

居民住宅小区安全防范系统工程技术规范（2023 版）

1 范围

- 1.1 本规定规定了居民住宅小区（如下简称小区）安全防范系统的规定，是小区安全技术防备系统设计、施工和验收的基本根据。
- 1.2 本规定合用于新建、改建、扩建的住宅小区安全防范系统。单幢、多幢住宅楼、公寓楼、商住楼、别墅的安全防备系统应参照执行。
- 1.3 开放式小区按国家和地方有关原则、规定执行。

2 规范性引用文献

- 2.1 下列文献中对于本规定的应用是必不可少的。但凡注日期的引用文献, 仅注日期的版本合用于本规定。但凡不注日期的引用文献, 其最新版本(包括所有的修改单)合用于本规定。

GB 12663 防盗报警控制器通用技术条件

GB 20815-2023 视频安防监控数字录像设备

GB 50198-2023 民用闭路监视电视系统工程技术规范

GB 50303-2023 建筑电气工程施工质量验收规范

GB 50343 建筑物电子信息系统防雷技术规范

GB 50348-2023 安全防范工程技术规范

GB 50394 入侵报警系统工程设计规范

GB 50395 视频安防监控系统工程设计规范

GB 50396-2023 出入口控制系统工程设计规范

GB 50057-2023 建筑物防雷设计规范

GB 50311-2023 建筑与建筑群综合布线系统工程设计规范

GB 17565-2023 防盗安全门通用技术条件

GB/T 28181-2023 安全防范视频监控联网系统信息传播、互换、控制技术
规定

GB/T 21741 住宅小区安全防范系统通用技术规定

GB/T 31070.1-2023 楼宇对讲系统 第1部分：通用技术规定

GB/T 50314-2023 智能建筑设计原则

GB/T 20299-2023 建筑及居住区数字化技术应用原则

GB/T 7401 彩色电视图像质量主观评价措施

GB/T 7946—2023 脉冲电子围栏及其安装和安全运行

GB/T 1032—2023 张力式电子围栏通用技术规定

GB/T 20271-2023 信息安全技术 信息系统通用安全技术规定

GB/T 21050-2023 信息安全技术 网络交换机安全技术规定

GB/T 25724-2023 安全防范监控数字视音频编解码技术规定

GA 308-2023 安全防范系统验收规则

GA/T 72 楼宇对讲系统及电控防盗门通用技术条件

GA/T 75 安全防范工程程序与规定

GA/T 644 电子巡查系统技术规定

GA/T 669.1 都市监控报警系统 技术原则 第1部分：通用技术规定

GA/T 678-2023 联网型可视对讲系统技术规定

GA/T 367-2023 视频安防监控系统技术规范

GA/T 669.5-2023 都市监控报警联网系统第5部分：信息传播、互换、控制技术规范

GA/T 1302-2023 停车服务与管理信息系统通用技术条件

YD/T 1171-2023 IP 网络技术规范-网络性能参数与指标

YD/T 1475-2023 基于以太网方式的无源光网络 EPON

ISO/IEC 14496 通用视听业务的先进视频编码（AVC）

3 术语与定义

3.1 《住宅小区安全防范系统通用技术规范》GB/T 21741 中确立的术语和定义合用于本规定。

4 安全技术防范系统基本构成

4.1 住宅小区安全防范系统一般由周界防护、公共区域安全防范、住户安全防范及小区监控中心（安全管理系统）四部分构成。系统基本架构见图1。

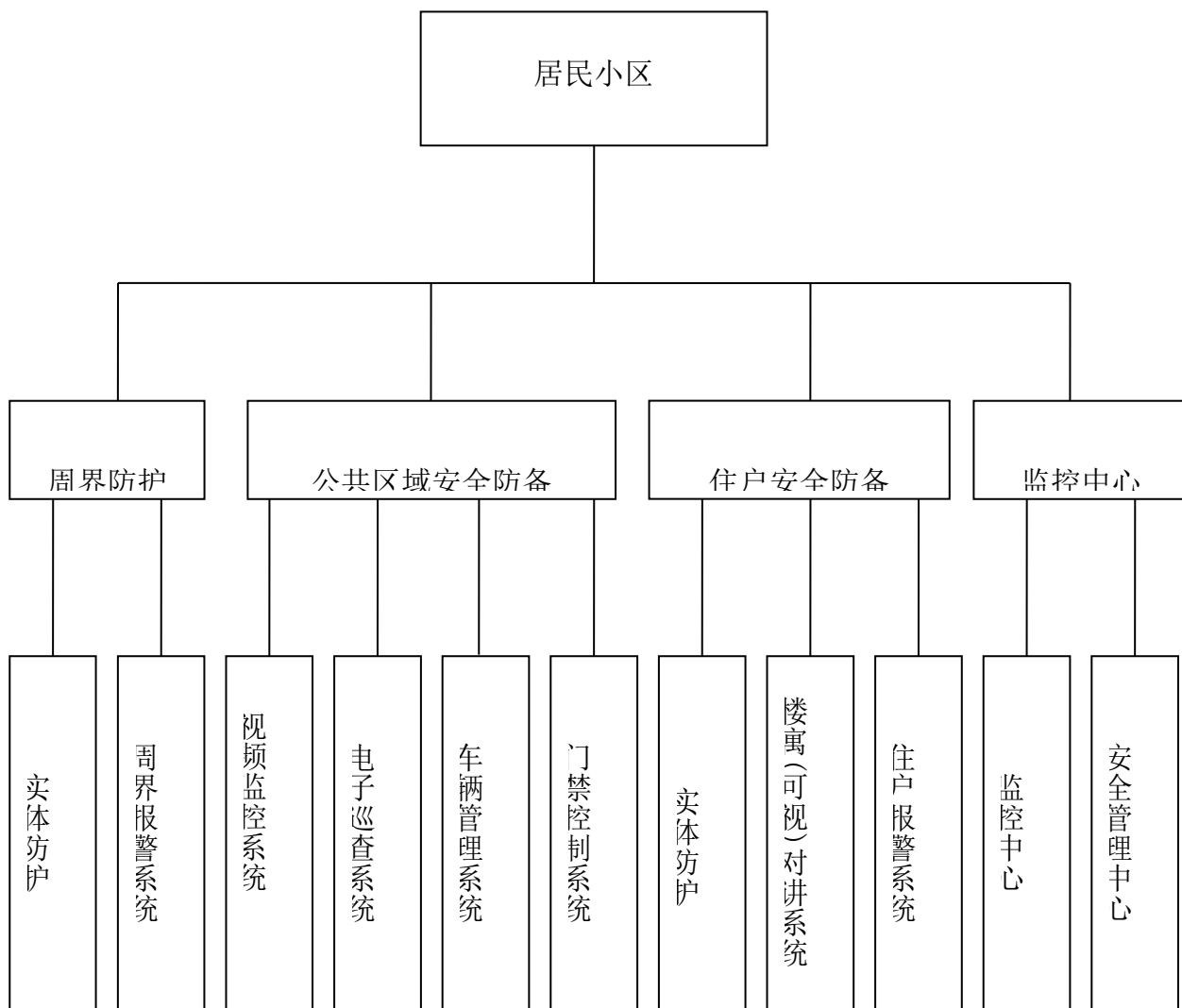


图1 住宅小区安全防范系统基本架构图

5 系统工程技术规定

5.1 基本规定

- 5.1.1 安全防范系统应与小区的建设综合设计、同步施工、独立验收，同步交付使用。
- 5.1.2 小区安全防范工程程序应符合《安全防范工程程序与规定》GA/T75 的规定，安全防范系统的设计原则、设计要素、系统传播与布线，以及供电、防雷与接地设计应符合《安全防范工程技术规范》GB50348-2023 第 3 章的有关规定。
- 5.1.3 安全防范系统中使用的设备和产品，应符合国家法律法规、现行强制性原则和安全防范管理的规定，并经产品质量认证或国家权威部门检查、检测合格。
- 5.1.4 小区安全防范系统的设计宜同本市公安监控报警联网系统的建设相协调、配套，作为社会监控报警接入资源时，其网络接口、性能规定应符合《都市监控报警系统 技术原则 第 1 部分：通用技术规定》GA/T 669.1 等有关原则规定。
- 5.1.5 各系统的设置、运行、故障等信息的保留时间应≥30 天，如下另行有规定的以详细规定为准。
- 5.1.6 小区技防设施基本配置应符合表 1 的规定。

表 1 住宅小区安全防范系统基本配置

序号	系统构成 与有关子系统		安装区域或覆盖范围	配置 规定
1	周界 防护	周界报警 系统	小区周界(包括围墙、栅栏等)	应装
2			不设门卫岗亭的出入口、消防出入口	应装
3			与住宅相连，且高度在 6m 如下（含 6m）， 用于商铺、会所等功能的建筑物(包括裙房) 顶层平台	应装
4			与外界相通用于商铺、会所等功能的建筑物 (包括裙房)，其与小区相通的窗户	宜装
5			小区周界	应装

		周界监控系统		
6			与外界相通的河道	应装
7		车辆抓拍系统（非道闸车牌识别系统）	小区出入口	应装
8			小区出入口[含与外界相通用于商铺、会所等功能的建筑物（包括裙房），其与小区相通的出入口]	应装
9			出入口外广场及机动车、非机动车停放区域	应装
10			停车库出入口	应装
11			地下层与住宅楼、小区地面相通的出入口	应装
12			小区物业用房、会所等公共用房的出入口及公共通道，物业用于接待的场所（前台、会议室等）	应装
13			住宅楼出入口，住宅楼顶楼到平台的出入口	应装
14			公共租赁房各层楼梯出入口、电梯厅，或公共楼道	应装
15	公共区域 安全 防备	视频监控 系统	地下机动车、非机动车停车库重要通道	应装
16			地面机动车、非机动车集中停放区，一楼架空层	应装
17			小区重要通道及交叉路口	应装
18			小区商铺门口及前场	应装
19			小区内活动广场、小朋友游乐区、健身运动区、景观水系	应装
20			电梯轿厢（包括楼层显示屏），地下层电梯厅及楼梯口，一楼电梯厅及楼梯口，避难层入口	应装
21			住宅单元敞开式连廊（一、二层）	应装
22			监控中心，燃气调压站，水泵房、配电机房门口等重要区域	应装
23			地下人防复杂区域（移动电站、战时医院、救护所等）出入口	应装
24		电子巡查系统	小区周界，住宅楼周围，停车库，地面机动车集中停放区，水泵房、配电间等重要区域	应装
25		车辆管理系统	小区出入口	应装
26			机动车停车库、停车场区出入口	应装

27			小区出入口行人和非机动车通道	应装
----	--	--	----------------	----

28		门禁控制系统	地下停车库与住宅楼相通的出入口	应装
29			住宅楼栋出入口	应装
30			监控中心	应装
31			电梯	宜装
32		楼寓（可视）对讲系统	小区出入口	宜装
33			每户住宅,复式住宅每一层,别墅的地面层、别墅可直通户外公共区域的地下室	应装
34			监控中心	应装
35			住宅楼栋单元主出入口、地下停车库与住宅楼相通的主出入口	应装
36			地下停车库与住宅楼相通的其他辅助出入口	宜装
37		住户报警系统	住户层一、二层	应装
38			住户层三层及三层以上	宜装
39			别墅住宅每层楼面(含与住宅相通的私家停车库)	应装
40			住宅楼架空层上一层住宅	应装
41			6米如下非上人平台上一层住宅;6米如下可上人平台上一、二层住宅。	应装
42		紧急报警（求援）系统	客厅、主卧 叠加、别墅的每一层(包括地下室层)	应装
43			卫生间、次卧及未明确用途的房间	宜装
44		无线对讲信号覆盖系统	全区域	宜装
45	小区	监控中心		应设
46	监控中心	安全管理系统	安全管理系统平台	宜装

5.2 周界报警系统规定

5.2.1

系统的前端应选用不易受气候、环境影响，误报率较低的周界电子围栏系统，在不适宜安装周界电子围栏的地方可补充红外对射等其他技术的报警装置。脉冲式电子围栏每个防区应不小于 70 米，张力式电子围栏每个防区应不小于 40 米。

脉冲式电子围栏安装离地高度应不小于 2 米，电子围栏应不少于 6 线制，最下面一根金属导体与围墙的间距应为 $12\text{CM} \pm 1\text{CM}$ ，底部三根金属导线相邻两根的垂直距离为 $12\text{CM} \pm 1\text{CM}$ ，其他相邻两根金属导线的垂直距离为 $15\text{CM} \pm 1\text{CM}$ ，最上面一根金属导体离墙顶或栅栏顶部的间距应不小于 80CM。周界报警系统现场应有报警警示灯。电子围栏承力杆和支撑杆应固定牢固，防区内有拐角的地方应安装承力杆，承力杆应为金属材质。

5.2.2 小区周界应监控覆盖，通过视频监控与报警的联动，对入侵行为进行图像确认、复核。系统的联动、图像确认、复核、记录等应符合 5.3 的有关规定。覆盖周界的监控每个防区应不少于一种摄像机。小区周界为河道的周界监控应有防越界报警。

5.2.3 系统的防区应无盲区和死角，且应 24h 设防。

5.2.4 小区周界与住宅相连的裙房顶层平台且高度在 6m 如下的，应在墙或裙房外沿顶端安装入侵探测装置。

5.2.5 一般入侵探测装置的系统报警响应时间应 $\leq 2\text{s}$ 。张力式电子围栏入侵探测装置的系统报警响应时间应 $\leq 5\text{s}$ 。

5.2.6 系统报警时，小区监控中心应有声光报警信号，并应在显示屏或电子地图上精确标识报警的周界区域。联动摄像机对应区域的监控图像应在监控平台上

弹出，用来显示、确认报警发生的区域状况。

5.2.7 系统的其他规定应符合《入侵报警系统工程设计规范》GB50394 的规定。

5.3 视频监控系统规定

5.3.1 摄像机基本规定：

- 1 应使用不低于 1080P 的数字摄像机，电梯轿厢摄像机镜头应不小于 2.8mm；
- 2 小区出入口、机动车库车行出入口应 24h 彩色录像；室外摄像机应采用低照度摄像机，不容许使用红外一体机；室内摄像机可使用阵列式红外一体机；
- 3 小区出入口、重要通道应安装固定焦距摄像机，监控范围内的平均照度应 $\geq 50\text{Lux}$ ，照度局限性的应设置与摄像机指向一致的辅助照明光源；
- 4 前端数字摄像机应采用集中供电方式，应合理配置；室外及重要部位摄像机不得采用 POE 供电方式。其他采用 POE 供电的，其传播距离应不超过 75 米；
- 5 监控区域应无遮挡，室内摄像机逆光安装的，应采用宽动态摄像机；
- 6 固定摄像机的安装指向与监控目的形成的垂直夹角宜 $\leq 30^\circ$ ，与监控目的形成的水平夹角宜 $\leq 45^\circ$ ；
- 7 摄像机应采用稳定、牢固的安装支架，安装位置及高度应不易受外界干扰、破坏，且应不影响现场设备运行和人员正常活动；室外摄像机安装高度宜为 2.8-4 米（出入口等特殊位置除外），立杆应采用整体热镀锌防腐处理工艺，基础应采用地笼安装方式，整体应有效防止图像抖动；
- 8 带有云台、变焦镜头控制的摄像机，在停止云台、变焦操作 $2\text{min} \pm 0.5\text{ min}$ 后，应自动恢复至预置设定状态；
- 9 室外摄像机应采用有效防雷击保护措施，配置单独接电桩，前端监控设备与接地桩的连接应采用铜质线，线径不小于 4mm^2 。

5.3.2

小区出入口应设全景摄像机、行人和非机动车通道摄像机和车辆抓拍系统摄像机，全景摄像机根据出入口的实际状况确定数量，全景摄像机的拍摄角度应能覆盖整个出入口无死角，用于出口的全景摄像机没有条件安装在小区外部拍摄正面的可容许安装在小区内部向外。道闸车牌识别摄像机不得替代车辆抓拍系统摄像机，车辆抓拍系统摄像机必须拍摄车辆的正面图像，能看清车牌和前排司乘人员。车辆抓拍系统应符合如下规定：

- 1 车辆抓拍系统摄像机应内置嵌入式操作系统（支持车辆抓拍、号牌识别、视频检测、持续视频流的压缩与传播），支持双码流，视频与图像分流设计；
- 2 抓拍方式：视频检测；夜间应采用 LED 补光灯；
- 3 持续视频流、抓拍车辆照片、识别车辆数据应传播至监控中心存储；抓拍车辆照片和识别车辆数据在当地存储时间应不少于 1 年，监控中心专用设备硬盘容量不得低于 2T；
- 4 机动车辆捕捉率应不低于 95%，识别对的率应不低于 90%；
- 5 小区出入口车辆抓拍设备应在监控中心提供至少 1 个以太网接口，并实现数据上传至公安管理部门平台；
- 6 小区出入口车辆抓拍设备的名称、编号由相对应的公安管理部门平台统一定义并分派；
- 7 系统应能对通过小区出入口的每一辆车自动采集号牌及车辆特性信息，并记录车辆和驾驶员等关联的图片信息，时间、地点、方向等动态信息应叠加在对应的图片上，车辆抓拍图片应以 JPEG 格式存储；
- 8 上传数据至少包括过车记录编号、前端平台/设备所在小区编号、前端

设备 id 号、过车时间、车道号(如 1、2、3...

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/498133102007006075>