

重庆市工程建设标准

数字园区建设技术标准

Technical standards for digital park construction

DBJ50/T-468-2024

主编单位:重庆仙桃数据谷投资管理有限公司

批准部门:重庆市住房和城乡建设委员会

施行日期:2024年07月01日

2024 重 庆

重庆市住房和城乡建设委员会文件

渝建标〔2024〕9 号

重庆市住房和城乡建设委员会 关于发布《数字园区建设技术标准》的通知

各区县(自治县)住房城乡建委,两江新区、重庆高新区建设局,万盛经开区住房城乡建设局、双桥经开区建设局、经开区生态环境建设局,各有关单位:

现批准《数字园区建设技术标准》为我市工程建设地方标准,编号为 DBJ50/T-468-2024,自 2024 年 7 月 1 日起施行。标准文本可在标准施行后登录重庆市住房和城乡建设技术发展中心官网免费下载。

本标准由重庆市住房和城乡建设委员会负责管理,重庆仙桃数据谷投资管理有限公司负责具体技术内容解释。

重庆市住房和城乡建设委员会

2024 年 4 月 3 日

前 言

根据重庆市住房和城乡建设委员会《关于下达 2019 年度重庆市工程建设标准制订修订项目立项计划(第一批)的通知》(渝建标〔2019〕11 号)文件要求,标准修订组经广泛调查研究,认真总结现行规范在指导实践工作中的经验和问题,参考有关国家和行业标准,并在广泛充分征求意见的基础上,制定本标准。

本标准的技术内容包括:总则、术语、基本规定、系统规划设计、应用服务、施工管理、工程验收、运行与维护等。

本标准由重庆市住房和城乡建设委员会负责管理,重庆仙桃数据谷投资管理有限公司负责具体技术内容的解释。在本标准执行过程中,请各单位注意收集资料,总结经验,并将有关意见和建议反馈给重庆仙桃数据谷投资管理有限公司(地址:重庆市渝北区双龙湖街道数据谷东路 19 号,邮编:401120,电话:023-67223029;传真:023-67223010,网址:<http://www.cqxtb.cn/>)。

本标准主编单位、参编单位、主要起草人和审查专家：

主 编 单 位：重庆仙桃数据谷投资管理有限公司

参 编 单 位：重庆市设计院有限公司

主要起草人：汪小平 马中骏 杨际祥 陈煜红 钟冬军

左 勇 周爱农 张胜强 闫成群 何 伟

包英池 倪晓庆 郝 杰 魏 林 张尚麟

黄梦轩 汤靖宇 陈维维

审 查 专 家：胡 萍 谢厚礼 廖 飞 许 磊 马元玲

黄 沁 王彦伟

目 次

1	总则	1
2	术语	2
3	基本规定	4
4	系统规划设计	5
4.1	一般规定	5
4.2	智慧感知	5
4.3	数字基础设施	6
4.4	数据资源	8
4.5	数字化应用	10
5	应用服务	19
5.1	业务管理服务	19
5.2	公共信息服务	19
5.3	产业展示服务	20
5.4	便民服务	20
5.5	数字园区管理中心	20
6	施工管理	22
6.1	一般规定	22
6.2	施工准备	22
6.3	施工管理	22
6.4	安全措施	23
6.5	质量保证	23
7	工程验收	24
7.1	一般规定	24
7.2	验收职责	24

7.3 验收流程	24
8 运行与维护	26
8.1 一般规定	26
8.2 系统运行	26
8.3 系统维护	27
本标准用词说明	28
引用标准名录	29
条文说明	33

Contents

1	General provisions	1
2	Terms	2
3	General provisions	4
4	Infrastructure construction	5
4.1	General requirements	5
4.2	Intelligent perception	5
4.3	Digital infrastructure construction	6
4.4	Data resources	8
4.5	Digital applications	10
5	Application service	19
5.1	Business management services	19
5.2	Public information services	19
5.3	Industrial display services	20
5.4	Convenient services	20
5.5	Digital park management center	20
6	Construction management	22
6.1	General requirements	22
6.2	Construction preparation	22
6.3	Construction management	22
6.4	Safety measures	23
6.5	Quality assurance	23
7	Engineering acceptance	24
7.1	General requirements	24
7.2	Acceptance responsibilities	24

7.3	Acceptance process	24
8	Operation and maintenance	26
8.1	General requirements	26
8.2	System operation	26
8.3	System maintenance	27
	Explanation of Wording in this standard	28
	List of quoted standards	29
	Explanation of provisions	33

1 总 则

1.0.1 为规范重庆市数字园区工程建设,提高数字园区工程建设质量,制定本标准。

1.0.2 本标准适用于重庆市范围内新建、改建和扩建的不同功能定位的数字园区规划、设计和建设。

1.0.3 数字园区工程建设应以创新园区管理、服务产业发展为主线,以信息技术应用为支撑,以推进园区基础设施网络化、建设管理精细化、服务功能专业化和产业发展智能化为手段,以现代产业生态体系打造为核心。

1.0.4 数字园区的建设除应执行本标准外,尚应符合国家及重庆市现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 数字园区 digital park

以园区为载体,以发展数字经济为目标,顺应新一代信息技术发展趋势,集聚应用 IoT、移动通信、人工智能、区块链、云计算、大数据、边缘计算等数字化技术,形成数据泛在互通共享、平台服务资源集聚开放、新技术应用场景持续创新、数字经济新业态爆发涌现的创新生态园区。

2.0.2 园区信息网 park information network

主要为运营提供基础通信和数据传输,包括基础网络和无线网络,无线认证,无线定位,无线管理等。

2.0.3 物联网 internet of things

是指通过信息传感设备,按约定的协议,将任何物体与网络相连接,物体通过信息传播媒介进行信息交换和通信,以实现智能化识别、定位、跟踪、监管等功能。

2.0.4 数字园区管理中心 digital park management center

实现园区运行日常监控和应急指挥的中枢,汇集网络中心、信息发布中心、通讯中心、调度中心、监控中心等功能,满足指挥、信息、监控、调度、会议等功能需求。

2.0.5 智能感知系统 Intelligent Sensing System

智能感知系统包括智能感知设备、自动化控制设备及其自带的现场管控软件,实现对人、车、财、物的位置、流向、状态、环境、能源等参数信息的智能感知、采集、传输和现场控制等,易于识别、跟踪、管理和控制。

2.0.6 可视化 visualization

用计算机图形学和图像处理技术,将数据转换成图形或图像

在屏幕上显示出来,并进行交互处理的理论、方法和技术。

2.0.7 云计算 cloud computing

基于硬件资源和软件资源的服务,提供计算、网络和存储能力。

3 基本规定

3.0.1 数字园区建设应符合国家和地方有关发展规划及生态文明的建设要求。

3.0.2 数字园区建设应规范园区建设要素,为其建设提供指导和管理依据。

3.0.3 数字园区建设应通过新应用新技术等手段,推动节能减排、绿色环保园区的建设与发展。

3.0.4 数字园区管理应与城市化管理进一步融合。

3.0.5 数字园区整体架构规划应与园区的整体规划相匹配,应与本地数字城市规划对接。数字园区的整体架构如图 3.0.5 所示。



图 3.0.5 数字园区整体架构图

4 系统规划设计

4.1 一般规定

4.1.1 数字园区应根据自身的功能定位、业务和管理需求进行规划设计。

4.1.2 数字园区应对园区智慧感知系统、数字基础设施、数据资源、数字化应用及应用服务等部分进行规划设计。

4.1.3 本标准的规划设计主要针对一般的共性要求,未包括的内容可根据具体要求确定。

4.2 智慧感知

4.2.1 智慧感知系统应对数字园区的网络、安防、环境、消防、设施设备等信息进行及时、准确地采集,智慧感知宜包括:机电设备、消防设备、安防感知设备、物联网感知设备、环境感知设备、信息设施设备等。

4.2.2 智慧感知设备应根据数字园区应用场景的需求配置,应满足相应的平台接口标准。

4.2.3 智慧感知系统宜采集以下机电设备的相关信息:

- 1 电气设备:配电柜、柴油发电机、UPS、EPS;
- 2 暖通设备:制冷机组、热泵机组、锅炉、换热机组、新风机组、空调机组、精密空调、冷却塔、普通送/排风机、排风兼排烟风机;
- 3 给排水设备:生活水泵组;
- 4 新能源设备:太阳能光伏发电、风力发电、充电桩等;
- 5 其他设备:电梯、照明、电动门窗、电动遮阳设施设备等。

4.2.4 智慧感知宜采集以下消防设备的相关信息：

- 1 环境信息：烟雾浓度、温度、火焰、电弧；
- 2 设备信息：消防水池（箱）的水位、消防水系统的管网水压、灭火系统状态、防火门启闭状态、防火卷帘启闭等信息。

4.2.5 智慧感知宜采集以下安防感知设备的相关信息：

- 1 图像信息类：监控图像、生物特征、行为、车牌、车型、物品、危险品、人员及物品位置；
- 2 声音信息类：声音信号、噪音监测信号；
- 3 报警信息类：入侵探测、紧急报警；
- 4 人体健康信息类：体温。

4.2.6 智慧感知宜采集以下环境感知设备的相关信息：

- 1 大气环境信息：大气 PM_{2.5}、PM₁₀、CO 浓度、风速、风向、温度、湿度、气压；
- 2 水环境信息：水体重金属含量、温度、pH 值；
- 3 声环境信息：环境中噪声水平。

4.2.7 智慧感知宜采集交换机、路由器、防火墙、服务器、无线管理设备等信息设施设备的相关信息。

4.3 数字基础设施

4.3.1 数字园区的数字基础设施应满足使用功能、业务需求及信息传输的要求，并配置相应的安全保障设备和管理系统等。

4.3.2 数字园区数字基础设施应包含信息网络、运营商宽带、移动通信、物联网、Wi-Fi、数据中心等。

4.3.3 数字园区信息网应根据区域内的业务信息流量、服务质量等要求，配置相应的网络交换设备、服务器和信息端口，管理网络可按不同业务划分为不同的子网，并配置相应的信息安全保障设备和网络管理系统，并能够满足后期扩展的需要。

4.3.4 数字园区信息网通讯管道建设应符合《通信管道与通道

工程设计标准》GB 50373 的规定,保证园区通讯安全、接入方便,并保留一定余量。

4.3.5 数字园区信息网通讯线缆建设应符合《综合布线系统工程设计规范》GB 50311 的规定,将线缆敷设到园区各个建筑物设备间内。

4.3.6 数字园区信息网通讯桥架建设应符合《电缆桥架》QB/T 1453 的规定,管线应具有良好的接地端。

4.3.7 数字园区的运营商宽带网是信息化、数字化建设的基础网络设施,宜采用 GPON 全光网络,实施三网融合建设,确保园区多运营商的接入,满足数字园区内智能化系统的需求及未来发展。

4.3.8 运营商宽带网的线路介质和设备接口应符合运营商公共通信网络接入的技术要求。

4.3.9 数字园区移动通信信号应覆盖至建筑物的地上公共空间、地下公共空间、电梯轿厢内。

4.3.10 数字园区移动通信应配合电信运营商建设,确保建筑物内外的通信接续和网络在园区的全覆盖,宜采用第五代移动通信网技术进行建设。

4.3.11 数字园区物联网为数字园区智能感知设备提供信息交换和通讯支撑,运行承载智能化等应用系统,应采用层次化、模块化的网络架构建设,满足各种智能感知设备的传输、交换、管理和控制等数据通信要求,并充分考虑网络时延、带宽、稳定性及易维护和扩展的需求。

4.3.12 应有相应的技术措施以保证数字园区物联网安全,确保数字园区物联网的隐私和可靠性。

4.3.13 数字园区的无线局域网(Wi-Fi)应支持 2.4G 和 5.8G 频段同时工作,以满足数字园区不同终端对无线局域网的访问。应以提高数字园区服务品质为目标进行规划建设。

4.3.14 数字园区的无线局域网(Wi-Fi)应覆盖所有公共区域。

4.3.15 数字园区内的企业和外来人员应能够使用移动终端经

过简单快捷的认证之后,随时随地的接入网络。

4.3.16 应实现数字园区内外来人员的无线定位,实现对外来人员信息的收集和统一管理,针对不同的外来人员展开更加精细的信息推送。

4.3.17 无线局域网(Wi-Fi)应具有安全性、可管理性和可扩展性。

4.3.18 数字园区数据中心包括信息接入机房、数据机房、控制室等,建设应符合《数据中心设计规范》GB 50174 的规定,布局应结合数字构建的规划,满足功能和维护需要,并具备后期扩展的能力。

4.3.19 在总体设计阶段,确定数字园区的通信、数据管理、安防等各类机房,并依据数字园区的产业特点和规模,确定各功能区域的布局。

4.3.20 数字园区数据机房宜提供主机托管、整机租赁、虚拟主机、网络存储、软件租用、云存储、云应用、云定制等 IT 云服务,应满足数字园区数据和视频存储的要求,为数字园区综合信息管理和园区信息化服务提供支撑环境。

4.3.21 数字园区应根据区域内的产业特点和规模,构建安防控制机房,用于数字园区安防、弱电以及消防的集中监控。对于分期建设的大型数字园区,应对数字园区集中管理的安防控制机房、以及各分区管理的安防控制机房进行设计。安防控制机房应位于建筑物的底层。

4.4 数据资源

4.4.1 数字园区的数据资源应满足资源共享和服务的即插即用原则,宜采用云计算、大数据等技术,宜采用面向服务的架构(SOA)进行设计,保障系统与系统间的交互性和开放性。

4.4.2 数据支撑应按照一定的接口标准,在用户界面,应用系统、业务流程、数据等多层次进行集成。功能包括:

1 应用门户集成:统一用户权限管理、统一信息发布、统一搜索引擎等;

2 应用服务集成:统一消息服务、统一日志服务等;

3 业务流程集成:统一工作流引擎;

4 信息资源集成:内部数据传输和交换服务、统一数据存储等;

5 外部接口:统一开发接口等;

6 安全保护:统一安全服务。

4.4.3 通过云服务,将计算、存储、数据库等资源的云虚拟化,为园区应用系统、园区企业提供相应的计算机基础设施服务,减少企业基础设施投入。

4.4.4 应建设集数据采集、存储、计算、挖掘、管理和展示等功能于一体的大数据资源平台。

4.4.5 应支持各种类型数据的采集、存储、分析;实现园区内应用间的数据交换和共享,并提供分布式存储及相应的集群管理。

4.4.6 数据通信应遵循一个统一的接口,数据库支持开放系统、技术标准、有良好的性价比。

4.4.7 应建立完整的安全架构,其中包括物理安全、网络安全、数据安全、应用安全、隐私安全、密码安全等各个方面的安全要求。

4.4.8 应提供统一监管服务管理,基于应用日志和系统日志等提供应用安全服务。

4.4.9 应提供统一安全机制管理,可以支持 CA、数字签名、电子印章等多种安全措施,并可以与统一身份认证相结合。

4.4.10 数字园区信息网络系统应部署一体化安全网关等设备保障信息网络的出口安全,宜包含防火墙、IPS 入侵防御、负载均衡、流量控制、防病毒等组件,并支持安全扩展功能,并依照《信息安全技术 信息系统安全等级保护基本要求》GB/T 22239 的相关规定。

4.5 数字化应用

4.5.1 数字园区应根据自身业务和管理需求规划数字化应用,系统应采用开放技术、结构、和用户接口,支持各种相关技术的国家标准及工业标准,使系统不仅能支持现在的各种应用,还能适应未来的技术发展。

4.5.2 数字园区的应用系统应通过物联网、大数据、地理信息系统、3D 建模等技术,对园区的运营实现信息化管理,提升园区管理能力。

4.5.3 数字化应用应统一园区各应用系统的服务接口规则,并按需提供不同程度的应用功能封装,实现对园区应用服务的统一管理。

4.5.4 智能一卡通系统应符合准《数字城市一卡通互联互通 通用技术要求》GB/T 31778 的规定。系统应满足以下要求:

1 根据管理需要,在办公区域、重要功能场所、指定消费场所等区域,部署统一的智能卡管理系统;

2 实现与园区智能物业管理系统、园区电子商务应用系统,以及园区住户会员制管理系统集成,内部各部分系统之间的信息交换、共享和统一管理;

3 支持实体卡或虚拟卡的实现方式,应具有防伪造、防篡改、可追溯的特性;

4 支持 ID/IC/CPU/身份证卡、指纹、人脸识别等多种读卡器;

5 支持停车场、门禁、考勤、消费等系统管理,可与消防、安保、门禁管理、电梯等系统实现联动控制;

6 支持系统集成提供以太网接口和交换数据所需的 OPC、ODBC 等协议;

7 支持 B/S 和 C/S 结构,便于系统多子系统集成和网络查询;支持图控功能。

4.5.5 多媒体会议系统建设应符合《会议电视会场系统工程设计规范》GB 50635、《电子会议系统工程设计规范》GB 50799、《视频显示系统工程技术规范》GB 50464 以及《智能建筑设计标准》GB 50314 的规定。系统应满足以下要求：

1 应根据使用和管理的需求对不同的会议场所配置相应的会议系统设备,宜具备远程会议功能;

2 多媒体会议室平台、终端应支持全高清 1080P 双流视频会议,并支持提供主流和辅流 PPT 同时高清音视频传输;

3 支持国家标准的编解码协议,能够适应多媒体技术的发展,满足视频图像清晰度要求和音频声场效果要求;

4 视频会议系统支持国家标准的双流协议;

5 对于会议室较多的园区,宜配置会议集中管理系统。

4.5.6 公共广播与背景音乐系统应符合《公共广播系统工程技术标准》GB/T 50526 的规定,具有背景音乐广播、公共广播、火灾事故广播功能。火灾事故广播功能作为火灾报警及联动系统在紧急状态下用以指挥、疏散人群的广播设施,背景音乐的主要作用是掩盖噪声并创造轻松愉快的氛围。系统应满足以下要求:

1 扬声器分散均匀布置,无明显声源方向性,且音量适宜;

2 公共广播音响系统的紧急广播功能作为消防报警及联动系统在紧急状态下用于疏散广播的设施;

3 扬声器数量、布局合理;

4 扬声器分区控制,各区可自由设定组别,做到分散与集中控制;

5 设备采用模块化设计,以便于更换;

6 配置话筒,可通过话筒对任意区域进行广播;

7 具有消防报警系统的接口,紧急广播切换自动完成;

8 支持多服务器同时运行,数据同步备份。

4.5.7 多媒体信息发布系统建设应符合《智能建筑设计标准》GB 50314 的规定,系统应满足以下要求:

- 1 应在数字园区主出入口等配置信息发布的显示屏；
- 2 宜在主要建筑物内设置触摸屏,进行信息导引多媒体查询；

- 3 应实现所有终端播放内容的统一,也可通过单点管理实现各信息发布点的信息的单独性。

4.5.8 智慧停车建设应符合《出入口控制系统工程设计规范》GB 50396、《停车库(场)出入口控制设备技术要求》GA/T 992;《车辆出入口电动栏杆机技术要求》GA/T 1132 和《出入口控制人脸识别系统技术要求》GA/T 1093 的规定。系统应满足以下要求：

- 1 应在数字园区停车场、出入口等功能区域布置智能感知设备,实现车辆信息自动采集、自动放行等；

- 2 应提供智能停车管理服务功能,宜包含停车场信息管理、车道信息管理、车辆管理、预约停车管理等；

- 3 宜设置智能停车诱导服务功能,实时查询车位剩余情况；

- 4 宜设置智能寻车系统,通过设置触摸屏,进行车位导引查询；

- 5 应提供停车缴费功能,宜设置移动收费终端。

4.5.9 综合安防对园区生产、车辆、人员、环境、能源等安防管理子系统融合,数据信息统计分析,进行有效数据提取及数据信息业务应用,对现场管理过程进行高效监控,及时响应异常事件处理。应满足以下要求：

- 1 支持标准设备的接入,兼容国内主流的报警主机,而且通过设备厂商提供稳定的 SDK 与主流协议；

- 2 支持视频实时智能行为分析,提供视频质量诊断功能；

- 3 数字园区各楼层、各区域安防设备(SOS 报警器、烟雾探测器、红外探测器等)由物联网接入设备进行统一接入,与数字园区管理平台实时联接；

- 4 支持多种标准接口基于以太网 TCP/IP 通讯,同时需兼容 RS-485 等其它通讯方式接入,并提供 SDK/OPC/Web Service

等多种标准接口；

5 平台支持全局 GIS 电子地图监管功能；

6 支持功能全面的大屏幕显示方案；

7 支持通过手机终端访问并获取实时码流数据,实现客户使用的方便性、及时性。

4.5.10 综合安防系统应符合《安全防范工程技术标准》GB 50348 的规定,系统建设应满足以下要求：

1 应在数字园区的公共区域配置视频监控系统,并通过人脸识别、人证比对等智能化技术手段,提高安全防范等级；

2 应在数字园区、建筑物出入口配置出入口控制系统,利用生物识别技术实现园区人脸无感开门、人脸考勤等应用；

3 数字园区应利用传感器及电子探测等技术对非法进入和试图非法进入设防区域的行为进行入侵报警；

4 应设置对保安人员巡查路线、方式及过程进行管理的系统,宜采用无人机,无人巡逻车等方式进行补充；

5 可根据数字园区的具体需要设置无线对讲系统,作为内部人员的沟通需要,实现融合互通；

6 数字园区内的办公、住宅可根据需要设置访客对讲系统,提供访客与住户之间双向可视通话,达到图像、语音双重识别从而增加安全可靠。

4.5.11 视频监控系统应符合现行国家标准《视频安防监控系统工程技术规范》GB 50395 的有关规定,系统建设应符合以下要求：

1 应采用数字监控系统,分辨率不小于 1920×1080 ,存储格式不低于 1080P,音视频存储时间不少于 30 天,对于防范恐怖袭击重点目标,存储时间不少于 90 天；

2 应在建筑的人行/车行出入口、主要通道、单元出入口、电梯轿厢、地下车库、人员集中活动场所、周界、重要设备房、物业管理用房和安防控制中心及重要部位安装摄像机；

3 宜在住宅建筑的出入口、人员集中活动场所设置人脸识

别监控的摄像机和带拾音功能的摄像机；

4 宜在数字园区制高点布设高空瞭望监控摄像机，以实现全园区覆盖，系统应实现针对交通安全、环保监控、城市反恐、紧急搜救、人群非法集会、火灾预警、自然灾害监视等的监控跟踪；

5 宜采用视频融合形成整个数字园区或者重点场所的 360 度画面，满足整体数字园区的展示需要；

6 视频监控应根据数字园区功能需要具备相应人脸识别、人证比对、车牌识别、浓缩摘要、视频质量诊断等智能化分析功能。

4.5.12 出入口控制系统应符合现行国家标准《出入口控制系统工程设计规范》GB 50396 的有关规定的有关规定，系统建设应符合以下要求：

1 人行出入口应设置通道闸系统，宜采用智能卡与生物特征识别技术相结合的出入控制方式；

2 重要场所、机房、安防监控中心等应设置门禁系统，屋面出入口、重要部位宜设置门禁子系统；

3 疏散通道上设置的出入口控制装置须与火灾自动报警系统联动，在火灾或紧急疏散状态下，出入口控制装置应处于开启状态；

4 应能与数字园区安防系统联动，以实现对于数字园区不同人员及其活动区域的必要限制。

4.5.13 入侵报警系统是通过在园区内、建筑内外重要地点和区域进行布防，在非法侵入防范区时，及时向有关人员示警，应符合现行国家标准《入侵报警系统工程设计规范》GB50394 的有关规定，系统建设应符合下列要求：

1 系统应支持多种传感器接入红外对射、红外探测器、玻璃破碎探测器、门磁、警号等；

2 系统应与周界的环境条件、形状和出入口设置相协调，不应留盲区；

3 系统应具有与其他系统联动或集成的输入、输出接口。

4.5.14 电子巡查系统是按照制定的巡检路线定时巡查,系统建设应符合下列要求:

1 应采用在线式电子巡查系统,能够实时获取巡更人员的位置等信息;

2 巡更点的设置应符合园区管理的实际需要,安装方式应具备防破坏措施或选用防破坏型产品;

3 根据数字园区实际情况,可采用无人机、无人车搭载摄像机、红外成像仪以及其它检测仪器等方式进行巡检;

4 系统应具有与其他系统联动或集成的输入、输出接口。

4.5.15 无线对讲系统是内部人员在数字园区内沟通时建立的实时对讲系统,系统建设应符合下列要求:

1 应能实现大型或超大型建筑体的多信道的无线通信的覆盖,各个信道通话互不影响,同时具备较强的扩容能力,可进行信道容量、覆盖范围的扩充,无信号盲区;

2 应能实现不同期无线对讲系统的融合互通,应具有丰富的调度功能,提供单呼、组呼等基本语音业务,以及短消息、状态信息等;

3 系统应具有扩展性、安全性和可靠性,保密性。

4.5.16 可视对讲系统提供访客与住户之间双向可视通话,系统建设应满足以下要求:

1 采用彩色数字联网型可视对讲系统;

2 实现高清视频对讲,具备身份识别、识别过程视频记录、支持访客记录,人员授权以及自动配置指定开门活动区域;

3 当发生火灾时,门口机收到告警信号会立即将门禁打开;

4 具备设备及门状态实时监测,包含设备在线状态检测,告警处理,管理员可以实时查看门口机的视频;

5 可与门磁开关、红外报警探测器、烟雾探测器、瓦斯报警器等设备对接;

6 可与数字园区物业管理中心或园区警卫有线或无线通讯。

4.5.17 资产管理系统对数字园区重要固定资产进行出入库等级管理,并通过物联网技术对室内外的资产进行定位监控,应符合《信息技术 软件资产管理 标识规范》GB/T 36328、《信息技术 软件资产管理 授权管理》GB/T 36329、《资产管理 综述、原则和术语》GB/T 33172 和《资产管理 管理体系 要求》GB/T 33173 的规定,系统应满足以下要求:

- 1 宜采用 RFID 的低功耗和定位功能方式;
- 2 宜具备移动 APP 的方式对关键的资产/设备进行定期检查、记录、分析进行管理,降低资产/设备运行故障率;
- 3 系统宜实现对数字园区供应商管理、资产信息管理、资产生命周期管理、车辆管理、低值易耗管理以及设备管理。

4.5.18 能耗管理系统主要是对用电、供暖、供冷、用水、燃气等能源使用情况的信息进行采集和监控,应符合以下要求:

- 1 实现能耗数据的接收、预处理和存储功能;
- 2 实现对建筑能耗采集器的集中管理、配置、状态监控;
- 3 能耗管理系统的自动计量装置所采集的能耗数据,通过 RS485 接口或无线通讯接口,并采用 TCP/IP 通信协议自动并实时上传给数据中心;
- 4 可针对公寓和住宅等水、电、气表按户集中部署的场景采用多表合一采集方式;
- 5 系统应实现水电暖空等能耗计量的自动采集、计量、收费和对账分析;
- 6 系统应积累历史用能数据,提供节能改造决策的数据支撑;
- 7 系统应能提高能耗故障的响应速度;
- 8 能耗分析需要计量表安装到户或到楼层。

4.5.19 建筑设备管理系统主要是对数字园区中的各机电等设施设备运行状况进行动态监控和管理,应符合《智能建筑设计标准》GB 50314、《住宅和楼宇电子系统(HBES)及楼宇自动化和控制系统(BACS)第 1 部分:通用要求》GB/T 39673.1 和《住宅和楼

宇电子系统(HBES)及楼宇自动化和控制系统(BACS)第3部分:电气安全要求》GB/T 39673.3的规定,系统建设应满足以下要求:

1 系统应支持开放式系统技术,宜建立分布式控制网络;

2 系统应实现环境监测系统、送排风系统、给排水系统、变配电系统、公共照明系统、电梯系统等机电设备的自动监测、控制与管理功能;

3 应规范园区建筑中各机电设施控制系统之间的通信协议及接口,设备使用标准的TCP/IP协议,支持SNMP网络管理协议;

4 系统控制器应具备足够的处理速度,系统能够根据现场的变化快速做出正确的判断。

4.5.20 环境监控系统应实现在线监控和分析预测的多模式智能管理系统建设应满足以下要求:

1 应在数字园区内的各监测点安置水质污染监测仪、大气污染监测仪、噪声污染监测仪及传输终端设备等智能设备;

2 宜部署数字园区环境感知设备,实现对降尘、PM₁₀(可吸入颗粒物)、噪声等项目的实时监测;

3 采样点应设在整个监测区域的高污染物浓度的地方;

4 在污染源比较集中、主导风向比较明显的情况下,应将污染源的下风向作为主要监测范围;

5 采样点的周围应开阔,采样口水平线与周围建筑物高度的夹角应不大于30°,并应避开树木及吸附能力较强的建筑物;

6 采样高度根据监测目的而定,如研究大气污染对人体的危害,应将采样器或测定仪器设置于常人呼吸带高度,即采样口应在离地面1.5~2m处。

4.5.21 智慧配送柜系统建设应满足以下要求:

1 应采用基于Zigbee(LoRa)、4G、Wi-Fi等无线通信技术,实现对快递柜数据集中监测,集中分析和集中处理;

2 用户可以通过APP,微信号或者扫描小程序进行快递件查询,取件、付费等功能;

3 照明功能夜晚,当人走进快递柜,红外感应触发灯控制器,自动开灯;

4 当有人靠近快递柜,摄像机和音频会自动获取视频周边信息,并上传到服务器,以做备份;

5 网络异常或者断网,整个无线网络会自动切换到备用网络 Wi-Fi 或者 4G,保证整体网络数据正常有效工作;

6 快递柜上的显示屏可以投放广告位,与第三方合作,线上和线上互动传播服务。线上商城,开展移动商城提供代购和水果等增值服务。

4.5.22 智慧灯杆系统建设应满足以下要求:

1 智慧灯杆系统功能宜包括:智能照明、信息发布、通讯系统、无线网络、视频监控、紧急呼叫、充电桩等;

2 系统宜实现路灯的智能管理,并构建道路 Wi-Fi 服务能力,并提供由路灯承载的视频监控以及资源监测的能力;

3 宜通过统一路灯的承载与服务方式,实现园区的物联网体系的建设;

4 应以节能照明为基础,进行园区亮化工程建设,实现道路路灯智能控制管理;

5 宜通过智慧路灯上的 LED 显示屏,实现相关资讯信息的推送与发布;

6 宜通过视频监控以及物联网信息采集设备,对视频图像以及环境数据等信息。

4.5.23 数字园区宜设置智慧垃圾桶系统,系统建设应满足以下要求:

1 功能宜包含垃圾溢出检测功能、自动开门功能、提示指示灯、防臭功能等功能;

2 系统宜采用无线通讯方式,适用于对垃圾桶满溢状态的监测。

5 应用服务

5.1 业务管理服务

5.1.1 应提供智能卡服务管理,对数字园区入住企业及其员工的智能卡服务进行管理,其主要功能宜包括智能卡的办理、查账、挂失、消费、统一结算等。

5.1.2 应提供招商管理,对数字园区整个招商活动生命周期进行全程管理,其主要功能宜包括产业资讯、客户管理、招商合同管理、房租租赁管理、流程管理等。

5.1.3 应提供综合物业管理,对数字园区资源的维护、更新进行管理,其主要功能宜包括物业管理、资产管理、设备运行状态管理等。

5.1.4 应提供办公自动化管理,通过信息化手段,提高数字园区办公效率,其主要功能宜包括日常行政管理、审批流转、个人办公、办公文件管理、协同办公、网上交流、信息发布等。

5.1.5 应提供应急管理,对数字园区内安全、环境、自然灾害等紧急事件进行管理,提高应急防范、救援和保障能力,其主要功能宜包括应急事件的定位、应急设施调度和管理、应急预案管理等。

5.2 公共信息服务

5.2.1 公共信息服务是数字园区为入驻企业及企业员工提供的综合性服务工作。

5.2.2 应提供动态信息、招商信息以及重大信息的发布。

5.2.3 应提供企业服务指南、生活便民指南等。

5.2.4 应提供物业服务,投诉建议和公共服务资源预定服务。

5.3 产业展示服务

5.3.1 产业展示服务是数字园区为推广、打造数字园区品牌的重要途径。

5.3.2 应提供数字园区明星企业展示、数字园区特色产业、产品展示、数字园区地理全貌、分布点位展示和数字园区规划、现状、企业种类展示等。

5.4 便民服务

5.4.1 应将数字园区服务相关的主要业务移植到移动应用场景,方便园区相关人员移动查询、办理相关业务。

5.4.2 应提供物业服务,对接数字园区物业管理系统,方便入驻企业与员工查询、申请物业服务。

5.4.3 宜提供办事服务,通过移动端展示数字园区提供的服务目录,并实现相关业务的查询与办理,如政务服务、金融服务等。

5.4.4 宜提供生活便民服务,如展示数字园区及周边便民生活相关的信息、在线预约公共生活设施及场地等。

5.5 数字园区管理中心

5.5.1 数字园区管理中心是实现园区运行日常监控和应急指挥的中枢,建设应结合指挥中心的业务特点,从实际使用出发,最大限度地满足功能需求。

5.5.2 数字园区管理中心功能区划分宜包括大屏显示区、综合操作区、指挥调度区、会商决策区等功能区及设备间、监控值班区、触摸屏展示区等配套区域。

5.5.3 根据数字园区管理中心功能定位,建设宜包含大屏显示系统、会议系统、扩音系统、监控系统、应急指挥调度系统等应用

子系统。

5.5.4 数字园区管理中心的各子系统应遵循开放性原则,提供符合国家标准软件、硬件、通信、网络、操作系统和数据库管理系统等诸方面的接口与协议。

5.5.5 系统建设宜参照数字重庆数据共享和数字化应用建设相关要求,可参照《智慧城市 运营中心 第1部分:总体要求》GB/T 40656.1的规定。

5.5.6 数字园区管理中心宜采用地理信息系统平台(GIS)对各智能系统进行集中监视、控制和数据管理,通过数据处理分析,将园区内所有可管理对象纳入数字园区综合管理平台,并把所有数据统一在平台进行分析和处理,通过统一的门户对各个子系统进行查看、配置、联动管理等。

6 施工管理

6.1 一般规定

6.1.1 数字园区工程施工管理要求应包括数字园区建设前期调研与勘察、施工准备、施工管理、安全措施、质量保证、施工信息化建设等。

6.1.2 数字园区工程施工前,应在方案设计、施工图设计的基础上进行深化设计,并绘制深化设计施工图。

6.1.3 数字园区工程的施工必须由具有相应资质等级和安全生产许可证的施工单位承担。

6.2 施工准备

6.2.1 施工前,施工单位应进行深化设计,并完成深化施工图绘制工作。

6.2.2 深化施工图应经建设单位、设计单位、施工单位会审会签。

6.2.3 数字园区工程施工应按审批的施工图等设计文件实施。

6.2.4 施工单位应编制施工组织设计和专项施工方案,并应报监理工程师批准。

6.2.5 应对施工人员进行安全教育和包括熟悉施工图、施工方案及有关资料等技术交底工作。

6.3 施工管理

6.3.1 数字园区各子系统之间,智能化施工单位与建筑工程各

专业施工单位之间,应进行协调配合,并应保证施工进度和质量。

6.3.2 数字园区工程的实施应全程接受监理工程师的监理。

6.3.3 未经监理工程师确认,不得实施隐蔽工程作业。隐蔽工程的过程检查记录,应经监理工程师签字确认,并填写隐蔽工程验收表。

6.3.4 采用现场观、抽查测等法,根据施工图等工程设计文件对工程设备安装质量进行检查和观感质量验收,检验批应按现行国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》50300 第 4.0.5 条的规定进行划分。检验时应按附录中相应规定填写质量验收记录,并应妥善保管。

6.3.5 在施工过程中或工程竣工验收前,应做好设备、材料及装置的保护。

6.4 安全措施

6.4.1 应建立安全管理机构。

6.4.2 应符合国家及相关行业对安全生产的要求。

6.4.3 应建立安全生产制度和制定安全操作规程作业前。

6.4.4 应对班组进行安全生产交底。

6.5 质量保证

6.5.1 所有接口应由接口供应商提交接口规范和接口测试大纲。

6.5.2 接口规范和接口测试大纲宜在合同签订时由数字园区工程建设单位、设计单位、监理单位、施工单位参与审定。

6.5.3 施工单位应根据测试大纲予以实施,并应保证系统接口的安装质量。

6.5.4 制订系统检测方案。

7 工程验收

7.1 一般规定

7.1.1 数字园区建设竣工后,应根据合同规定和工程惯例,由建设(使用)单位及时组织办理工程项目的竣工验收。

7.1.2 数字园区建设验收的相关内容和竣工文件等资料应满足国家现行有关标准和要求。

7.1.3 数字园区验收内容主要包括智能感知系统、数字基础设施、数据资源、数字化应用和数字园区管理等方面。

7.2 验收职责

7.2.1 建设单位应制定数字园区验收方案。

7.2.2 工程验收时,应组成工程验收组。工程验收组可根据实际情况下设施工验收组、技术验收组和资料审查组。

7.2.3 建设单位应根据项目的性质、特点和管理要求与相关部门协商确定验收组成员,验收组织应由建设单位组织监理、设计、施工和使用单位及第三方验收机构组成。

7.2.4 验收组中技术专家的人数不应低于验收组总人数的50%,成员组成要兼顾业务、财务、信息化等领域专家。不利于验收公正性的人员不得参加工程验收组。

7.3 验收流程

7.3.1 验收准备过程中数字园区应组织设计、建设、监理等单

位,成立验收小组。

7.3.2 验收实施过程中应根据项目合同,对验收项目的功能和性能进行严格验证,决算资料和移交手续应完整。

7.3.3 应完善项目验收资料,包括项目初检报告、试运行报告、竣工报告、决算报告、竣工图纸、设备清单、进度计划等。

7.3.4 项目竣工验收应真实反映项目管理全过程的实际。项目竣工资料应实行及时整理、真实完整、分类有序、规范齐全、科学收集,定向移交,归口管理,并符合标识、编目、查阅、保管等程序文件的要求。

8 运行与维护

8.1 一般规定

8.1.1 建设(使用)单位应根据管理的要求、系统规模等编制系统运行与维护的工作规划,建立系统运行与维护保障机制。

8.1.2 系统运行与维护单位可由建设(使用)单位委托第三方运维服务机构。

8.1.3 系统运行及维护应能够及时协调解决故障和问题,保证管道线路的畅通和正常工作,运维对象主要包括相关的管道、线缆和设备。

8.1.4 系统运行与维护单位应建立设备台账,并对系统和设备的全生命周期进行管理。

8.1.5 系统运行与维护人员应经过培训和考核合格后上岗。

8.2 系统运行

8.2.1 系统运行单位应组建系统运行工作团队,制定日常管理、值机、现场处置、例会、安全保密、培训和考核等制度,统筹协调与系统运行有关的机构、人员等各项资源。

8.2.2 系统运行单位应根据国家现行有关标准的规定,编制完整的数字园区运营方案,包括对数字园区发展定位、规划布局、招商策略和运营成本控制等,逐步完善数字园区的各项功能。

8.2.3 应根据数字园区行业特点,定期分析行业状况、行业供需状况、产品状况、客户状况及需求偏好等,为园区运营调整、数字园区企业发展提供支撑,实现数字园区的可持续、高质量发展。

8.3 系统维护

8.3.1 数字园区的运维对象主要包括园区的基础设施、智能感知系统、智能应用、服务应用等内容。应满足以下要求：

1 应保证数字园区系统正常、稳定、可靠、安全地运行，并能使其不断得到改善和提高；

2 应制定运维例行巡检方案、一般运维方案、突发应急运维方案并制定相应的运维流程；

3 运维过程中应严格按照运维方案，调度运维资源，建立运维台账，优化运维实施工作。

8.3.2 系统维护单位应根据系统维护工作情况，优化管理制度和工作程序。宜向建设(使用)单位提出系统设备的优化、改造建议。

8.3.3 建设(使用)单位应对系统维护工作进行评价，包括系统维护工作效果和维护人员的工作态度、工作效率、安全生产等。系统维护单位应根据评价意见进行相应的改进。

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 《无线网络访问控制技术规范》GB/T 31491
- 4 《物联网 感知控制设备接入 第 1 部分:总体要求》GB/T 38637.1
- 5 《智能建筑设计标准》GB 50314
- 6 《面向智慧城市的物联网技术应用指南》GB/T 36620
- 7 《信息安全技术 物联网感知层接入通信网的安全要求》GB/T 37093
- 8 《信息安全技术 物联网感知终端应用安全技术要求》GB/T 36951
- 9 《信息安全技术 物联网感知层网关安全技术要求》GB/T 37024
- 10 《信息安全技术 物联网数据传输安全技术要求》GB/T 37025
- 11 《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
- 12 《重庆市住宅建筑群电信用户驻地网建设规范》DBJ 50-056
- 13 《大数据管理技术要求 第 1 部分:管理框架》YD/T 3595.1
- 14 《建筑及居住区数字化技术应用 智能硬件技术要求》GB/T 38319
- 15 《智慧城市 运营中心 第 1 部分:总体要求》GB/T 40656.1

16 《信息安全技术 网络安全等级保护定级指南》GB/T 22240

17 《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求 第2部分：云计算安全扩展要求》GA/T 1390.2

18 《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》GB/T 22239

19 《信息安全技术 网络安全等级保护安全设计技术要求》GB/T 25070

20 《数字城市一卡通互联互通 通用技术要求》GB/T 31778

21 《会议电视会场系统工程设计规范》GB-50635

22 《电子会议系统工程设计规范》GB 50799

23 《视频显示系统工程技术规范》GB 50464

24 《公共广播系统工程技术标准》GB 50526

25 《信息技术 软件资产管理 标识规范》GB/T 36328

26 《信息技术 软件资产管理 授权管理》GB/T 36329

27 《资产管理 综述、原则和术语》GB/T 33172

28 《控制网络 HBES 技术规范 住宅和楼宇控制系统》GB/T 20965

29 《安全防范工程技术标准》GB 50348

30 《快速公交(BRT)智能系统 第1部分：总体技术要求》GB/T 31455.1

31 《信息安全技术 用于电子支付的基于近距离无线通信的移动终端安全技术要求》GB/T 34095

32 《信息安全技术 电子支付系统安全保护框架》GB/T 31502

33 《移动通信终端支付软件安全技术要求》YD/T 3669

34 《信息技术 大数据 大数据系统基本要求》GB/T 38673

35 《信息技术 大数据 系统运维和管理功能要求》GB/T 38633

- 36 《信息技术 大数据 接口基本要求》GB/T 38672
- 37 《信息技术 大数据 存储与处理系统功能测试要求》GB/T 38676
- 38 《入侵和紧急报警系统 控制指示设备》GB 12663
- 39 《公共安全视频监控联网信息安全技术要求》GB 35114
- 40 《安全防范视频监控人脸识别系统技术要求》GB/T 31488
- 41 《公共机构能耗监控系统通用技术要求》GB/T 36674
- 42 《智能照明系统 通用要求》GB/T 39021
- 43 《国家突发事件预警信息发布系统管理平台与终端管理平台接口规范》GB/T 34283
- 44 《信息安全技术 办公信息系统安全测试规范》GB/T 37096
- 45 《信息安全技术 办公信息系统安全基本技术要求》GB/T 37095
- 46 《信息安全技术 办公信息系统安全管理要求》GB/T 37094
- 47 《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/T 28181
- 48 《入侵报警系统工程设计规范》GB 50394
- 49 《视频安防监控系统工程设计规范》GB 50395
- 50 《出入口控制系统工程设计规范》GB 50396
- 51 《停车库(场)出入口控制设备技术要求》GA/T 992
- 52 《车辆出入口电动栏杆机技术要求》GA/T 1132
- 53 《出入口控制人脸识别系统技术要求》GA/T 1093

重庆市工程建设标准

数字园区建设技术标准

DBJ50/T-468-2024

条文说明

2024 重 庆

目 次

3	基本规定	37
4	系统规划设计	38
4.1	一般规定	38
4.3	数字基础设施	38
4.4	数据资源	39
4.5	数字化应用	40
5	应用服务	41
5.3	产业展示服务	41
5.5	数字园区管理中心	41
7	工程验收	42
7.1	一般规定	42
8	运行与维护	43
8.3	系统维护	43

3 基本规定

3.0.4 未来城市发展与管理应以数字园区建设为牵引,拉动数字城市建设,数字园区的管理职能应融入数字城市的管理体系建设,实现数字园区管理与城市化管理的高度融合,打造区域影响力的“数字化”城市管理体系。

4 系统规划设计

4.1 一般规定

4.1.2 规划设计内容主要包括规范信息化系统要素,指导园区信息化管理部门开展信息化规划工作;生成规划文件和规划概算,配合园区整体设计以及建筑设计;为入驻企业提供先进的信息化设施和优良服务。

4.3 数字基础设施

4.3.2 数字园区数字基础设施是数字园区建设的基础内容,为数字园区管委会、企业等提供良好的信息应用环境,并适应信息通信发展趋势。

4.3.3 数字园区信息传输网络应符合《电信基础设施共建共享工程技术暂行规定》YD 5191 的规定,信息传输网络包括支撑园区公共服务系统的管理信息网络和各种智能感知系统的传输网络。

4.3.7 数字园区基础网络设施,充分利用数字园区创新意识强等特点,实施三网融合建设工作。实现多运营商接入,数字园区企业根据自身需求选择运营服务商。基础光纤建设采用 GPON 全光网络解决方案;由数字园区自建主干光纤网络;满足数字园区管理、各企业、各类智能终端、云服务等业务对带宽的更大的需求,满足未来长远发展需要,打造高品质数字园区网络为目标。

4.3.10 数字园区的移动通信建设,满足移动通信信号在数字园区室外、办公区域和室内公共区域等全覆盖的要求,采用多网合路的方式进行移动通信室内分布系统的规划、设计。根据用户需

求和从提高园区服务品质要求出发,规划数字园区的无线局域网覆盖系统,其建设符合《无线通信室内覆盖系统工程设计规范》YD/T 5120、《电信基础设施共建共享工程技术暂行规定》YD 5191 的规定。

4.3.11 数字园区围绕公共服务、物联网配套以及相关数字应用的需求,规划信息传输网络;满足各种智能感知系统和公共服务系统的信息传输、交换、管理、控制等数据通信的要求。数字园区综合管理网络时延、带宽、稳定性、安全性、易维护和可扩展等需求,对信息传输网络进行统一规划。

4.3.13 数字园区的 Wi-Fi 内宜采用无缝漫游方式,提高用户体验感和舒适度。

4.3.17 数字园区 Wi-Fi 应具有识别并防止入侵和破坏的能力。应支持对接入设备的认证管理。

4.3.18 数字园区的通信机房、数据机房、安防控制机房(园区集中监控机房和区域弱电管理机房)、区域内有线电视前端设备机房等的建设,符合《数据中心设计规范》GB 50174 的规定,楼层设备间布局应满足机柜数量和维护需要,并预留可扩展的面积。

4.4 数据资源

4.4.1 对基础设施层进行统一认证管理、统一权限管理等操作,对基础应用与服务层进行流程的定制化管理,通过记录和控制机制实现应用平台的数据共享和业务协同。同时,通过信息交换服务实现基础架构和基础应用与服务之间的数据交换。

4.4.2 园区结合数字城市构建规划,规划数据支撑。总体架构保障系统与系统间的交互性与开放性,达到跨操作系统平台、数据库平台以及软件平台的三跨能力。支撑平台在不需要修改智能感知系统和园区应用服务软件等系统架构和数据结构下,在用户界面、应用系统、业务流程、数据等多层次实现集成。

4.4.3 将开发环境、测试环境和应用部署环境等进行集成,企业可直接在云上进行系统开发,提高园区企业系统开发效率。结合网络和业务资源,为用户提供功能全面的管理软件服务(如客户管理系统、办公系统等),企业可直接在云上选择自己所需的信息服务。大数据管理系统应围绕园区主题进行数据建模和挖掘分析,应符合《大数据管理技术要求 第1部分:管理框架》YD/T 3595.1的规定。

4.4.10 数字园区信息网络系统安全防范功能:支持深入七层的分析检测技术,能检测防范的攻击类型包括:蠕虫/病毒、木马、后门、DoS/DDoS攻击、探测/扫描、间谍软件、网络钓鱼、利用漏洞的攻击、SQL注入攻击、缓冲区溢出攻击、协议异常、IDS/IPS逃逸攻击等。

4.5 数字化应用

4.5.9 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/T 28181等。

4.5.10 系统选用先进技术和智能化设备时,应充分考虑设备自身存在的安全隐患及其可能给系统带来的次生安全隐患,并采取措施加以避免。

4.5.19 各子系统宜采用自成体系专业系统,并应通过标准通信接口纳入建筑设备管理系统。照明宜采用智能照明系统,宜采用分区时间程序、场景以及照度等控制方式。

5 应用服务

5.3 产业展示服务

5.3.1 可利用实体展示大厅、线上展示平台等载体展示数字园区产业风采、提高数字园区产业品牌影响力、吸引人才和推动招商活动。

5.5 数字园区管理中心

5.5.6 基于 GIS 和 BIM 系统,动态掌握数字园区情况,企业分布、投入产出、数字园区资产使用状态等信息。平台实现对数字园区空间有关地理分布数据的采集、储存、管理、运算、分析、显示,并支持与位置服务系统集成,实现统一视图的可视化的园区管理。

7 工程验收

7.1 一般规定

7.1.3 数字园区验收内容中的管理主要包括：

a)组织构架：产业园区应组织成立相应的信息化管理机构，负责对数字园区规划、建设、园区管理、数字园区服务管理团队的组织和管理；

b)制度：产业园区应制定和完善数字园区的各项管理制度，并使之与信息化基础建设和信息技术应用的广度与深度相适应；

c)资金管理：产业园区在数字园区设计时，应编制信息化投资预算和资金使用计划；应将数字园区运维管理等所需的费用纳入年度预算；定期对信息化投入进行合理分析和评估。数字园区验收时，财务部门对项目资金的管理与使用情况进行总结，出具项目资金专项报告，以规范产业园区建设项目资金管理，合理和有效地使用资金，保证项目的顺利实施，提高投资收益；

d)安全管理：产业园区应建立完整的信息化安全架构，其中包括物理安全、网络安全、数据安全、应用安全等各个方面的安全要求，保障产业园区及园区的智能感知系统和应用服务软件安全；

e)质量管理体系：产业园区应建立完善的信息化质量管理体系，并覆盖数字园区规划、建设和运维等领域。有条件的园区应通过 ISO 系列相关质量体系认证。

8 运行与维护

8.3 系统维护

8.3.1 系统维护工作中应考虑采取多种方式保障系统正常运行,如维护时间段错峰选择、采用备品备件搭建临时的部件和(或)装置、管理主机、终端主机、服务器主机等,对已记录的数据采取保护性和修复措施、做好相应应急预案、维护工作安排及时通告等。

由于数字园区系统安装使用的地域可能非常广阔,系统数字化、智能化、网络化程度也越来越高,所以对维护本身的技术要求也随之提高,因此,应配置相关的仪器仪表、设备设施,以及系统运行状态监测、维护过程管理等的专用工具,提升运行维护工作的自动化和网络化程度。

涉及测量精度的,相关工具应具有国家授权认证机构的检测报告。