

DB5108

四川省（广元市）地方标准

DB 5108/ T30—2021

广元市平安智慧小区安全技术 防范系统建设规范

Guangyuan City Ping an smart community security technology prevention system
construction specification

2021 - 09 - 01 发布

2021 - 10 - 01 实施

广元市市场监督管理局 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
4 总体要求	2
5 技术要求	3
6 网络信息安全	8
7 系统检验	9
8 运行维护	9

前 言

本文件按照GB/T1.1-2020给出的规则起草。

本文件由广元市公安局提出并归口。

本文件起草单位：广元市公安局、广元市警务标准化研究中心。

本文件主要起草人：卢菲 刘莉 罗永平 侯勇 贯颖。

本文件为首次发布。

广元市平安智慧小区安全技术防范系统建设规范

1 范围

本文件规定了广元市平安智慧小区安全技术防范系统的总体要求、技术要求、网络信息安全、系统检验要求、运行维护等。

本文件适用于广元市范围内所有新建、改建、扩建平安智慧小区安全技术防范系统的规划、设计、施工和检验。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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/T 21741 住宅小区安全防范系统通用技术要求
- GB/T 31000 社会治安综合治理基础数据规范
- GB/T 31070 楼宇对讲系统
- GB/T 37078 出入口控制系统技术要求
- GB 50016 建筑设计防火规范
- GB 50116 火灾自动报警系统设计规范
- GB 50174 数据中心设计规范
- GB 50348 安全技术防范工程技术规范
- 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 出入口控制系统工程设计规范
- GA/T 543 公安数据元
- GA/T 761 停车库（场）安全管理系统技术要求
- GA/T 992 停车库（场）出入口控制设备技术要求
- GA/T 1093 出入口控制人脸识别系统技术要求
- GA/T 1127 安全防范视频监控摄像机通用技术要求
- GA/T 1211 安全防范高清视频监控系统技术要求
- GA/T 1260 人行出入口电控通道闸通用技术要求
- GA/T 1325 安全防范人脸识别应用视频图像采集规范
- GA/T 1326 安全防范人脸识别应用程序接口规范
- GA/T 1400.1 公安视频图像信息应用系统第1部分：通用技术要求
- GA/T 1400.3 公安视频图像信息应用系统第3部分：数据库技术要求
- GA/T 28181 安全防范视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 平安智慧小区

通过信息技术防范系统，全方位和多维度收集防范区域治安要素信息，运用物联网、互联网、大数据等技术手段，建设智能化技术防控体系的住宅小区。

3.2 安全技术防范系统

以安全防范为目的，利用各种现代信息技术及设备构成的系统。通常包括周界防护、出入口控制、视频监控、消防与能源监测等子系统。

3.3 平安智慧小区管理平台

对平安智慧小区的安全技术防范子系统及相关信息系统进行集成，实现信息的集中处理与共享应用、风险事件的综合研判、事件处置的指挥调度、系统和设备的统一管理与运行维护等功能的软件和硬件组合。

3.4 封闭式小区

具备明确的边界，周界由大门及围墙组成，内部道路以及配套设施原则上不与外界共享的住宅小区。

3.5 开放式小区

没有明确的边界，无明显的周界（围墙、门）将小区内部与外界隔离，单元楼可直接与外部道路相通，道路以及配套设施可与外部共享的住宅小区。

4 总体要求

4.1 建设原则

4.1.1 平安智慧小区安全技术防范系统建设，应符合国家法规和国家现行工程建设标准及有关技术标准、规范和规定的要求。

4.1.2 平安智慧小区安全技术防范系统建设，应纳入小区工程建设总体规划，并综合设计、同步施工、独立验收。

4.1.3 平安智慧小区安全技术防范系统的设计原则、设计要素、系统传输与布线及供电、防雷与接地设计应符合 GB 50348 的相关规定。

4.1.4 平安智慧小区安全技术防范系统设计应采用先进而成熟的技术、可靠而适用的设备。

4.1.5 平安智慧小区安全技术防范系统建设中使用的产品和服务应符合国家法规和现行相关技术标准，并经法定机构检验、认证合格或生产登记批准。

4.1.6 平安智慧小区安全技术防范系统的信息存储与管理根据实际需要，合理规划数据存储及管理模式。

4.1.7 平安智慧小区安全技术防范系统应按照信息安全相关要求，整体规划安全防范系统的安全策略，选择适宜的传输网络安全措施、接入设备安全措施、系统安全措施、数据安全措施、以及不同网络的边界安全隔离措施等。

4.1.8 平安智慧小区安全技术防范建设基本配置应符合下表的规定：

表1 平安智慧小区安全技术防范建设基本配置

子系统名称		配置要求（●为必建项目，○为选建项目）			
		新建小区（含在建小区）		已建小区	
		封闭式	开放式	封闭式	开放式
周界防护子系统		●	○	●	○
出入口控制子系统	车辆出入管理	●	●	●	○
	人员出入管理	●	●	●	●
	可视对讲	●	●	●	○
视频监控子系统		●	●	●	●
消防与能源监测子系统		●	●	●	●
小区管理中心		●	●	●	○

4.2 管理平台建设要求

4.2.1 平安智慧小区应建设平安智慧小区管理平台，管理平台应根据各安全技术防范子系统、设备互联互通以及信息共享应用的具体要求，统筹规划设计系统的各类接口以及信息传输、交换、控制协议。

4.2.2 管理平台应按照《信息安全技术信息系统安全等级保护基本要求》，通过配备必要的网络安全设备，采取必要的网络安全措施，确保系统自身安全和数据安全。

4.2.3 根据安全技术防范系统集成、联网与管理的实际需要，合理规划设计管理平台的具体功能，符合 GB 50348 要求。

4.3 数据采集要求

平安智慧小区安全技术防范系统采集的数据项应符合GB/T 31000、GA/T 543、GA/T 1400.3的规定。

5 技术要求

5.1 周界防护子系统

5.1.1 功能要求

在小区周界围墙、栅栏、与外界相通的水域、易攀爬的管道等部位，配置入侵检测装置，对非法入侵以及撬、挖、凿等破坏行为及时发出报警响应，探测范围有效覆盖防护。

5.1.2 技术要求

- 系统前端选用不易受气候、环境影响，误报率较低的设备。
- 系统的入侵探测报警应与视频监控子系统联动，对入侵行为进行图像确认、复核。
- 小区周界应视频监控全覆盖，每个防区不少于一个视频探头。
- 系统能准确、及时探测入侵行为或触发紧急报警装置，并发出入侵报警信号或紧急报警信号。
- 系统具备可视化报警提示、关闭的功能。
- 系统能自动记录入侵报警信号产生的时间、位置、事件类型等信息，并存储至小区管理平台数据库，存储周期不少于6个月。
- 其他要求应符合 GB 50348、GB 50394、GB 50395 相关规定。

5.1.3 接入要求

符合本技术标准的第三方设备接入要实现入侵和紧急报警系统的设备资源、报警信号、配置的统一管理。

5.1.4 安装要求

结合风险防范要求和现场环境条件等因素，选择适当的设备及安装位置，构成点、线、面、空间或其组合的综合防护系统。

5.2 出入口控制子系统

5.2.1 车辆出入管理系统

5.2.1.1 功能要求

在小区出入口、停车库（场）出入口，部署集成道闸、抓拍机、补光灯、LED屏、语音播报、车检器等功能的车辆通行一体化自动道闸，通过车牌识别技术对出入小区的车辆进行管理。

5.2.1.2 技术要求

- a) 系统能对管理人员、操作人员分级授权，并记录其操作日志。
- b) 系统能对车辆信息的录入、授权、变更、注销、延期等进行管理；
- c) 车辆抓拍图片能清晰显示车辆号牌、车型等车体特征，在夜晚或光线不足的情况下，具备自动补光功能，保证设备正常工作。
- d) 车辆号牌日间识别率 $\geq 99.5\%$ ，夜间识别率 $\geq 98.5\%$ 。识别平均响应时间 $< 1s$ ，支持新能源车牌识别。
- e) 系统能自动记录所有进出车辆的出入口名称、出入时间、出入类型、号牌、车辆类型、车辆图片等信息，并存储至小区管理平台数据库，存储周期不少于6个月。
- f) 道闸授权未开启、非授权开启、超时开启、超时关闭时，系统应自动报警。
- g) 系统能对车辆出入信息、操作管理事件、出入口设备工作状态等信息进行管理，具备查询、导出、统计、打印以及数据备份、恢复等功能。
- h) 系统应能对目标的识读结果提供现场指示，并具有防砸车功能。
- i) 在停电或系统不能正常工作时，可以手动开启/关闭道闸。
- j) 有条件的可增加车道二维码用于处理无牌车或车牌污损无法识别的情况，车辆通过该识别码实现自主出入。
- k) 设备具备时钟校准功能，确保事件记录时间准确。
- l) 停车库（场）内部设置紧急报警、视频监控、电子巡查等设施，封闭式地下车库等部位应有足够的照明设施。
- m) 其他要求应符合 GA 50348、GA/T 761、GA/T 992 相关规定。

5.2.1.3 接入要求

符合本标准的第三方车辆出入管理设备接入平安智慧小区管理平台，实现车辆出入管理系统的设备资源、车辆权限与配置的统一管理。

5.2.1.4 安装要求

- a) 挡车器应与进出车方向垂直，且平行于地面安装。

- b) 摄像机、控制机、挡车器应采取有效防雷击措施，所有设备均需可靠接地。
- c) 反光标志牌、车向引导标志、防撞柱、防撞栏杆等应符合交通管理规定。

5.2.2 人员出入管理系统

5.2.2.1 功能要求

在小区出入口的行人与非机动车通道、地下停车场的单元门、单元楼出入口等人员通道部署人员出入双向通行设备，对人员持有的凭证进行识别查验，对其进出实时授权、实时控制与管理。

5.2.2.2 技术要求

- a) 系统支持一种以上开门方式，包括但不限于门禁卡、身份证、人脸、密码、指纹、手机 APP、蓝牙、访客系统呼叫等。
- b) 系统能对管理人员、操作人员分级授权，并记录其操作日志。
- c) 系统能对人员身份信息的录入、授权、变更、注销、延期等进行管理。
- d) 系统进行权限配置登记时，应保障登记的证件信息与本人一致。
- e) 指纹、人脸识别等人体生物特征信息识别设备具备活体检测功能。
- f) 人脸识别智能设备避免逆光工作，在夜晚或光线不足的情况下，具备自动补光功能，保证设备正常工作。
- g) 人脸识别智能设备的图片储存容量能满足小区全部实有人口应用，并预留人口增长空间。
- h) 系统能实时、准确记录所有的出入信息，包括进出人员信息、出入时间、出入方向、出入口名称、开门方式等，人脸方式需记录用户开门时的照片等信息，存储周期不少于 6 个月。
- i) 在停电或系统不能正常工作时，可以手动开启/关闭道闸。
- j) 系统具备快速解除状态功能，便于紧急情况下人员疏散和救援。
- k) 道闸授权未开启、非授权开启、超时开启、超时关闭时，系统应自动报警。
- l) 系统能对人员进出信息、操作管理事件、出入口设备工作状态等信息进行管理，具备查询、导出、统计、打印以及数据备份、恢复等功能。
- m) 系统应能对目标的识读结果提供现场指示。
- n) 设备具备时钟校准功能，确保事件记录时间准确。

5.2.2.3 接入要求

符合本标准的第三方人员出入管理设备及系统应接入平安智慧小区平台，实现设备资源、人员权限与配置的统一管理。

5.2.2.4 安装要求

人员出入管理系统的安装应符合 GB50348、GB 50396、GB/T37078、GB/T 1093、GA/T 1325、GA/T 1326、GA/T 1260 的相关要求。

5.2.3 可视对讲系统

5.2.3.1 功能要求

利用可视对讲技术提供呼叫、对讲、可视、开锁等基础安防功能，满足住宅小区住户通过该系统确认访客身份，控制开启出入口门锁，实现建筑物出入口的访客控制与管理。

5.2.3.2 技术要求

- a) 与门禁系统共建共用室外机。
- b) 系统应限制通话时长，以避免信道被长时间占用。
- c) 系统在通话过程中，语音不应被其他非授权用户窃听。
- d) 系统具有设备管理和权限管理功能，具有通行事件管理、数据备份及恢复、信息发布等功能。
- e) 对讲主机应具有图片抓拍功能，采用基于 TCP/IP 联网技术的系统，在中心应具有图片存储功能。
- f) 对讲主机应能正确选呼任一对讲分机，并能听到回铃声。
- g) 对讲主机选呼后，能实现小区出入口与住户、楼栋口与住户间对讲或可视对讲，语音（图像）清晰。
- h) 对讲分机可实现电控开锁，也可使用密码、钥匙或感应卡等方式开启小区出入口、楼栋口的电控防盗门锁。
- i) 受控门授权未开启、非授权开启、超时开启、超时关闭时，系统应自动报警，并有现场告警提示音。
- j) 系统需实时、准确记录所有的出入信息，包括访客进入时间、入口名称、抓拍图像等信息，存储周期不少于 6 个月。
- k) 设备具备时钟校准功能，确保事件记录时间准确。
- l) 其他要求应符合 GB 50348、GB/T 21741、GB/T 31070 相关要求。

5.2.3.3 接入要求

符合本标准的第三方设备应接入平安智慧小区平台，实现可视对讲系统的设备资源、可视对讲、配置的统一管理。

5.2.3.4 安装要求

系统应安装在小区出入口、楼栋出入口、地下车库与住宅楼相通的出入口、住宅内，安装应符合 GB 50348、GB/T 21741、GB/T 31070 相关要求。

5.3 视频监控子系统

5.3.1 功能要求

在小区公共活动区域、小区主要通道、单元出入口、电梯轿厢、高空等重要区域和部位安装视频监控摄像机，对监控区域和目标进行实时、有效的视频采集和监视，对视频监控摄像机及其信息进行控制，对视频信息进行记录与回放。

5.3.2 技术要求

5.3.2.1 视频监控摄像机的监控范围应有效覆盖监控区域或目标，监视效果应满足场景和目标特征识别的不同需求。视频监控摄像机的灵敏度和动态范围应满足现场图像采集的要求。

5.3.2.2 系统的传输装置要确保视频图像及其相关信息在视频监控摄像到显示设备、存储设备等各设备之间的安全有效及时传递。支持对同一视频资源的信号分配或数据分发能力。

5.3.2.3 系统能手动或自动操作，对摄像机、云台、防护罩等各种功能进行遥控，前端设备的控制响应要满足安全管理要求。

5.3.2.4 系统具备按照授权实时切换调度指定视频信号到指定终端的能力。

5.3.2.5 系统具备用户权限管理、操作与运行日志管理、设备管理和自我诊断等功能。

- 5.3.2.6 系统应使用 NVR/CVR 等专用存储系统对所属视频图像信息进行本地存储，存储容量满足管理要求，存储周期不少于 30 天。
- 5.3.2.7 系统支持视频图像信息的连续回放、多用户实时检索和数据导出等。
- 5.3.2.8 图像回放应保证资料的原始完整性，回放带宽及检索能力应满足管理要求。
- 5.3.2.9 新建平安智慧小区应使用网络高清摄像机，已建小区应逐步将非网络高清摄像机替换为网络高清摄像机。
- 5.3.2.10 设备具备时钟校准功能，确保视频图像信息记录时间准确。
- 5.3.2.11 系统应能实时显示系统内所有视频图像，图像质量应满足安全管理要求。图像要求如下：
- a) 室外周边。能清晰显示出入口外 15m 范围街面过往人员的往来情况、体貌特征和机动车辆的车型、颜色、行驶等情况。
 - b) 出入口。能清晰显示出入人员面部特征、活动情况，车辆出入口能清晰显示车辆号牌。
 - c) 通道楼道。能清晰显示过往人员的体貌特征，室外通道能看清机动车辆、非机动车颜色、车型、行驶等情况。
 - d) 区域范围。能清晰显示范围内人员的行为特征和机动车辆、非机动车的行驶情况，以及以摄像机为基准 5m-10m 范围监视区域内人员的面部特征和车辆牌号。
 - e) 电梯厅及轿厢。能清晰显示人员的体貌特征及活动情况，清晰显示电梯轿厢内全景。
 - f) 设备机房。能清晰显示出入人员的面部特征及活动情况，清晰显示工作人员对设备操作、维护的活动情况。
 - g) 高空坠物等。能有效捕捉高空坠落物体并清晰显示，能通过视频回溯定位抛物者所在的楼层位置。
 - h) 其他要求应符合 GB50395、GA/T 1127、GA/T 1211、GA/T 1400.1、GA/T 1400.3 相关规定。

5.3.3 接入要求

符合 GB/T 28181 的第三方视频监控设备接入平安智慧小区管理平台应实现视频监控系统的设备资源、视频预览回放、设备配置的统一管理。

5.3.4 安装要求

摄像机的选型、选址与安装应符合 GB 50348、GB 50395 的相关要求，视频监控安装数量应实现公共区域全覆盖，不留安全死角。

5.4 消防与能源监测子系统

5.4.1 功能要求

在平安智慧小区公共区域安装烟感、消防门门磁、消火栓水压、水、电、燃气表感应器，实现实时告警。

5.4.2 技术要求

- 5.4.2.1 系统能 24 小时监测消防、能源设备运行和使用情况。
- 5.4.2.2 系统具备声光报警、故障自检、实时告警功能。
- 5.4.2.3 能源监测设备发现异常时，系统能记录并显示前端设备 ID 号、设备位置、告警时间、告警原因等信息。

5.4.3 接入要求

符合住建、消防部门的相关要求。

5.4.4 安装要求

系统的设计、安装等应遵守《中华人民共和国消防法》，符合GB50016、GB50116及住建、消防部门的相关要求。

5.5 小区管理中心

5.5.1 总体要求

小区管理中心应配置接收、显示、记录、控制、管理所需硬件设备和相应操作管理软件，部署平安智慧小区管理平台，对平安智慧小区内安全防范设备进行统一管理、统一存储。

5.5.2 建设要求

小区管理中心应具有不少于两种对外有线、无线通信联络手段，具备自身防范（如必要的视频监控、防盗安全门、内置式防护窗、探测器、紧急报警装置、门禁）和防火等安全措施。

- a) 管理中心具备与城市监控报警联网系统的接入能力与联网接口。
- b) 管理中心选址应远离小区锅炉房、配变电站等强噪声源以及易燃易爆场所。
- c) 管理中心地面应采用防静电材料，吊顶后机房净高能满足设备安装要求。
- d) 管理平台配置所需机柜、服务器、视频和数据存储设备、视频综合管理及显示设备。
- e) 各系统设备在机房内的布置应符合“强弱电分排放、系统设备各自集中、同类型机架集中”的原则。
- f) 可考虑与消控等共用空间，但需要考虑强电与弱电的相互影响。
- g) 符合 GB 50174、GB 50348、GB/T 21741 相关规定。

6 网络信息安全

6.1 网络安全

- a) 保证关键网络设备性能、网络带宽满足基本业务需要，并绘制网络拓扑结构图。
- b) 网络设备具备身份鉴别、登陆失败处理等功能，远程管理时，要采取必要措施防止鉴别信息在网络传输过程中被窃取。
- c) 在网络边界部署访问控制设备，启用访问控制功能。

6.2 系统安全

- a) 设备操作系统遵循最小化安装原则，仅安装需要的组件和应用程序，并保持系统补丁及时得到更新。
- b) 安装防恶意代码软件，并及时更新防恶意代码软件版本和恶意代码库。
- c) 对设备操作系统、应用系统和数据库的用户进行身份标识和鉴别。
- d) 配置访问控制策略，分级授权管理，严格限定信息的访问、下载权限和使用范围。
- e) 限制默认账户的访问权限，修改账户默认用户及口令。
- f) 及时删除多余、过期账户，避免共享账户的存在。
- g) 对人员操作日志进行记录并保存，采取技术措施确保日志不可修改、删除。

6.3 信息安全

充分保护用户信息和公民个人隐私，除配合国家机关依法行使监督检查权、刑事侦查权和其他依法行使的国家权力外，不得向任何第三方提供小区车辆、居民、访客个人信息，不得泄露涉及社会公共安全的敏感信息。

7 系统检验

平安智慧小区智慧安全技术防范系统设计、安装调试、试运行、初检合格后根据GB 50348和本规范相关要求进行系统检验。

8 运行维护

根据GB 50348开展平安智慧小区安全技术防范系统运行与维护相关工作。保证安全技术防范系统运行状态良好，定期进行设备的检测、维护、保养。
