

# 智慧园区建设规范

# 智慧园区建设规范

## 1 范围

本文件提出了智慧园区总体架构、建设要求、建设保障、园区分类规划与信息化配置的指导和建议。本文件适用于智慧园区建设。

## 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 50174-2017 数据中心设计规范

GB/T 35295-2017 信息技术大数据术语

GB/T 33745-2017 物联网术语

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1 智慧园区

智慧园区就是利用云计算、物联网、大数据、人工智能新一代信息技术，推进园区技术融合、业务融合、数据融合，达到园区的基础设施的运行管理智能化、产业发展的智慧化。

### 3.2 智能控制系统

通过感知设备、自动化控制设备等设施，实现对园区人、车、物的位置、流向、状态，以及环境参数、能源等信息的智能感知、采集、传输和控制的系统。

### 3.3 物联网

通过感知设备、按照约定协议，连接人、物、系统和信息资源，实现对物理和虚拟世界的信息进行处理并作出反应的智能服务系统。

[来源：GB/T 33745-2017, 定义 2. 1. 1]

### 3.4 大数据

具有体量巨大、来源多样、生成极快、且多变等特征并且难以用传统数据体系结构有效处理的包含大量数据集的数据。

[来源：GB/T 35295-2017, 定义 2. 1. 1]

## 4 总体架构

智慧园区建设总体框架由基础设施层、感知层、传输层、应用层、安全管理、运维管理六个部分组成，总体架构如图 1 所示，各个部分设置的建设内容包括：

a) 基础设施层是园区用于日常管理、应用支撑与服务的基础部分，包括但不限于数据中心和园区管理中心，数据中心通过建设或者租用云服务设施，满足园区应用基础支撑、应用服务的计算、存储需求；园区管理中心用于所在园区的指挥调度、综合管理、参观交流；

b) 感知层是园区用于设备信息采集的关键部分，实现园区的智能化感知。包括但不限于园区公共安全、节能环保、设备管理、信息设施以及其他设施设备智能传感器。

c) 网络层是园区的数据传输和交换层，将感知数据传输到应用平台。传输网络可采用无线网络、有线网络。

d) 应用层是智慧园区应用服务提供层，解决政府管理、企业发展转型、居民生活服务需求，实现产城融合，同时，保障系统与系统间的交互性与开放性。包括但不限于应用支撑平台、园区管理服务、企业赋能服务、居民生活服务。

e) 园区安全管理是保障智慧园区安全运行以及保障智慧园区建设的相关设施、平台和应用的安全。包括但不限于园区安全管理、信息安全管理、数据对接。

f) 园区运维管理是对智慧园区运维过程的监控和服务质量的保障。包括但不限于运维管理体系、运维内容、运维方式、运维文档管理。

系统性能指标：

(1) 常用功能的操作查询，其响应时间应小于 3 秒；

- (2) 非常用功能的操作查询，以及大数据量的查询，响应时间应小于 10 秒；
- (3) 系统及网络可靠性指标达到 99.99%以上；
- (4) 采用数字孪生技术还原真实场景及运行状态。

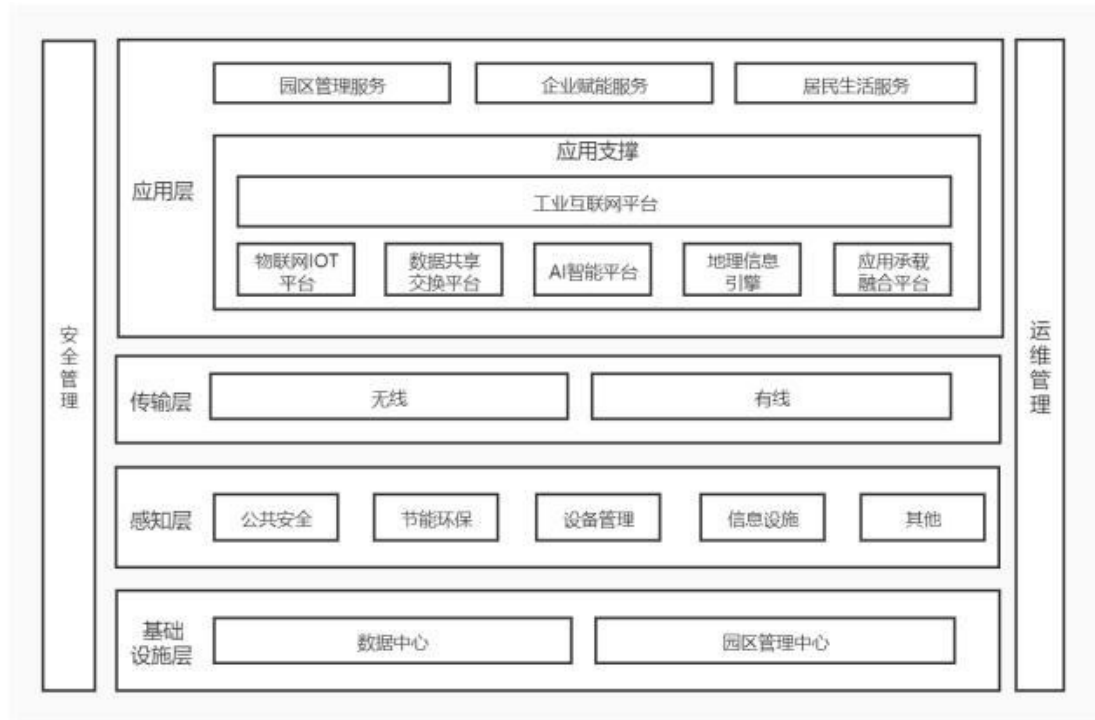


图1 智慧园区建设总体架构

## 5 建设要求

### 5.1 基础设施层

#### 5.1.1 数据中心

园区数据中心，集中管理园区运行过程中所产生的所有数据。园区宜采用服务器购买、租用、托管等方式建立数据中心。数据中心配置应符合 GB 50174-2017 的要求。

#### 5.1.2 园区管理中心

园区管理中心应集中园区通信管理、信息化应用、信息化服务和安全管理等功能。采用现代信息技术手段建立集通信、指挥和调度为一体智能化的管理平台。管理中心建设宜包含办公、会议、展示等功能区域。

### 5.2 感知层

## 5.2.1 公共安全

a) 应提供视频监控服务，园区内宜安装视频监控系统，视频画质宜达到高清水平。

b) 应提供出入口管理服务，人员、车辆出入口宜安装门禁通道设备，宜支持人脸、指纹等生物特征作为人员标识，对人员、车辆出入活动进行记录。

c) 应提供停车管理服务，园区内停车场所，宜安装停车管理系统，实现出入道闸自动控制、车辆出入自动识别、视频监控、综合管理等功能。宜实现车辆实时信息反馈、停车引导和反向引导，支持手机缴费。

d) 应提供入侵报警服务，园区宜建立入侵报警系统，实现对机房、主要通道口，低层区门窗，重要房间等重要区域的入侵报警和防护功能。当入侵报警设备检测到并确认非法入侵事件发生时，通过智能化集成平台联动视频监控系统自动弹出相应的监控画面进行监视和查看。

e) 应提供消防管理服务，园区内宜建立具备火灾初期自动报警功能的智能消防系统，系统宜具备自动发出报警信号，显示发生火灾的位置或区域代号功能。宜在火灾区域自动喷水或灭火剂灭火，开动消防泵和自动排烟装置。

## 5.2.2 节能环保

### a) 环境监控

宜在园区环境监测点安置水质污染检测仪、大气污染检测仪、噪声污染检测仪及传输终端设备等智能设备；

通过自动采集监控点的环境数据，全面实时记录、跟踪环境变化情况，并对数据进行多维度、多层次的统计和综合分析，评估园区环境质量和变化趋势。动态发布各种环境信息，自动检测重大危险源、污染源等出现的异常变化，及时预警。

### b) 能源计划与管理

宜对园区内各类能耗数据（如用电、供暖、供冷、用水、燃气等）进行分类、分项、分区域采集；

宜对园区内各能耗设备布置智能传感设备，通过智能化的仪表对用电、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。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/418073053067006133>