务区域 CO ₂ 浓度	1	
				8 具有根据地下室监测 CO 浓度联动风机启停的功能	1	
		7.2.7	空调末端及通风设备的安全保护功能	1 具有通过风机的故障报警联动风机自动关闭的功能	1	2
				2 空气过滤器压差超限时，具有堵塞报警功能	1	
		7.2.8	空调末端及通风设备的远程控制功能	1 远程控制风机的启停	1	4

续表 A.4.1

指标	类别	标准条文		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	最高分
空调末端及通风设备	评分项	7.2.8	空调末端及通风设备的远程控制功能	2 远程调整水阀的开度, 并监测阀位的反馈	1	4
				3 远程调整风阀的开度, 并监测阀位的反馈	2	
		7.2.9	空调末端及通风设备的自动启停功能	1 风机停止时, 新 / 送风阀和水阀连锁关闭	1	4
				2 按时间表启停风机	1	
				3 具有接收到消防联动信号联动控制风机, 风机工作在消防状态时返回状态信息的功能	2	
		7.2.10	空调末端及通风设备的自动调节功能	1 自动调节水阀的开度	1	4
				2 自动调节风阀的开度	1	
				3 具有设定和修改供冷 / 供热 / 过渡季工况的功能	1	
				4 具有设定和修改服务区域空气温度的设定值	1	
		7.2.11	空调末端及通风设备的控制精度及准确度	1 设备自动控制采用浮点算法, 得 0.5 分; 采用 PID 算法, 得 1 分; 采用自适应算法, 得 2 分;	2	6
				2 现场采集传感器精度均不大于 5%	2	
				3 以机房为单位设置独立处理单元, 对空调设备进行现场控制	2	
		7.2.12	给水设备的监控	1 监控内容包括水泵的启停和故障状态; 供水管道的压力; 水箱(水塔)的高、低液位状态; 水过滤器进出口的压差开关状态, 每项得 0.5 分, 最高得 2 分;	2	5

续表 A. 4. 1

指标	类别	标准条文		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	最高分
给水 排水	评分项	7. 2. 12	给水设备的监控	2 具有通过水泵的故障报警、水箱液位超高和超低的报警和联锁相关设备动作，实现水泵启停的远程控制功能	1	5
				3 具有根据水泵故障报警，自动启动备用泵的功能	1	
				4 具有按时间表启停水泵的功能	1	
		7. 2. 13	排水设备的监控	1 监测参数包括水泵的启停和故障状态；污水池（坑）的高、低和超高液位状态	1	5
				2 具有通过水泵的故障报警功能、污水池（坑）液位超高报警功能联动并启动备用水泵的功能	1	
				3 具有根据高液位自动启动水泵，低液位自动停止水泵的功能	1	
				4 具有根据水泵故障报警自动启动备用泵的功能，并能根据要求自动轮换水泵工作	2	
		供配 电	7. 2. 14	配电柜的监测功能	1 具有进线断路器和开关的所有监测功能	1
2 具有进线回路的所有监测功能	1					
3 监测出线回路的电流、电压、耗电量（电能）	1					
7. 2. 15	变压器的监测功能		具有监测变压器的运行状态、运行时间累计、变压器运行状态下本体温度的功能	1	1	
7. 2. 16	不间断电源及应急电源的监测功能		具有监测不间断电源装置（UPS）及应急电源装置（EPS）进出开关的分、合闸状态和蓄电池组电压的功能，监测应急电源供电电流、电压及频率的功能	1	1	

续表 A. 4. 1

指标	类别	标准条文		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	最高分
照明	评分项	7. 2. 17	照明的监控功能	1 具有监测室内公共照明不同楼层和区域的照明回路开关状态功能	1	3
				2 具有监测室外庭院照明、景观照明、立面照明等不同照明回路开关状态功能	1	
				3 具有监测室内外的区域照度功能	1	
		7. 2. 18	照明的自动启停功能	1 具有预先设定的时间表控制相应回路的开关功能	0. 5	2
				2 具有人员活动情况自动控制相应回路的开关功能	0. 5	
				3 具有照度变化自动控制相应回路的开关功能	1	
电梯和自动扶梯	评分项	7. 2. 19	电梯的通信功能	电梯自带控制设备，预留通信接口，将信息纳入建筑设备管理系统	1	1
		7. 2. 20	电梯的监测功能	1 监测电梯运行状态、故障状态及类别	1	4
				2 监测电梯运行方向、层门开门状态、楼层信息，每项 1 分	3	
能耗监测	评分项	7. 2. 21	能耗监测的范围和功能	1 监测用电量	1	8
				2 监测水耗量	1	
				3 监测燃气量	1	
				4 监测集中供热耗热量	1	
				5 监测集中供冷耗热量	1	
				6 对其他能源应用量进行监测，如集中热水供应量、煤、油、可再生能源等	1	

续表 A. 4. 1

指标	类别	标准条文		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	最高分
能耗监测	评分项	7. 2. 21	能耗监测的范围和功能	7 具有监测大型设备有关能源消耗和性能分析的参数功能	1	8
				8 用于计费结算的电、水、热 / 冷、燃气等表具，符合国家现行有关标准的规定	1	
		7. 2. 22	电量采集的分类和分项	1 监测照明插座用电	1	8
				2 监测空调用电	1	
				3 监测动力用电	1	
				4 监测特殊用电，如信息中心、洗衣房、厨房餐厅、游泳池、健身房或其他特殊用电	1	
				5 照明插座用电中，包含照明和插座用电、走廊和应急照明用电、室外景观照明用电 3 个子项	2	
				6 空调用电分为冷热站用电、空调末端用电 2 个子项	1	
				7 动力用电分电梯用电、水泵用电、通风机电用电 3 个子项	1	
		管理功能	评分项	7. 2. 23	系统人机界面和数据库功能	1 能选择某一时刻或某一时间段的数值以单点、曲线或报表方式显示
2 显示界面为中文	1					
3 具有手动 / 自动的模式转换功能，且能修改和显示当前模式	2					
4 能选择某一区域或类别设备，显示监测信息、修改远程控制指令、设定运行时间表和运行工况	2					
5 具有自诊断、自动恢复和故障报警等功能	2					

续表 A. 4. 1

指标	类别	标准条文		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	最高分
管理 功能	评分 项	7. 2. 23	系统人机界面和数据库功能	6 能打印监测信息	1	12
				7 具有空调末端设备对冷热源机组的联动策略	3	
	7. 2. 24	系统的安全措施	1 用户的操作权限设计符合管理要求	2	4	
			2 具有网络安全措施	2		

A.5 公共安全系统评分

表 A.5.1 “公共安全系统”评分表

指标	类别	标准条文		评价内容	达标情况	
		条文号	条文内容		不满足	满足
公共安全系统	控制项	8.1.1	出入口控制系统和停车场管理系统系统必须满足紧急逃生时人员疏散的相关要求	当发生火警或需紧急疏散时，人员和车辆应能不用进行凭证识读操作即可安全通过疏散通道	☐	☐
		8.1.2	系统供电暂时中断恢复供电后，系统应能自动回复原有工作状态	系统供电暂时中断恢复供电后，系统应能自动恢复原有工作状态	☐	☐
		8.1.3	视频监控系统记录的图像信息应包含图像编码/地址、记录时的时间和日期，且记录信息应具有原始完整性	视频监控系统记录的图像信息应包含图像编码/地址、记录时的时间和日期，且记录信息应具有原始完整性	☐	☐
指标	类别	标准条文		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	最高分
视频监控 系统	评分 项	8.2.1	系统前端摄像机分辨率（任取一项）	1 系统前端除轿厢摄像机外均采用数字摄像机，或数字摄像机分辨率小于 1080P	1	2
				2 系统前端均采用数字摄像机，且分辨率不小于 1080P	2	

续表 A.5.1

		标准条文		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	最高分
视频监控 系统	评分 项	8.2.2	视频采集设备的安装范围和要求	1 视频采集设备覆盖室外公共区、周界、主要出入口	1	7
				2 视频采集设备覆盖通道、电梯前室、电梯轿厢等室内公共区域	1	
				3 视频采集设备覆盖重要机房、库房、档案室，财务室，收银处等	1	
				4 视频采集设备设置高空抛物监管点	1	
				5 视频采集设备支持 H.265 编码方式，支持智能编码功能	1	
				6 视频采集设备的选型和安装高度与场景相适宜	1	
				7 室内视频采集设备采用 POE 供电	1	
		8.2.3	传输网络采用的方式 (任取一项)	1 采用专用智能网(控制网)传输的方式	3	3
				2 共用公共数据传输网络，通过 VLAN 虚拟划分专网传输的方式	1	
		8.2.4	显示系统完成监控画面的上 墙显示	1 多画面同时显示采用 42 寸及以上拼接显示屏	2	5
				2 采用 42 寸及以上独立显示屏	1	
				3 显示屏分辨率大于等于 1080P	1	
				4 显示画面上应有图像编号/地址，时间、日期等，文字显示采用简体中文	1	

续表 A.5.1

		标准条文		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	最高分
		视频监控系统	评分项	8.2.4	显示系统完成监控画面的上墙显示	5 电梯轿厢内图像显示包含电梯轿厢所在楼层信息和运行状态的信息
8.2.5	存储系统的实现方式 (任取一项)			1 采用 NAS 技术存储	2	5
				2 采用 SAN 存储	3	
				3 采用不需要服务器参与完成存储硬盘挂载、数据封装和转换的流存储技术设备	4	
				4 采用纠删码网络 RAID V3.0; 支持视音频、图片、直接写入, 支持视频高速预览、回放、下载, 支持设备级私有云内容灾备份, 支持一体化运维, 支持 GB/T28181-2011、Onvif、RTSP、H265、SVAC 等标准视频协议单机成私有云的存储技术	5	
8.2.6	视频图像的存储时间			重点目标的视频图像信息保存期限不少于 90d, 其他目标的视频图像信息保存期限不少于 30d	2	2
8.2.7	存储图像的分辨率			存储图像的分辨率不低于系统前端采集的分辨率	1	1
8.2.8	监控系统的管理功能			1 支持 GB/T 28181 协议上下级平台级联	2	10
				2 支持流媒体集群配置	2	
				3 支持接入符合 GB/T 28181 协议的设备	2	
		4 支持用户和 mac 地址绑定功能	2			
		5 支持录像单画面、4 画面、单进、单退、快进 (1/2/4/8 倍数)、剪辑、抓帧、下载、放大等。	2			

续表 A. 5. 1

		标准条文		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	最高分
视频监控 系统	评分 项	8. 2. 9	智能应用	1 具有人脸应用功能	2	7
				2 具有行为分析功能	1	
				3 视频分析功能同时具有前端分析和后端分析功能	1	
				4 具有车辆检测功能	1	
				5 具有特色技术应用	2	
入侵 报警 系统	评分 项	8. 2. 10	系统报警响应时间 (任取一项)	1 分线制、总线制和无线制入侵报警系统, 响应时间不大于 2s。	5	5
				2 基于局域网、电力网和广电网的入侵报警系统, 响应时间不大于 2s	5	
				3 基于市话网电话线的入侵报警系统, 响应时间不大于 20s。	5	
	8. 2. 11	入侵探测设备	1 入侵探测符合整体纵深防护和局部纵深防护要求, 包括周界、监视区、防护区和禁区	2	4	
			2 紧急报警装置、探测器附近设置声光显示装置	1		
			3 利用探测器和其他防护装置实现多重防护和(或)立体交叉防护	1		
	8. 2. 12	系统管理和控制部分功能	1 每个/对探测器设为一个独立防区, 能按时间、区域、部位任意进行自动布防和撤防	1	4	

续表 A.5.1

指标	类别	标准条文		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	最高分
入侵报警系统	评分项	8.2.12	系统管理和控制部分功能	2 系统具有可编程和联网功能	1	4
				3 系统能将报警事件等记录存储于系统相关载体中，报警记录包括时间、位置、事件	1	
				4 系统能识别探测器、紧急报警装置、主电源、备用电源、互连、报警传输系统、告警装置等故障	1	
		8.2.13	系统联动能力	1 当报警发生时，联动附近视频监控系统	1	6
				2 当报警发生时，联动附近出入口控制系统	1	
				3 当报警发生时，联动照明系统	1	
				4 当报警发生时，联动监控中心电子地图进行声光报警	1	
				5 当报警发生时，系统能对报警现场进行声音复核	1	
				6 当报警发生时，自动发送报警信息到管理人员手机	1	
出入口控制系统	评分项	8.2.14	系统管理和控制部分功能	1 系统软件支持不少于 256 个时段的权限设置	1	6
				2 系统软件支持不少于 128 个节假日的权限设置	1	
				3 控制设备自带 USB 接口，以应用断网时的数据上传及下载	1	
				4 系统能将出入事件、操作事件、报警事件等记录存储于系统相关载体中，事件记录包括时间、目标、位置、行为	1	

续表 A. 5. 1

指标	类别	标准条文		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	最高分
出入口控制系统	评分项	8. 2. 14	系统管理和控制部分功能	5 管理主机的事件存储载体能存储不少于 180 天的事件记录, 存储记录保持最新的记录值	1	6
				6 系统具有应急开启功能	1	
		8. 2. 15	系统管理与控制部分的防护等级	1 具有防目标重入控制功能	1	5
				2 具有多重识别控制功能	1	
				3 具有复合识别控制功能	1	
				4 具有异地核准控制功能	1	
				5 具有防调阅管理与控制程序和防当场复制管理与控制程序	1	
		8. 2. 16	识读部分的功能	1 识读响应时间不大于 2s	1	3
				2 对识读装置的各种操作和接受管理控制部分的指令, 有相应的声和光提示, 其准许和拒绝两种状态易于区分	1	
				3 识读装置采用防拆卸设计, 强行拆除或打开识读装置时系统报警	1	
		8. 2. 17	识读设备选型	1 识读设备主要采用密码键盘	1	5
				2 识读设备主要采用非接触只读式读卡器	1	
				3 识读设备主要采用非接触, 可写但不加密式读卡器	1	
				4 识读设备主要采用非接触, 可写但加密式读卡器	1	
				5 识读设备主要采用生物识别技术读卡器	1	

续表 A.5.1

指标	类别	标准条文		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	最高分
电子巡查系统	评分项	8.2.18	电子巡查系统的实现方式 (任取一项)	1 采用离线式电子巡查系统	1	2
				2 采用无线对讲系统结合电子巡查系统	1.5	
				3 采用在线式巡查系统具有实时定位功能	2	
				4 利用出入口控制系统兼做在线式巡查系统	1	
		8.2.19	巡查点的覆盖范围	1 巡查点覆盖电梯间、楼梯间、室外、主要出入口	0.5	1
				2 巡查点覆盖主要机房、重要设备间、重要库房	0.5	
停车库(场)管理系统	评分项	8.2.20	停车库(场)管理系统中央管理部分的功能要求	1 具有车牌自动识别、图像对比和防砸功能	1	3
				2 系统报警提示和系统联动功能	1	
				3 具有收费管理功能	1	
		8.2.21	停车库(场)管理系统出入口部分的功能要求	1 具有手动开启记录功能	0.5	2
				2 具有防暴防冲撞功能	0.5	
				3 出入口道闸未设置在坡道附近	0.5	
				4 出入口道闸附近设置引流道	0.5	
		8.2.22	停车库(场)管理系统库(场)部分的功能要求	1 具有车辆引导功能	1	2
				2 具有反向寻车功能	1	

续表 A. 5. 1

指标	类别	标准条文		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	最高分
安防集中管理平台	评分项	8. 2. 23	安防集中管理平台的功能要求	1 支持对监控点、编码设备、门禁设备的在线状态进行设备巡检，并以统计图方式展示巡检结果，支持对监控的图像进行视频质量诊断，支持以统计图展现指定区域的录像情况进行展现，并以列表形式展现计划列表。	1	8
				2 能实现相关子系统间的联动、并以声和（或）光和（或）文字图形方式显示联动信息	1	
				3 能对系统用户的操作、系统运行状态等进行记录、查询、显示，并能对系统用户进行创建、修改、删除、和查询，对系统用户划分不同的操作和控制权限	1	
				4 能对系统数据进行统计、分析，生成相关报表	1	
				5 能对系统及设备的时钟进行自动校时，计时偏差应满足管理要求	1	
				6 能针对不同的报警或其他应急事件编制、执行不同的处置方案，并对预案的处置过程进行记录	1	
				7 软件提供清晰、简洁、友好的中文人机交互界面	1	
				8 支持通过视频信息的结构化分析、大数据处理等智能手段，实现对关注目标的自动识别、风险态势的综合研判与预警	1	
		8. 2. 24	安防集中管理平台包括的子系统	1 视频子系统、出入口控制子系统、入侵报警子系统、停车场子系统、巡查子系统	0. 5	2
				2 可视对讲子系统、访客子系统	0. 5	
				3 电子地图	0. 5	
				4 含事件中心及运维模块	0. 5	

A.6 机房工程

表 A.6.1 “机房工程”评分表

指标名称	类别	标准条文		评价内容	达标情况	
		条文号	条文内容		不满足	满足
机房工程	控制项	9.1.1	对改建、扩建工程的施工，需改变原建筑结构及超过原设计荷载时，必须具有确认荷载的设计文件	机房工程的建设中，存在涉及改变原建筑使用功能、主体和承重结构变动、实际荷载超过建筑原设计荷载等情况之一时，必须具有原设计单位或经原设计单位书面同意由具有相应资质条件的设计单位出具的设计文件。	☐	☐
		9.1.2	当电缆从建筑物外面进入建筑物时，应选用适配的信号线路浪涌保护器	当电缆从建筑物外面进入机房时，应选用适配的信号线路浪涌保护器	☐	☐
		9.1.3	数据中心内所有设备的金属外壳、各类金属管道、金属线槽、建筑物金属结构必须进行等电位联结并接地	数据中心内所有设备的金属外壳、各类金属管道、金属线槽、建筑物金属结构必须进行等电位联结并接地	☐	☐
指标名称	类别	标准条文		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	最高分
数据机房	评分项	9.2.1	机房总体建设要求 (任取一项)	1 满足 GB50174-2017 条文技术 C 级机房指标要求	2	6
				2 满足 GB50174-2017 条文技术 B 级机房指标要求	4	
				3 满足 GB50174-2017 条文技术 A 级机房指标要求	6	

续表 A.6.1

指标名称	类别	标准条文		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	最高分
数据机房	评分项	9.2.2	机房外窗封堵和保温功能	1 封闭外窗	1	2
				2 具有保温措施	1	
		9.2.3	机房内墙装饰和吊顶材料	1 内墙装饰采用彩钢板	1	2
				2 采用微孔板吊顶	1	
		9.2.4	机房静电地板类型 (任取一项)	1 采用全钢或硫酸钙静电地板	1	2
				2 采用陶瓷静电地板	2	
		9.2.5	机房分区布置 (任取一项)	1 有分区布置, 无物理分隔	1	2
				2 有分区布置, 有物理分隔	2	
		9.2.6	机房区域设备散力架设置	1 机柜底部设置散力架	0.5	2
				2 UPS 及电池组底部设置散力架	0.5	
				3 配电柜底部设置散力架	0.5	
				4 精密空调底部设置散力架	0.5	
		9.2.7	机房空调形式及送风方式 (任取一项)	1 采用舒适性空调, 具有除湿功能, 且满足机房负载散热需求	1	3
				2 采用精密空调水平送风或下送风方式, 且满足机房负载散热需求	2	

续表 A.6.1

指标名称	类别	标准条文		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	最高分
数据机房	评分项	9.2.7	机房空调形式及送风方式	3 采用精密空调水平送风和下送风方式，冗余并具有新风系统，且满足机房负载散热需求	3	3
		9.2.8	机房空调冗余 (任取一项)	1 空调 N+1 冗余，主机房中每个区域冗余一台	2	3
				2 空调 N+X 冗余 (X=1~N)，主机房中每个区域冗余 X 台	3	
		9.2.9	机房制冷方式 (任取一项)	1 空调采用氟利昂系统	1	2
				2 空调采用水系统	2	
		9.2.10	机房气流组织方式 (任取一项)	1 机柜(架)为面对面背靠背布置，形成冷热通道	1	2
				2 机柜(架)采取冷热通道隔离措施	2	
		9.2.11	机房洁净度	主机房粒径大于或等于 0.5 μm 的悬浮粒子数小于 17600000 粒/m ³	2	2
		9.2.12	机房精密空调室内外高差要求	精密空调的室外机设置在低于室内机的 5m 范围之内，或室外机设置在高于室内机的 20m 范围之内	3	3
		9.2.13	机房新排风设置要求 (任取一项)	1 设置新排风系统	1	2
				2 设置新排风系统，且保证机房正压	2	
		9.2.14	机房配电防雷措施	1 总配电柜(箱)具有防雷措施	1	3
				2 配电列头柜具有防雷措施	1	
				3 机柜 PDU 具有防雷措施	1	

续表 A.6.1

指标名称	类别	标准条文		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	最高分
数据机房	评分项	9.2.15	机房 UPS 冗余 (任取一项)	1 UPS 功率模块冗余	1	2
				2 UPS 整机冗余	2	
		9.2.16	机房供电路数 (任取一项)	1 供电采用双电源进电	1	2
				2 供电采用三电源及以上进电	2	
		9.2.17	机房 UPS 类型 (任取一项)	1 采用传统工频机	1	3
				2 采用高频机	2	
				3 采用模块化 UPS	3	
		9.2.18	机房电缆类型 (任取一项)	1 采用耐火铜芯电缆	1	2
				2 采用低烟无卤阻燃耐火铜芯电缆	2	
		9.2.19	机房接地	接地采用联合接地方式, 电阻不大于 1Ω	3	3
		9.2.20	机房配线架类型 (任取一项)	1 采用普通配线架	1	2
				2 采用电子配线架	2	
		9.2.21	机房线缆类型 (任取一项)	1 采用六类线缆	1	2
				2 采用 6A 及以上线缆	2	
		9.2.22	机房光纤类型 (任取一项)	1 采用普通光纤	1	2
				2 采用高密度 MPO/MTP 预端接光纤	2	

续表 A.6.1

指标名称	类别	标准条文		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	最高分
数据机房	评分项	9.2.23	机房桥架类型	采用网格格式桥架	2	2
		9.2.24	机房门禁读取方式 (任取一项)	1 采用指纹识别方式	1	3
				2 采用刷卡方式	2	
				3 采用人脸识别方式	3	
		9.2.25	机房动环监测内容	1 设置视频监控系统	0.5	5
				2 设置出入口控制系统	0.5	
				3 设置入侵报警系统	0.5	
				4 设置温湿度监测系统	0.5	
				5 设置烟感监测系统	0.5	
				6 设置水浸监测系统	0.5	
				7 设置 UPS 监测系统	0.5	
				8 设置电池监测系统	0.5	
				9 设置精密空调监测系统	0.5	
10 设置配电柜监测系统	0.5					

续表 A.6.1

指标名称	类别	标准条文		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	最高分
安防 机房	评分项	9.2.26	机房吊顶材料	采用微孔板吊顶	1	1
		9.2.27	机房静电地板类型 (任取一项)	1 采用全钢或硫酸钙静电地板	1	2
				2 采用陶瓷静电地板	2	
		9.2.28	机房消防和安防区域设备分隔	消防设备区和安防设备区有分隔, 并满足消防设备间距的要求	1	1
		9.2.29	机房区域设备散力架设置	设备底部设置散力架	1	1
		9.2.30	机房工位设置	工位采用符合人体工学坐席	1	1
		9.2.31	机房空调形式及送风方式 (任取一项)	1 采用普通舒适性用挂机空调, 且满足机房负载散热需求	2	5
				2 采用普通舒适性柜机空调, 且满足机房负载散热需求	3	
				3 采用基站式空调或设备区设置精密空调, 且满足机房负载散热需求	5	
		9.2.32	机房空调冗余	空调具有冗余系统	4	4
		9.2.33	机房 UPS 冗余 (任取一项)	1 UPS 功率模块冗余	1	2
				2 UPS 整机冗余	2	
		9.2.34	机房供电路数 (任取一项)	1 采用单路进电	1	2
2 采用双电源及以上进电	2					

续表 A.6.1

指标名称	类别	标准条文		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	最高分
安防 机房	评分项	9.2.35	机房 UPS 类型 (任取一项)	1 采用传统工频机	1	2
				2 采用高频机	2	
		9.2.36	机房配电防雷措施 (任取一项)	1 配电总箱具有防雷措施	1	2
				2 配电总箱、机房机柜 PDU 均具有防雷措施	2	
		9.2.37	机房电缆类型 (任取一项)	1 采用耐火铜芯电缆	1	2
				2 采用低烟无卤阻燃耐火铜芯电缆	2	
		9.2.38	机房接地	机房接地采用联合接地方式，电阻不大于 1 欧姆	1	1
		9.2.39	机房门禁读取方式 (任取一项)	1 采用指纹识别方式	1	3
				2 采用刷卡方式	2	
				3 采用人脸识别方式	3	
		9.2.40	机房内视频监控设置	设置视频监控装置，监视效果能清晰显示机房内人员活动的情况	2	2
		9.2.41	机房桥架类型	采用网格式桥架	2	2
		9.2.42	机房配线架类型 (任取一项)	1 采用普通配线架	1	3
2 采用电子配线架	3					

附录 B 评价评分表——新技术应用

指标名称	类别	标准条文		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	最高分
信息化应用系统	加分项	10.2.1	以轻量化 BIM 三维为基础载体实现建筑运维管理	满足条文技术指标要求	2	2
		10.2.2	建筑智能系统及信息化应用服务器采用虚拟化部署方式。	满足条文技术指标要求	1	1
10.2.3		建筑智能集成管理系统扩展信息化办公应用功能。	满足条文技术指标要求	1	1	
10.2.4		系统管理软件允许用户二次开发，具有人工智能应用	满足条文技术指标要求	2	2	
信息设施系统		10.2.5	布线系统采用智能配线系统对配线设备的端口进行实时管理，显示、和记录配线设备的连接、使用及变更状况	满足条文技术指标要求	1	1
		10.2.6	信息网络中应用或部分应用云桌面、云办公技术。	满足条文技术指标要求	1	1
		10.2.7	光纤配线架采用模块化卡扣式设计	满足条文技术指标要求	1	1
		10.2.8	信息发布系统基于统一视频平台	满足条文技术指标要求	1	1
		10.2.9	工程应用了物联网，部署物联网关进行数据采集	满足条文技术指标要求	1	1

续表

指标名称	类别	标准条文		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	最高分
建筑设备管理系统	加分项	10.2.10	能耗分项计量系统符合《湖南省公共建筑能耗监测技术规程》DBJ 43/T316 要求。	满足条文技术指标要求	1	1
		10.2.11	建筑设备监控系统可对空调风机盘管进行集中控制。	满足条文技术指标要求	1	1
		10.2.12	能耗分项计量系统可对空调末端能耗进行计量	满足条文技术指标要求	1	1
		10.2.13	设置智能充电桩管理系统对项目充电桩进行统一运维管理	满足条文技术指标要求	1	1
10.2.14		安防系统子系统采用全网络架构	满足条文技术指标要求	2	2	
公共安全系统		10.2.15	出入口控制系统支持一脸通，门禁、可视对讲、人员通道、梯控、消费等都支持人脸识别认证，同时系统支持视频和照片防假	满足条文技术指标要求	1	1
		10.2.16	停车场管理系统支持纯车牌、车主卡辅、纯卡片、卡主车辅四种识别模式；支持新能源车牌识别，支持潮汐车道、摩托车车道、混行车道等多种车道模式	满足条文技术指标要求	1	1

续表

指标名称	类别	标准条文		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	最高分
公共安全系统		10.2.17	安防系统的服务器、存储器、核心交换机等主要设备安装在数据中心机房专用机柜	满足条文技术指标要求	2	2
机房工程	加分项	10.2.18	机房机柜配电采用滑导线供电。	满足条文技术指标要求	1	1
		10.2.19	数据机房空调设置冰蓄冷设施	满足条文技术指标要求	1	1
		10.2.20	机房 PUE 值小于 1.5。	满足条文技术指标要求	2	2
		10.2.21	数据机房空调系统采用双冷源方式	满足条文技术指标要求	1	1
		10.2.22	数据机房空调采用自然冷源方式	满足条文技术指标要求	2	2
		10.2.23	数据机房主机房采用降板方式，静电地板与外界走道持平	满足条文技术指标要求	2	2
其他		10.2.24	由有资质的检测机构提供的第三方检测报告，检测内容含综合布线系统、安全防范系统、机房工程、集成管理系统等三大类及以上。	满足条文技术指标要求	1	1

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 条文中指明应按其它有关标准、规范执行的写法为：“应符合.....的规定”或“应按.....执行”。

引用标准名录

- 《智能建筑设计标准》 GB 50314
- 《综合布线系统工程设计规范》 GB 50311
- 《住宅区和住宅建筑内光纤到户通信设施工程设计规范》 GB 50846
- 《有线电视网络工程设计标准》 GB/T 50200
- 《公共广播系统工程技术规范》 GB 50526
- 《厅堂扩声系统设计规范》 GB 50371
- 《电子会议系统工程设计规范》 GB 50799
- 《安全防范工程技术标准》 GB 50348
- 《视频安防监控系统工程设计规范》 GB 50395
- 《视频显示系统工程技术规范》 GB 50464
- 《安全防范视频监控联网系统、信息传输、交换、控制技术要求》GB/T
28181
- 《出入口控制系统工程设计规范》 GB 50396
- 《入侵报警系统工程设计规范》 GB 50394
- 《数据中心设计规范》 GB 50174
- 《互联网数据中心工程技术规范》 GB 51195
- 《火灾自动报警系统设计规范》 GB 50116
- 《低压配电设计规范》 GB 50054
- 《建筑照明设计标准》 GB 50034
- 《建筑物防雷设计规范》 GB 50057
- 《建筑物电子信息系统防雷技术规范》 GB 50343
- 《智能建筑工程施工规范》 GB 50606

- 《综合布线系统工程验收规范》 GB/T 50312
- 《住宅区和住宅建筑内光纤到户通信设施工程施工及验收规范》 GB
50847
- 《会议电视会场系统工程施工及验收规范》 GB 50793
- 《电子会议系统工程施工与质量验收规范》 GB 51043
- 《建筑设备监控系统工程技术规范》 JGJ/T 334
- 《民用建筑电气设计规范》 JGJ 16
- 《住宅小区及商住楼通信设施建设标准》 DBJ 43/003
- 《湖南省绿色建筑评价标准》 DBJ 43/T 314
- 《湖南省公共建筑能耗监测技术规程》 DBJ 43/T316

湖南省工程建设地方标准

湖南省智能建筑评价标准

DBJ 43 XXX-2020

条文说明

目 次

1	总则.....	70
3	基本规定.....	71
3.1	一般规定.....	71
3.2	评价与等级划分.....	72
4	信息化应用系统.....	74
4.1	控制项.....	74
4.2	评分项.....	74
5	智能化集成系统.....	76
5.1	控制项.....	76
5.2	评分项.....	76
6	信息设施系统.....	79
6.1	控制项.....	79
6.2	一般项.....	79
7	建筑设备管理系统.....	84
7.1	控制项.....	84
7.2	评分项.....	84
8	公共安全系统.....	87
8.1	控制项.....	87
8.2	评分项.....	87

9	机房工程.....	98
9.1	控制项.....	98
9.2	评分项.....	98
10	新技术应用.....	99
10.1	一般规定.....	99
10.2	加分项.....	99

1 总 则

1.0.1 随着信息技术的不断发展，城市信息化应用水平不断提升，智慧城市建设应运而生。智慧城市的建设离不开智能建筑的支撑，建筑是城市不可或缺的因素，通过对建筑的智能化建设，智慧城市的宏伟蓝图方可实现在智慧城市建设中。

由于我省不同地区的地理环境、自然资源、经济发展、社会人文等都有着差异，评价智能建筑时，应注重地域性，因地制宜、实事求是，充分考虑建筑所在区域的地理、资源、自然环境、经济、文化等特点。制定本标准的目的是规范智能建筑的评价，推动智能建筑的发展。

1.0.2 建筑因使用功能不同，其建设内容及要求存在较大差异。本标准适用范围为主要建筑类型常规智能化系统，兼具通用性和可操作性，以适应现阶段智能建筑评价工作的需要。

1.0.3 符合国家、行业及地方的法律法规与相关技术标准是参与智能建筑评价的前提条件。本标准未全部涵盖通常建筑物所应有的功能和性能要求，而是着重评价与智能建筑性能相关的常规功能。因此建筑的基本要求，如是否符合绿色建筑的要求不列入本标准，参与评价的建筑尚应符合国家、行业及地方现行有关标准的规定，智能建筑的评价工作也应符合国家、行业及地方现行有关标准的规定。

3 基本规定

3.1 一般规定

3.1.1 建筑单体和建筑群均可以参评智能建筑。智能建筑的评价，首先应基于评价对象的性能要求。当需要对某工程项目中的单栋建筑进行评价时，由于有些评价指标是针对该工程项目设定的（如机房不设置在本栋建筑内），难以仅基于该单栋建筑进行评价，此时，应以该栋建筑所属工程项目的总体为基准进行评价。

3.1.2 “评价对象为多类型建筑时”其中“多类型建筑”指的是表 3.2.5 中的建筑类型。

3.1.3 本标准不仅评价智能建筑系统建设，还要评价这些智能化系统在正常运行后的实际效果。

在智能建筑评价时，应根据竣工验收资料及内容对工程中的各智能化系统进行复核，审核其是否满足设计要求，并对其进行等级评定。

3.1.4 申请评价方依据有关管理制度文件确定。本条对申请评价方的相关工作提出要求。智能建筑更多凸显出的是智能建筑的节能环保性、实用性、先进性及可持续升级发展等特点，和其他国家的智能建筑相比，我国更加注重智能建筑的节能减排，更加追求的是智能建筑的高效和低碳。申请评价方应对建筑全寿命期内各个阶段进行控制，综合考虑性能、安全、耐久、经济等因素，优化建筑技术、设备和材料选用，综合评估建筑规模、智能技术与投资之间的总体平衡，并按本标准的要求提交相应分析、测试报告和相关文件。

3.1.5 本条主要对智能建筑评价机构的相关工作提出要求。智能建筑评价机构应按照本标准的有关要求审查申请评价方提交的报告、文

档，并在评价报告中确定等级。对申请运行评价的建筑，评价机构还应组织现场考察，进一步审核规划设计要求的落实情况以及建筑的实际性能和运行效果。

3.1.6 建筑电气消防系统属专项验收内容，本标准不进行评价。本条文仅针对各智能化系统是否完成与电气消防系统数据交互功能（主要指联动功能）进行评价。

3.2 评价与等级划分

3.2.1 智能建筑根据《智能建筑设计标准》GB50314 要求，将评分项分成六类指标；为推动智能化信息技术创新和提高，增加“新技术应用”一章，将全部的“加分项”条文集中在一起。

3.2.2 所有参评的绿色建筑的项目必须满足全部控制项条文的评价要求。评分项的评价，依据条文的规定确定得分或不得分，得分时根据要求需要对应评价评分表的要求，对具体评价子项确定得分值，或根据具体达标程度确定得分值。加分项的评价，依据评价条文的规定确定得分或不得分。

3.2.3 为细分智能建筑的相对差异，在控制项达标的情况下，按本标准的要求对 6 类指标分别评分，每类指标评分项合并总分为 100 分。根据评分项的评定内容，按满足要求的情况逐项评分，汇总各类指标的得分。

3.2.5 本条说明了智能建筑评价总得分的详细计算方式，并对各类指标在智能建筑评价中的权重作出规定。表 3.2.5 中给出了评价时各类建筑的分项指标权重。各类指标的权重采用层次分析法经专家问卷判断并计算，试评价后综合调整得出。

3.2.6 智能建筑按总分确认等级，当评价总分为 ≥ 60 分、 ≥ 75 分、 ≥ 85 分时，智能建筑等级分别为一星级，二星级，三星级。评价得分及最终评价结果可按表 1 记录。

表 1 智能建筑评价得分与结果汇总表

项目名称						建筑面积	
申请单位						建筑类型	
评价单位							
序号	系统名称	控制项	总分	权重	最终得分	说明	
1	信息化应用系统	☐ 满足					
2	智能化集成系统	☐ 满足					
3	信息设施系统	☐ 满足					
4	建筑设备管理系统	☐ 满足					
5	公共安全系统	☐ 满足					
6	机房工程	☐ 满足					
7	加分项	—		—			
8	总得分 ΣQ						
评价等级	☐ 一星级 ☐ 二星级 ☐ 三星级						
评价结果说明							
评价人员						评价日期	

4 信息化应用系统

4.1 控制项

4.1.1 操作日志可以详细的记录操作事件和系统事件，方便事故追忆。对操作日志的管理，是完善信息系统、加强责任追究和追踪功能的重要手段。通过历史数据分析，可以帮助软件使用人员对软件记录事件进行定性分析，进行决策；也可以通过历史数据，进行横向对比和预测。

4.2 评分项

4.2.2 第 1 款冗余架构设计包括采用双机备份及切换、数据库备份、备用电源及切换、通信链路的冗余及切换、故障自诊断和事故情况下的安全保障措施。

4.2.4 第 1 款信息化应用系统应提供接口，用户无需编制代码即可自行进行客户定制化功能修改及定制界面。

第 2 款二次开发人员可以根据系统提供的开发工具及应用程序接口来访问软件原有的一些基本功能，并根据这些基本功能组合，扩展进而形成更加专业或新的功能，以完成用户特殊的需求。

4.2.7 第 1 款根据公安部《信息安全等级保护管理办法》（公通字〔2007〕43 号）的要求，信息系统的安全保护等级分为下列五级：

第一级，信息系统受到破坏后，会对公民、法人和其他组织的合法权益造成损害，但不损害国家安全、社会秩序和公共利益。

第二级，信息系统受到破坏后，会对公民、法人和其他组织的合法权益产生严重损害，或者对社会秩序和公共利益造成损害，但不损害国家安全。

第三级, 信息系统受到破坏后, 会对社会秩序和公共利益造成严重损害, 或者对国家安全造成损害。

第四级, 信息系统受到破坏后, 会对社会秩序和公共利益造成特别严重损害, 或者对国家安全造成严重损害。

第五级, 信息系统受到破坏后, 会对国家安全造成特别严重损害。

4.2.8 第 1 款公共服务系统应具有访客接待管理和公共服务信息发布等功能;

第 2 款智能卡应用系统应具有身份识别等功能;

第 3 款物业管理系统应具有对建筑的物业经营、运行维护进行管理的功能;

第 4 款信息设施运行管理系统应具有对建筑物信息设施的运行状态、资源配置、技术性能等进行监测、分析、处理和维护的功能;

第 6 款通用业务系统是以符合该类建筑主体业务通用运行功能的应用系统, 它运用在信息网络上, 实现各类基本业务处理办公方式的信息化, 具有储存信息、交换信息、加工信息及形成基于信息的科学决策条件等基本功能, 并显现该类建筑物普遍具备基础运行条件的功能特征, 它通常是以满足该类建筑物整体通用性业务条件状况功能的基本业务办公系统。

第 7 款专业业务系统以该类建筑通用业务应用系统为基础(基本业务办公系统), 实现该建筑物专业业务的运营、服务和符合相关业务管理规定的设计标准等级, 叠加配置若干支撑专业业务功能的应用系统。通常是各种信息设备、操作程序和相关应用设施等组合成的具有特定功能的应用系统, 其系统配置应符合相关规范、管理的规定或满足相关应用的需要。

5 智能化集成系统

5.1 控制项

5.1.1 智能化集成系统是把建筑物内若干个既相互独立，又相互关联的智能化子系统通过通讯接口进行信息汇聚，集成到一个统一的、协调运行的系统中，实现建筑物设备的自动检测与优化控制，实现信息资源的优化管理和共享，为使用者提供最佳的信息服务，创造安全、舒适、高效、环保的工作、生活环境。

5.2 评分项

5.2.1 第 2 款信息化设施系统主要信息发布系统、背景音乐系统、会议系统等智能化子系统。

第 3 款建筑设备管理系统主要包括建筑设备监控系统、智能照明系统及能耗分项计量系统。

第 4 款公共安全系统包括含视频监控系统、入侵报警系统、出入口控制系统、电子巡查系统、停车库（场）管理系统、声音复核系统等智能化子系统。

5.2.2 第 1 款由于智能化集成系统平台的不同用户对机电系统的操作、管理目的不同，因此软件应针对不同用户的特点提供不同的操作、管理功能和权限，并提供编辑、修改用户使用权限的功能。

第 3 款智能化集成系统电子地图可为非专业人员提供每个设备的精确位置。集成平台实现全局事件的监控。发生报警事件时集成平台统一调度指挥监控处警。

第 5 款通过查询数据库可获得各种管理所需的数据，实现查询、

统计、分析、决策等功能，并及时生成各种报表。报表根据每个业主各自需求进行定制，以满足实际使用为基本条件。

第 6 款系统联动功能可根据业务性质改变，能简单便捷更换业务预案流程，保证集成系统的一体性，根据使用人员的不断总结，系统的功能会逐渐完善，根据此情况，本标准要求集成软件集成商提供模块化配置方式，而不使用代码编制的方式，可满足业主维保人员自主处理、修改联动策略。界面建议采用搭积木的方式，用户使用集成软件只需在图像化界面上简单操作，就能够方便地进行配置，实现系统级的联动动作。

第 8 款集成管理系统作为智能建筑最顶端平台，是智能建筑对上级部门传送数据的唯一通道，是智慧城市的基础单位。需要提供各类标准接口对所集成系统进行数据采集，也需要对智慧城市提供本智慧建筑的基础数据。

第 10 款集成管理系统的设备巡检及评判功能，在启动前对所有机电设备进行检查，并根据检查结果评判智能化系统全面启动风险。

5.2.6 智能化集成系统的数据传递有不同的要求，如报警、故障、控制、音视频等实时性要求高的数据，要求及时响应，历史记录、设置信息、管理信息、消费信息等实时性要求不高的数据可以在系统空闲时大量传送。本标准要求实时数据采集时间、控制命令传送在 1s 内完成；系统联动命令传送在 1.5s 内完成。

5.2.7 智能化集成系统通过接口，实现了各子系统之间的“对话”，各子系统可以互相联动和协调，解决全局事件之间的响应。使原本各自独立的子系统在集成平台的角度来看，就如同一个系统一样，无论信息点和受控点是否在一个子系统内都可以通过编程，建立子系统间

联动关系。这种跨系统的控制流程，大大提高了智能建筑的自动化水平和集成管理水平。

6 信息设施系统

6.1 控制项

6.1.1 本条引自《公共广播系统工程技术规范》GB 50526 第 3.2.5 第一款，为强制性条文。

6.1.2 本条引自《综合布线系统工程设计规范》GB 50311 第 4.1.1，为强制性条文。

6.2 一般项

I 综合布线系统

6.2.2 第 1 款终端灵活切换能够满足后期业务发生变化时对数据、语言的需求。

第 2 款布线系统应采用色标区分干线配线系统、配线线缆或设备端口等综合布线的各种配线设备种类。同时还应采用标签表明终结区域、物理位置、编号、容量、规格等，以便维护人员在现场和通过维护终端一目了然的加以识别。

6.2.5 第 1 款电信间的温湿度按配线设备要求提出，如机柜中安装信息网络设备等有源设备，环境也应满足有源设备提出的安装工艺要求。

6.2.7 第 5 款小区设备间设置在小区中心区域，可减少主干光缆，节省造价，并靠近市政引入线缆侧，便于运营商接入。

第 8 款多组团大型小区，应根据小区特点分别设置小区设备间，有利于节省主干光缆。

II 信息网络系统

6.2.8 第 4 款上下行带宽一致是无阻塞式组网的基本要求,有很高的健壮性。

6.2.10 第 1 款现代建筑的业务运行、运营及管理等等与信息化管理核心设施的安全密切相关,如运行信息不能及时流通,或者被篡改、增删、破坏或窃用等造成的信息丢失、通信中断、业务瘫痪等,将会带来无法弥补的业务重大危害和巨大的经济损失等。而对于政府、金融等建筑,当今业务运行与信息化设施的不可分割的依赖性而愈加显现,因此,加强网络安全建设的意义甚至关系到政府办公职能的信息安全、国家和人民的金融秩序等,对此应高度重视及严格管理。由此,在进行建筑智能化系统与建筑物外部城市信息网互联时,必须设置防御屏障,确保信息设施系统安全、稳定和可靠。

III 有线电视系统

6.2.13 第 2 款与传统有线电视相比, IPTV 具有以下优点:

- 1) 用户可以得到高质量数字媒体服务。
- 2) 用户可有极为广泛的自由度选择宽带 IP 网上各网站提供的视频节目。
- 3) 实现媒体提供者和媒体消费者的实质性互动,包括数字电视节目,可视 IP 电话, DVD/VCD 播放, 互联网浏览, 电子邮件, 以及多种在线信息咨询、娱乐、教育及商务功能。

IV 无线对讲系统

6.2.15 第 3 款无线对讲系统应防止信号泄露和防范外界信号干扰。随着通讯技术的发展,无线对讲已不仅仅限于通话对讲,文本信息收发、GPS 定位、遥测、对讲机检查、远程监听、呼叫提示、激活等功

能已越来越重要。

V 公共广播系统

6.2.16 第1款公共广播系统电声性能指标的核心，是保证音量足够和扩声清楚（即重放语声的可懂度足够高）。

所谓音量足够是相对于背景噪声而言，通常信噪比须达到12dB~15dB。但如果仅对信噪比作出规定而不规范系统的应备声压级，则将难以操作。因为广播服务区的环境噪声是会随时变化的，不能简单地以测量作业时段的情况作为根据。

公共广播系统主要是语声广播，对动态范围的要求不高。为节约资源和尽可能减少对听众的听力损害，和尽可能减少对广播服务区外的干扰，应备声压级指标比厅堂扩声系统的最高声压级指标低很多是合理的。

音量足够是播音清楚和重放语声清晰的必要条件，但不是充分条件。为了便于操作，本规范引用扩声系统语言传输指数STIPA，作为公共广播系统重放语声可懂度的客观指标。这是国际标准化组织IEC近年推荐的一项新的方法，能较准确地考核扩声系统（含公共广播系统）的语音质量；而没有采用主观音质评价的方法，是由于用它进行评价时，既费时又费事，难以在公共广播系统中广泛应用。

公共广播系统使用的广播扬声器数量通常较多，而且同一个广播服务区可能覆盖不同的环境，因而不一定方便使用均衡器；同时，广播扬声器的价格水平和性能也低于同档次的专业扬声器系统。因此，系统的传输频率特性同专业厅堂、场馆相比，适当放宽了要求。

规范漏出声衰减，主要是为了引导设计者尽可能把电声功率资源最大限度地用于广播服务区内，减少对服务区外的干扰。

在保证具有一定的应备声压级和语言可懂度的前提下，声场均匀度以及传输频率特性对于室外广播服务区来说已不十分重要。相反，对于同一个广播服务区（尤其是室外）的不同地段，背景噪声可能有很大差异，因此，对这些不同地段提供不同的广播声压级而不是均匀的声压级是合理的。

VI 会议系统

6.2.20 第2款最大声压级决定重放声动态范围的上限，而系统总噪声级决定其下限。实际上扩声系统所产生的噪声一般低于厅堂运行时的背景噪声，故听音动态范围的下限绝大多数情况下是受背景噪声所限制的。

对演出性扩声系统规定的最大声压级是以国内一些厅堂的实测值和使用效果作为依据。国内近年的实践表明是适宜的。某些特别的演出形式要求更高的最大声压级，应由业主与设计者根据工程的具体情况商定，不宜作为规范。体育馆（场）和一些活动场地的最大声压级，需考虑噪声扰民。

根据一些厅堂传输频率特性的实测值及其对扩声系统的使用效果的反映，并参考有关资料，提出了传输频率特性的要求，为调音操作员提供一个系统平台，调音员可以在这个平台上调整适用各种用途的特性。同时，为了简化条件，便于比较，“平台”特性的测试方法统一按统一按《厅堂扩声特性测量方法》GB/T 4959-2011 中 6.1.1.2 执行。

传声增益：国内外的实践证明，扩声系统在产生声反馈自激临界啸叫点以下 6dB 运行，系统基本稳定，即系统的稳定度至少为 6dB。扩声系统在使用传声器时，对传声器拾取的声音的放大量，是考察扩

声反馈程度的重要指标,传声增益越高,扩声系统的声音放大量越大。

扩声系统的稳态声场不均匀度,目的是便于检测。其数值是现场调查测量的总结归纳,基本上反映扬声器系统的覆盖是否合理。

系统总噪声级:扩声系统在最大可用增益,且无有用声信号输入时,厅堂内各听众席处的噪声,该指标目的在于限制交流电噪声、扬声器系统或设备安装不当在服务区域引起的二次噪声等。

第3款会议无纸化符合绿色节能的理念,在智能建筑中应加大推广。

VII 信息引导及发布系统

6.2.22 第2款根据建筑的管理需要,布置信息发布屏或信息导引设施或查询终端等,并根据公共区域空间环境条件,选择信息显示屏和信息查询终端的技术规格、几何形态及安装方式。

第4款信息发布终端应与装饰相配合,采用内嵌、包边等处理措施使之与装饰协调。

VIII 时钟系统

6.2.23 第1款时钟系统对局域网进行时钟校准十分重要,能够统一局域网连接的所有服务器、终端的时间,避免时钟不同步造成的时间逻辑错误。

7 建筑设备管理系统

7.1 控制项

7.1.1 本条引自《湖南省绿色建筑评价标准》DBJ 43/T 314 第 5.1.3 条，为控制项条文。

7.1.2 本条引自《湖南省绿色建筑评价标准》DBJ 43/T 314 第 10.1.5 条，为控制项条文。

7.2 评分项

I 空调冷热源和水系统

7.2.2 第 1 款冷却水温低于冷水机组允许的下限温度会对机组造成低冷媒保护停机，同时也会使压缩机冻油打不上来，损坏压缩机。

第 2 款冷却塔风机故障，会导致冷却水温度偏高，主机的出口压力升高，电流增加，主机会自动停机。

第 3 款膨胀水箱起到一个平衡膨胀系数的膨胀罐作用，同时还作为系统的供水设备，保证封闭循环水系统的正常运转；当膨胀水箱故障时，系统的安全阀无法及时泄压，从而对系统造成冲击，也造成了安全阀和补水阀的频繁运作，降低了设备使用寿命，给后期运行增加成本。

7.2.4 第 1 款为保障机组能正常运行和系统安全，冷热源机组的启动、停止与辅助设备的启停控制须满足工艺流程要求的逻辑联锁关系，严格按照各设备启停顺序要求运行。

第 2 款根据建筑功能和使用时间确定，如每天定时上下班的写字楼，要求冷热源、设备自动定时开启和关闭，有利于设备的运行节能。

II 空调末端及通风设备

7.2.6 本条文根据《建筑设备监控系统工程技术规范》JGJ/T 334 中 4.2.2 条。确认空调机组具有的监控功能，为基本要求。

VI 电梯和自动扶梯

7.2.19 近年来电梯安全事故时有发生，湖南省于 2017 年 12 月出台《湖南省电梯安全监督管理办法》对电梯管理进行责任划分；因此十分有必要对电梯运行状态进行实时监测。

VII 能耗监测

7.2.21 第 7 款大型设备的能耗较大，而且与其运行性能密切相关，有条件时监测每台设备的能耗可用于对设备运行效率、性能和经济性的分析。

第 8 款系统的设计目标是实现设备数据监测和节能控制，涉及计费结算的表具设置应遵守计量法的规定，执行国家相应的标准规定。

VIII 管理功能

7.2.23 第 5 款由于管理功能是通过计算机系统内的软件实现的，而软件在运行中受到干扰会使程序失控，造成系统安全的隐患，因此有条件时推荐采用自动恢复技术使程序正常执行。干扰引起程序失控的主要原因是干扰改变了 CPU 中程序计数器的值，或者改变了指令转移条件。程序自动恢复技术主要解决的问题是首先及时发现失控，然后将程序恢复正常运行，实现方法可采用安全软件和硬件的自动恢复技术。

7.2.24 第 1 款用户的操作权限是指系统具有集中统一的用户注册管理功能，并根据注册用户的权限，开放不同的功能。权限级别至少包括管理级、操作级和浏览级等。

第 2 款建筑设备管理系统可以统一通过防火墙和防病毒系统与外界连接，以保证整个建筑设备管理系统的数据安全及可靠动作。

8 公共安全系统

8.1 控制项

8.1.1 本条引自《安全防范工程技术标准》GB 50348-2018 第 6.4.7 第 11 款和《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116-2013 第 4.10.13 条，为强制性条文。

8.1.2 本条引自《安全防范工程技术标准》GB 50348-2018 第 6.6.5 条，为强制性条文。

8.1.3 本条引自《视频安防监控系统工程设计规范》GB 50395-2007 第 5.0.5 和 5.0.7 条，为强制性条文。

8.2 评分项

I 视频监控系统

8.2.1 数字摄像机相较模拟摄像机，抗干扰能力和清晰度更高，工程中已普遍采用数字摄像机。摄像机的分辨率是一个表示监控图像精细程度的概念，通常它是以横向和纵向点的数量来衡量的，表示成水平点数×垂直点数的形式。在一个固定的平面内，分辨率越高，意味着可使用的点数越多，图像越细致。现在常用的摄像机分辨率有 1280*720、1280*960、1920*1080、1920*1200、2048*1536、2592*1520、2560*1960、3072*2048、3840*2160、7680*4320 采用逐行扫描方式对应的像素分别为 100 万像素、130 万像素、200 万像素、230 万像素、300 万像素、400 万像素、500 万像素、600 万像素、4K 超高清、8K 超高清。

电梯轿厢摄像机受限于传输距离可采用模拟摄像机，当采用数

字摄像机时应采用无线网桥进行传输。

8.2.2 第 6 款本条文根据《安全防范工程技术标准》GB 50348-2018 第 6.4.5 条。

8.2.3 公共数据传输网络是指上联至电信运营商经营提供公用数据传输业务的网络。视频监控系统的信息流的安全性将直接关系到系统的正常运行和效能发挥。采用专用传输网络可最大程度降低通过信息网络的隐蔽式外部攻击，防止无形的窃听、窥视、改写等破坏，防止有形的盗窃、非法拷贝等犯罪。

8.2.4 第 4 款显示画面上的时间、日期，是指监视图像的当前时间、日期，或回放图像的记录时的时间、日期。

8.2.5 第 1 款 NAS 存储（网络接入存储 Network-Attached Storage）是连接到 TCP/IP 网络（通常是以太网）的文件级数据存储设备。它通常使用网络文件系统（NFS）或 CIFS 协议，但也可以使用其他选项，如 HTTP。NAS 在操作系统中显示为共享文件夹。工作人员像访问网络上的其他文件一样访问 NAS 中的文件。NAS 依赖于局域网运行，如果局域网出现故障，那么 NAS 服务将中断。NAS 通常不像基于块存储的 SAN 速度那么快，但高速局域网可以克服大多数性能和延迟问题。NAS 存储技术多适用于文件服务器，用来存储非结构化数据，虽然受限于以太网的速度，但是部署灵活，成本低。

第 2 款 SAN 存储（存储区域网络 Storage Area Network）是用于整合块级存储的专用高性能网络。网络将存储设备、交换机和主机互连。高端企业存储区域网络（SAN）还可能包括 SAN 导向器级交换

机，以实现更高性能和更高效的容量使用。服务器使用主机总线适配器(HBA)连接到 SAN 结构。服务器将 SAN 标识为本地连接存储，因此多台服务器可以共享一个存储池。SAN 不依赖局域网，并通过直接从连接的服务器卸载数据来减轻本地网络的压力。SAN 允许任何服务器连接到任何存储阵列，由于使用光纤接口，SAN 具有更高的带宽。除了 FC 连接，SAN 连接还有 ISCSI (SCSI over IP) 以及 SAS (Serial Attached SCSI) 接口。SAN 存储技术适用于大型系统，缺点是成本高、较为复杂。

8.2.6 本条文根据《安全防范工程技术标准》GB 50348-2018 第 6.4.5 条。

8.2.7 系统的核心需求是能清晰显示出原始的图像。为了达到这个目标，系统要完成视频信号的采集、编码、传输、解码和显示等五个环节。若显示设备的分辨率低于采集分辨率，即使在采集、编码、传输和解码等环节做得很好，在显示设备上显示的图像质量也会达不到应有的效果，会影响到分析判断的正确度。若存储图像的分辨率低于采集分辨率，在图像回看和取证追溯时，图像质量也会达不到应有的效果，会影响到分析判断的正确度。

8.2.8 第 1 款为满足系统互联互通和信息交换共享的需要，应能支持安全防范系统各级管理平台或分平台之间以及与非安防系统之间的联网。信息传输、交换、控制协议应符合国家现行相关标准的规定，如现行国家标准《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》GB / T28181-2016 等。

8.2.9 第 1 款人脸应用功能包括：按照时间地点以及结构化信息，如年龄段、性别、戴眼镜、微笑、高危人员等进行视频检索；可以选择

某张人像图片，在抓拍库中寻找相似度高的人像图片，系统根据相似度高低来排序；对实时抓拍人脸与身份证信息进行核验，提供抓拍图片与身份证图片的相似度，支持对身份核验结果的保存；可以在抓拍库中选择多张人脸图像，系统会根据这些人脸图像采集的时间和地点，自动按时间轴方式上描绘出人员轨迹等。

人脸识别需要支持侧脸过滤功能，可过滤上下、左右角度达到预设值的人脸，人脸比对准确率不低于 99%。

第 2 款行为分析功能包括：越界侦测、区域侦测、移动侦测、遗留物侦测和异常行为侦测等。

第 3 款视频分析功能包括人脸应用和行为分析功能，可以通过前端摄像机和后台分析服务器两种方式实现，带分析功能的前端摄像机具有更快速的响应及联动功能操作简单但可实现的分析功能较少，后台分析服务器可自定任一路或多路摄像机的分析功能，具有丰富的分析功能，但成本较高。同时具备两种视频分析的方式既保证前端的快速响应联动，又保证后台分析的灵活性。

第 4 款车辆检测功能包括：车辆在行驶时有超速违规行为，需要对超速车辆进行提醒警告；违法停车占道自动检测抓拍；通过车辆车牌号码、号牌颜色、车辆颜色、车辆类型、车辆品牌、车辆子品牌等关键信息进行视频检索。

第 5 款特色技术应用包括：热成像摄像、超透雾摄像、枪球联动跟踪、高空全景摄像、黑光夜视全彩摄像、云存储等。

II 入侵报警系统

8.2.10 本条文根据《入侵报警系统工程设计规范》GB50349 -2007 第 5.2.8 条。报警响应时间是指从探测器(包括紧急报警装置)探测到

目标后产生报警状态信息到控制设备接收到该信息并发出报警信号所需的时间。

8.2.11 第 1 款纵深防护是从里到外或从外到里层层设防的设计理念。纵深防护体系的周界、监视区、防护区、禁区等四个区域的防护措施应逐渐加强，各区域之间的交界面也应采取一定的防护措施。

第 3 款入侵报警系统的探测手段多种多样，其技术原理也各不相同，可应用于不同的场合，比如：防越线(界)、撞击、撬、挖、凿、攀爬等，探测的手段不限于某种探测装置，可以是红外、微波、振动、激光、超声波、音频、视频、磁开关、压力开关等探测装置中的一种或其组合。在实际应用设计中，要根据现场情况和安全等级的要求不同，各类技术原理不同的探测装置可联合应用，即采用多传感器探测技术，互为补充，构成点、线、面、空间或其组合的综合防护，以达到相对合理的防范效果。

8.2.12 第 1 款为了适应用户不同的应用需求，使系统既能保证安全等级不降低，又能方便使用，需对系统进行设置，对不同区域、部位的探测装置 / 报警紧急装置 / 防拆装置等根据要求进行分别设置，即可设置为瞬时防区、24h 防区、延时防区等；在不同的时间段，各防区又可设置为设防、撤防、旁路状态等。

第 2 款根据安全管理需要，联网系统可在有关职能部门设置用户终端，上一级联网系统根据安全管理权限，通过用户终端可实现对联网系统资源的调用、控制和管理。

第 3 款系统能够显示和记录各种信息、发生报警后报警信息的保持以及信息保持最新、不可更改等。能够实现责任认定和防止造假。因此，使用入侵报警系统时，不同的操作员要设置不同的操作密码。

第 4 款本条文根据《入侵报警系统工程设计规范》GB50349 -2007 第 6.4.1 条。

III 出入口控制系统

8.2.14 第 4 款本条文根据《出入口控制系统工程设计规范》GB 50396 -2007 第 5.2.2 条。

第 5 款本条文根据《出入口控制系统工程设计规范》GB 50396 -2007 第 5.2.2 条。

8.2.15 本条文根据《安全防范工程技术标准》GB 50348 -2007 第 6.4.7 条。

第 1 款防目标重入控制，指能够限制经正常操作已通过某出入口的目标，未经正常通行轨迹而再次操作又通过该出入口的一种控制方式。

第 2 款多重识别控制，指需同时或在约定时间内，对两个或两个以上目标信息进行识别后，才能完成对某一出入口实施控制的一种控制方式。

第 3 款复合识别控制，指对某目标的出入行为采用两种或两种以上的信息识别方式，并进行逻辑相与判断的一种识别方式。

第 4 款异地核准控制，指操作人员(管理人员)在非识读现场(通常是控制中心)，对虽能通过系统识别、允许出入的目标进行再次确认，并针对此目标遥控关闭或开启某出入口的一种控制方式。

8.2.16 第 1 款本条文根据《出入口控制系统工程设计规范》GB 50396 -2007 第 5.1.2 条。

第 2 款本条文根据《出入口控制系统工程设计规范》GB 50396 -2007 第 5.2.3 条。

8.2.17 本条文根据《出入口控制系统工程设计规范》GB 50396 -2007

附录 C。

采用生物识别技术的识读设备应支持防假体攻击功能，对视频、电子照片、打印照片中的人脸应不能进行生物识别。

IV 电子巡查系统

8.2.18 第 1 款无线巡查系统由信息钮扣、巡查手持记录器、下载器、电脑及其管理软件等组成。信息钮扣安装在现场，如各楼栋门口附近、车库、主要道路旁等处；巡查手持记录器由巡查人员值勤时随身携带；下载器是连接手持记录器和电脑进行信息交流的部件，设置在电脑房。无线巡查系统具有安装简单不需要专用电脑的特点，且系统扩容、修改、管理非常方便。

第 2 款对讲系统结合电子巡查系统，是指无线对讲巡查系统，将无线通信技术与传统巡查系统相结合，实现无线对讲机与巡查棒的合二为一。巡查信息通过短数据传输功能，实时回传到巡查调度台，可实现对巡查人员的实时在线监控。

第 3 款在线式巡查系统，是巡查人员在规定的巡查路线上，按指定的时间和地点向管理电脑发回信号以表示正常。如果在指定的时间内，信号没有发到管理电脑，或不按规定的次序出现信号，系统将认为是异常。这样，巡查人员出现问题或危险会很快被发觉。

V 停车库（场）管理系统

8.2.20 第 1 款车牌识别功能应具有普通车牌和新能源汽车专用车牌识别、车型识别、车标识别、车身颜色识别。

8.2.22 第 1 款车辆引导功能主要用于对进出停车场的停泊车辆进行有效引导和管理。车场中车位探测采用超声波检测或者视频车牌识别

技术，对每个车位的占用或空闲状况进行可靠检测。通过车位引导系统可实现泊车者方便快捷泊车，并对车位进行监控，使停车场车位管理更加规范、有序，提高车位利用率。

第 2 款反向巡查功能是基于车位引导系统，车主通过安装在停车场的寻车终端或者手机输入自己的车牌，在地图及诱导措施的指示选择最佳路线找到停车位，从而实现智能反向寻车的功能。

VI 安防集中管理平台

8.2.23 第 1 款目前条件下，安全防范管理平台能够实现对基于 IP 传输网络的设备进行统一编址、寻址、注册和认证。通过运行维护模块或运行维护管理系统(平台)实现对实时在线设备的工作状态和网络链路性能等进行自动监测和故障报警，通过定时巡检对非在线设备运行监测。对设备的注册和认证是保障系统安全的措施之一。如果对系统、设备、数据和网络的安全进行全面管控，通常通过安全管控模块或安全管控系统(平台)实现。

第 2 款安全防范管理平台能实现各子系统之间的联动，实现集中的报警受理、报警联动、视音频调用、图像显示等。当子系统之间联动时，可在安全防范管理平台上产生联动信息，如当产生入侵报警时，弹出报警点位置，并弹出视频图像等。

第 3 款用户权限分为两大类：业务权限和管理权限。权限管理一般包括：提供增加、修改、删除和查询用户权限等功能。系统可单独设立系统管理员，专门负责为每个合法用户分配相应的权限。任何用户不得擅自更改权限、不得将其权限转授给其他用户。系统管理员除完成授权功能外，不得浏览、修改、删除系统中的任何其他数据，高优先级用户可抢占低优先级用户所占的资源。通过用户与权限管理，

可以保证授权用户对资源的利用，保障多用户并发访问时系统资源的可用性。

第4款系统日志包括运行日志和操作日志。运行日志能记录系统内设备启动、自检、异常、故障、恢复、关闭等状态信息及发生时间；操作日志能记录操作人员进入、退出系统的时间和主要操作情况。日志管理可以如实记录系统每天的运行情况，不仅可以对系统运行状态、故障分析等提供依据，而且可以为各种案件的侦破提供必要的线索。

第5款安全防范管理平台具有校时功能，对服务器和具有计时功能的设备按程序进行自动校时，当系统内设备重新启动、应用软件恢复工作或网络中断后重新启动联通时，应能自动进行系统校时。计时偏差包括两个方面：系统内的时间误差和系统与北京时间误差。计时偏差应满足相关管理要求，一般情况下，系统内的时间误差应小于或等于10s，系统与北京时间误差小于或等于30s。

第6款安全防范管理平台需要针对报警信息进行分类，有利于快速判断是否有警情；根据紧急程度和重要程度对报警信息进行分级，有利于及时处置。报警处置预案设计应流程化、具体化，针对不同的报警或其他应急事件编制不同的处置预案。发生入侵报警时，应自动同时显示入侵部位、图像和(或)声音，并显示可能的对策或处置措施。报警处置预案设计应充分考虑探测时间、延迟时间、反应时间三者之间的关系，即延迟的时间应小于或等于探测时间与反应时间之和。报警处置预案应规定相关人员的责任，明确职责，严格纪律。对预案的处置过程进行记录有助于事件倒查，同时可积累经验，丰富知识库，不断对预案进行优化。

第 7 款系统软件界面要具有易操作性，应简便、灵活、易学易用，便于管理和维护。在国内使用环境下，采用中文界面可以尽量避免人为因素造成的操作错误。

第 8 款人工智能分析技术发展迅速，在视频监控领域正在发挥着越来越重要的作用，特别是大量视频数据还停留在事后取证的传统应用阶段，采用视频智能分析技术可以逐步实现视频监控系统的事前预警能力。针对重点监控目标特定区域和环境的视频图像智能分析是一种具有前瞻性的技防措施，本标准推荐采用。此外，安全防范系统数据具有大数据的四个特点：第一，数据体量巨大，多级联网系统的数据有可能从 TB(10^{12} bytes)级别跃升到 PB(10^{15} bytes)级别；第二，数据类型繁多，包括视频、音频、图片、报警、地理位置信息等；第三，价值密度低，据统计，在报警集成联网过程中，真实报警(有用信息)占总报警量的比例不足万分之一，在视频连续不间断监控过程中，可能有用的数据也仅仅只有一两秒；第四，处理速度快，安全防范管理平台对报警的实时处理有着苛刻的要求，必须具有快速的响应和处理能力。故而，在建设多级联网的大数据系统应用时，建议安全防范管理平台采用大数据计算技术对视频、音频、图片、报警、地理位置信息等数据进行分析，提供警情分类统计功能，分析警情特点和趋势，并利用图标进行直观的表达。

8.2.24 第 4 款安全防范管理平台宜通过运行维护模块对系统硬件、软件、数据等实施日常监测、维护。当监测到系统和设备故障时，系统能快速做出响应和初步判断，并根据故障的严重程度按预定的程序进行维修、保养，故障排除时间应符合运行要求。各类设备运行均有生命周期，通过对设备健康数据的提取和监测，可主动维护，有效保

障系统运行。

9 机 房 工 程

9.1 控 制 项

9.1.1 本条引自《综合布线系统工程设计规范》GB 50314 第 8.0.10 条，为强制性条文。

9.1.2 本条引自《数据中心设计规范》GB 50174 第 8.4.4 条，为强制性条文。

9.2 评 分 项

I 数 据 机 房

9.2.7 从节能的角度出发，机柜间采用封闭通道的气流组织方式，可以提高空调利用率。采用水平送风的行间制冷空调进行冷却，可以降低风阻。随着电子信息技术的发展，机柜的容量不断提高，设备的发热量将随容量的增加而加大，为了保证电子信息系统的正常运行，对设备的降温也将出现多种方式，各种方式之间可以相互补充。

9.2.19 机房接地采用联合接地方式，即机房接地采用共地不共线方式，机房接地与整个建筑基础接地相连接，通过独立引下线方式引入基础，接地电阻不大于 1 欧姆。

9.2.22 第 2 款 MPO 是多芯推进锁闭光纤连接器件，通过阵列完成多芯光纤的连接；主机房布线系统中 12 芯及以上的光缆主干或水平布线系统以及存储网络的布线宜采用多芯预端接光纤系统。

10 新技术应用

10.1 一般规定

10.1.1 智能建筑全寿命周期内各环节和阶段。都有可能在技术、产品选用和管理方式上进行性能提高和创新。为鼓励创新技术的应用，在各环节和阶段采用先进、适用、经济的技术、产品和管理方式，本次修订增设了相应的评价项目。比照“控制项”和“评分项”，本标准中将此类评价项目称为“加分项”。

10.1.2 本标准中加分项仅为现阶段新技术统计。如有新型技术未在本标准中体现，可作为加分项进行加分，评价时应提供：1) 提供科技查新证明资料；2) 该创新加分项在我省首次应用的证明资料。

10.1.3 加分项的评定结果为某得分值或不得分。考虑到智能建筑评价得分要求的平衡以及加分项对智能建筑性能的贡献，本标准对加分项附加得分做了不大于 15 分的限制。附加得分和评价得分相加后得到智能建筑评价总得分，作为智能建筑等级的最终依据。某些加分项是对前面章节中评分项的提高，符合条件时，加分项和相应评分项都可得分。

10.2 加分项

I 信息化应用

10.2.1 在弱电系统集中 BIM 可视平台，可将日常设备运行状态实时显示，可直观反应设备目前的状态；另依托 BIM 集中可视平台，通过模型导出生成的电子地图，还可借助此平台与模型打造虚拟实景的智能建筑管理平台。

10.2.2 虚拟化部署使物理服务器能够托管更多虚拟服务器，还可提供

不同物理服务器之间轻松迁移虚拟服务器的能力，以平衡对资源的需求。将业务应用程序整合到物理服务器，采用虚拟化部署方式，可以显著的减少企业数据中心中的物理服务器的数量，减少机房建设资金投入。减少数据中心的物理服务器的数量也有助于企业数据中心节能，并大大减少服务器管理员配置工作及维护工作量。

II 智能化集成系统

10.2.3 建筑智能集成管理系统在完成设备管理、设备联动的前提下，更需要结合智能建筑的特性，兼容办公（会议预约）、物业管理（人员安排、维保跟踪）等功能；这种建立在系统集成基础之上，集设备管理、维护管理、常规物业管理于一体的建筑智能集成管理系统是未来智能建筑集成的一个发展方向。

10.2.4 作为现有智能建筑顶层管理平台，智能化集成系统只有提供专用开发工具，允许用户（或第三方专业公司）二次开发，不断根据业主（物业）使用要求，通过模糊逻辑、神经元网络、专家系统、遗传算法等理论和自适应控制、自组织控制、自学习控制等 AI 技术的深入开发，完善 AI 人工智能的功能，才能更好的融入智慧城市建设中。

III 信息设施系统

10.2.5 智能配线设备能够有效得对配线设备的端口进行实时管理，在信息化点位较大、系统架构较为负责的综合布线工程中，效果十分明显。

10.2.7 相比较传统配线架，模块化光纤配线架结构方便维护和扩容，不同适配器面板模块可混用，需要时，不用整体增加或更换配线架，节省成本。

10.2.8 统一视频平台可以在一个网络平台上将所需的服务，如高清视频会议、视频监控、智能化监控分析、应急指挥、数字广播电视、延时电视、网络教学、现场直播、VOD 点播、电视邮件、个性录制(PVR)、内网(自办)频道、智能化视频播控、信息发布等数十种视频、语音、图片、文字、通讯、数据等服务全部整合在一个系统，通过电视或电脑实现高清品质视频播放。信息发布基于统一视频平台，会通过信息发布窗口展示更多的视频信息。

10.2.9 智能建筑发展的趋势智慧化，国家已经开放了 470MHz 频率，园区或大型建筑群可自己部署物联网网关进行数据采集。

IV 建筑设备管理系统

10.2.10 合理利用能源、提高能源利用率、节约能源是我国的基本国策。

建筑能源消耗情况较复杂，主要包括空调系统、照明系统、其他动力系统。当未分项计量时，不利于统计建筑各类系统设备的能耗分布，难以发现能耗不合理之处。为此，要求采用集中冷热源的建筑，在系统设计(或既有建筑改造设计)时必须考虑使建筑内各能耗环节(如冷热源、输配系统、照明、热水能耗等)都能实现独立分项计量。这有助于分析建筑各项能耗水平和能耗结构是否合理，发现问题并提出改进措施，从而有效地实施建筑节能。

10.2.11 考虑到各类建筑中空调能耗巨大，经常出现人员不在风机盘管打开的情况，能耗浪费严重，对末端进行集中节能管控可有效实现建筑节能的目的。

10.2.12 空调计费系统体现了按需使用，按用量收费，为中央空调的使用提供了节能降耗的技术基础与管理手段。这样不仅可以使用户在

缴费问题上有据可依，同时降低了运行费用，延长了空调设备的使用寿命，达到了减负增收的双重效果。较好的解决了用户与物业管理公司之间的收费争端。

V 公共安全系统

10.2.14 主要的安全防范系统包括：视频监控系统、出入口控制系统、入侵报警系统、停车场管理系统，住宅类项目还应包含访客对讲系统，银行、博物馆、监所等还应包含紧急对讲系统。

10.2.15 “一脸通”是指以人脸取代卡片，以人脸这个安全而唯一的身份识别标识进行身份确认，并以此为基础借助现代计算机技术、网络技术、数据库技术、物联网技术、云计算技术等，实现身份识别、系统准入、行为管理、电子消费等功能，涵盖了“一卡通”所具有的全部功能，却比“一卡通”更加方便、更加安全。

10.2.16 “车主卡辅”是指识别方式以车牌识别为主，卡片识别为辅助识别方式。“卡主车辅”是指识别方式以卡片识别为主，车牌识别为辅助识别方式。

10.2.17 安全防范系统的服务器、存储器、核心交换机等主要设备作为重要 IT 设备设置在数据机房时可为其提供更良好的机房环境，并由专业 IT 人员进行维护，从而延长设备的使用寿命，提高维护效率。

VI 机 房 工 程

10.2.18 机房配电采用滑导线方式，是一种较新的机柜配电方式，可以机柜上方或下方安装，每个弱电机柜配电可直接从滑导线取电。滑导线供电代替传统的配电列头柜供电。

10.2.19 机房精密空调设置冰蓄冷设施主要考虑到 UPS 断电后只能保证机柜内电子设备，随着设备运行温度升高，通过蓄冷方式保证精

密空调可制冷维持电子设备正常运行时间更长。

10.2.20 PUE 值是指数据中心消耗的所有能源与 IT 负载消耗的能源之比。PUE 是一个比值，比值越接近 1 表明能效水平越好，数据中心的绿色化程度越高。

10.2.21 数据机房除机房专用空调系统外，另设置其它形式空调系统作为备用，如利用大楼空调系统等。

10.2.22 自然冷源包含低温江河湖水、室外冷空气、冷却塔供冷及热管技术等。

10.2.23 机房采用降板方式与外界走道持平，省去了机房入口台阶，使得效果更加美观，同时方便了机房设备的运输。

VII 其 他

10.2.24 智能建筑工程在施工调试完成并通过一定时间试运行后，由国家有关部门组织专项验收，但因跨部门的特殊性，目前尚无统一的监管部门来完成全系统的验收。工程验收基本由建设方组织，但由于智能化系统综合楼信息通信技术、自控技术、网络技术等多种新兴技术、融合了多个专业；建设单位很少有全面熟悉了解智能建筑专业的人员，这需要专业人员、专业设备为业主的建设工程把关；只有通过具有资质的第三方检测机构的权威检测，全面深入了解项目质量状况，检测对各系统符合性的统一验证，是验收的前置必要条件。