

广西壮族自治区地方标准

DB45/T 2948—2024

智能安防小区建设技术规范

Technical specification for the construction of intelligent security
residential area

2024 - 12 - 12 发布

2025 - 02 - 12 实施

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 2

4 总体要求 2

 4.1 统筹规划 2

 4.2 安全防护 2

 4.3 拓展建设 2

 4.4 经济适用 2

 4.5 持续运行 2

5 系统建设 2

 5.1 系统架构规划 2

 5.2 防护区域 3

 5.3 子系统建设 3

6 防护分档和配置 4

7 机房建设 4

8 数据采集汇聚 5

9 联网要求 5

 9.1 联网数据 5

 9.2 联网方式 5

10 安全要求 6

 10.1 基本要求 6

 10.2 数据存储 6

 10.3 数据使用 6

 10.4 系统管理 6

附录 A（资料性） 住宅小区智能安全技术防范系统设备配置 7

 A.1 封闭式住宅小区 7

 A.2 非封闭式住宅小区 8

 A.3 选配设备 8

参考文献 10

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由广西壮族自治区公安厅提出、归口并宣贯。

本文件起草单位：广西壮族自治区公安厅科技信息化总队、广西公安计算机通讯技术研究所、广西壮族自治区标准技术研究院。

本文件主要起草人：郭勇、韦继良、牟翔、周伟霖、何定海、钟超凡、谢愈嘉、张发、陈欣、李潇、杨家保、谢莎莎、邹俊、青松、杨茫、韦松、黄馥、韦宇星、张艺宝、陈兴文、陈达、银俊沣、廖智翔、蒙劭燊、金健英、黄翠菊。

智能安防小区建设技术规范

1 范围

本文件界定了智能安防小区建设的术语和定义，规定了智能安防小区的总体要求、系统建设、防护分档和配置、机房建设、数据采集汇聚、联网要求和安全要求。

本文件适用于广西行政区域内智能安防小区的建设，已建住宅小区的智能安防改造、升级参照执行。

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/T 21741 住宅小区安全防范系统通用技术要求
- GB/T 25724 公共安全视频监控数字视音频编解码技术要求
- GB/T 28181 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 29745 公共停车场（库）信息联网通用技术要求
- GB/T 30147 安防监控视频实时智能分析设备技术要求
- GB/T 31000 社会治安综合治理基础数据规范
- GB/T 31070（所有部分） 楼宇对讲系统
- GB 35114 公共安全视频监控联网信息安全技术要求
- GB/T 37078 出入口控制系统技术要求
- GB 37300 公共安全重点区域视频图像信息采集规范
- GB 50198—2011 民用闭路监视电视系统工程技术规范（附条文说明）
- GB 50348 安全防范工程技术标准
- GB 50395 视频安防监控系统工程设计规范（附条文说明）
- GB 50396 出入口控制系统工程设计规范（附条文说明）
- GB 55029 安全防范工程通用规范
- GA/T 465（所有部分） 治安管理系统基本业务功能规范
- GA/T 543（所有部分） 公安数据元
- GA/T 751 视频图像文字标注规范
- 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 安全防范 人脸识别应用 出入口控制人脸识别技术要求
- 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 1400.4 公安视频图像信息应用系统 第4部分：接口协议要求
- GA/T 1781 公共安全社会视频资源安全联网设备技术要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

智能安全技术防范系统 intelligent security technology prevention system

以维护社会公共安全为目的，运用人工智能、大数据、物联网等智能化技术，对住宅小区防范区域所产生的结构化、非结构化数据进行处理、接入和汇聚，服务区域大数据综合应用的信息技术系统。

3.2

智能安防小区 intelligent security residential area

借助智能安全技术防范系统（3.1），实现对小区的日常事务进行管理，提高社区安全防范水平，方便居民日常生活的住宅小区。

4 总体要求

4.1 统筹规划

应纳入已有住宅小区改造升级或者新建住宅小区建设总体规划中，与住宅小区供电、线缆传输管道（线槽）或者桥架、环境照明、安全技术防范控制中心等保障资源统筹建设。

4.2 安全防护

应规范数据采集、传输、存储的管理和使用授权，提升系统安全，确保数据安全，保护居民隐私。

4.3 拓展建设

应具备横向拓展、纵向级联功能，预留与其他业务管理信息化系统集成、互联的综合应用接口。

4.4 经济适用

应合理确定住宅小区智能安全技术防范系统建设的等级和规模，并实现对住宅小区现有安全技术防范设备（设施）的充分利用。

4.5 持续运行

应从全生命周期的角度，将智能安全技术防范系统的后续运维、设备更新等成本纳入预算经费，确保系统有效、可持续运行。

5 系统建设

5.1 系统架构规划

5.1.1 智能安全技术防范系统架构的规划应符合 GB/T 21741、GB 50348、GB 55029 的规定，并统筹考虑以下要素：

- 子系统组成；
- 信息资源；
- 集成（联网）方式；
- 传输网络；
- 管理平台；

- 存储管理模式；
- 系统供电；
- 接口协议；
- 智能应用；
- 系统运维；
- 系统安全。

5.1.2 应实现对各安全技术防范子系统等系统的集成。

5.2 防护区域

主要包括：

- 小区周界；
- 小区出入口；
- 小区内部主要道路；
- 机动车集中停放区；
- 非机动车集中停放区；
- 寄递物品存放区；
- 室外消防通道；
- 人员集中活动场所；
- 重要设备房；
- 安防控制中心；
- 住宅单元等。

5.3 子系统建设

5.3.1 视频监控系统

5.3.1.1 视频设备

- 5.3.1.1.1 应采用数字摄像机，前端采集的清晰度宜不低于 400 万像素，可清晰显示人员的体貌特征、活动情况，出入车辆号牌、颜色、车型和行驶等情况，视频编码宜采用 SVAC/H. 264/MPEG-4，可支持 H. 265。
- 5.3.1.1.2 视频图像采集设备应具备红外、低照度、强光抑制等功能。
- 5.3.1.1.3 应支持移动侦测、侦测告警、报警触发联动。
- 5.3.1.1.4 住宅小区出入口等重点部位宜采用视频图像抓拍一体机。

5.3.1.2 视频图像

- 5.3.1.2.1 在系统正常工作条件下，实时与回放图像的质量主观评价不应低于 GB 50198—2011 中 5.4 规定的五级损伤评分分级的 4 级要求。
- 5.3.1.2.2 应具备日期、时间、视频画面位置信息等字符叠加显示功能，并符合 GA/T 751 的规定。
- 5.3.1.2.3 其余量化指标应符合：
 - 输出视频图像像素： $\geq 1920 \times 1080$ ；
 - 单路视频图像显示帧率： ≥ 25 fps；
 - 输出回放视频图像像素： $\geq 1920 \times 1080$ ；
 - 回放视频图像显示帧率： ≥ 25 fps。
- 5.3.1.2.4 视频图像应本地存储，保存时间应不少于 30 d。

5.3.1.2.5 其他要求应符合 GB 37300、GB 50348、GB 50395、GB 55029、GB 35114、GB/T 28181、GB/T 25724、GB/T 37078、GB/T 21741、GB/T 30147 的规定。

5.3.2 车辆出入控制管理系统

5.3.2.1 出入口应设置车辆道闸，对出入车辆进行视频图像采集，并具备车牌及车辆特征识别、与住户或者访客车辆信息进行比对和道闸控制等功能。

5.3.2.2 入口处宜设置车位显示。

5.3.2.3 其他要求应符合 GB/T 29745、GA/T 761、GA/T 992 的规定。

5.3.3 人员出入口控制系统

5.3.3.1 应具有对强行开门、长时间不关门、通信中断、设备故障等异常情况实时报警功能。

5.3.3.2 应对系统事件记录信息进行本地化存储。

5.3.3.3 应具有可视对讲功能。访客呼叫机的视频采集装置应具有自动补光功能，对讲系统图像应能清晰分辨访客的面部特征。

5.3.3.4 具有视频解析功能摄像机或者身份认证功能的门禁控制系统，应支持采集图片和信息的安全联网共享，宜支持对人面部特征进行采集。摄像机不应低于 200 万像素，分辨率应支持 1080 p 或 720 p。

5.3.3.5 其他要求应符合 GB 50348、GB 55029、GB 50396、GB 35114、GB/T 28181、GB/T 25724、GB/T 37078、GB/T 21741、GA/T 1093 的规定。

5.3.4 智能门禁系统

5.3.4.1 应符合 GB/T 31070 的规定。

5.3.4.2 应支持门禁卡、密码、手机 APP 或人脸识别等方式授权通行，并对出入信息进行采集。

5.3.5 安全技术防范控制中心

应符合 GB 50348、GB 55029 的规定。

6 防护分档和配置

6.1 应根据住宅小区建筑群环境周界的不同，将住宅小区进行分类，分为封闭式住宅小区和非封闭式住宅小区。

6.2 根据住宅小区安全管理要求、系统规模、功能、性能等因素，将住宅小区智能安全技术防范系统建设分为基础级、中级和高级三个等级。

6.3 住宅小区应至少配置基础级智能安全技术防范系统，可根据需要配置中级或高级，住宅小区智能安全技术防范系统设备配置参见附录 A。

7 机房建设

7.1 应建设规范的数据中心机房或中心控制室。

7.2 机房地面宜采用防静电措施，天花、墙面、地面均需作防尘防潮处理。

7.3 机房宜设专用空调系统，机房内的温度、湿度应符合所配置设备规定的使用环境条件及相应的技术标准。

7.4 电子信息设备宜由不间断电源系统供电。

- 7.5 机房设备布置宜合理，满足机房管理、人员操作和安全、设备和物料运输、设备散热、安装和维护的要求。
- 7.6 机房设备宜采用防雷接地及防浪涌措施。
- 7.7 机房面积、布线通道宜根据电子信息设备的数量、外形尺寸和布置方式确定，并宜预留今后业务发展需要的使用面积。
- 7.8 机房宜设置环境监控和设备监控系统。

8 数据采集汇聚

- 8.1 智能安全技术防范系统应具备采集人员、车辆、房屋等相关数据并经安全联网设备汇聚至相关业务管理信息化系统的功能。安全联网设备应符合 GA/T 1781 的规定。
- 8.2 采集、汇聚后形成的数据项应符合 GB/T 31000、GA/T 465、GA/T 543、GA/T 1400.3、GA/T 1400.4 的规定。

9 联网要求

9.1 联网数据

应包括第8章规定的的数据内容。

9.2 联网方式

9.2.1 小区内网

住宅小区内部应使用自铺设网络联网，与外部联网应通过安全网闸连接。

9.2.2 外部网络

- 9.2.2.1 与相关单位管理信息化系统联网对接时，应采用安全联网设备通过专线或者互联网，实现对前端设备采集的视频流数据、视图解析数据的安全联网传输。安全联网设备应符合 GA/T 1781 的规定。
- 9.2.2.2 向相关部门传输的视频图像信息的传输、交换、控制协议应符合 GB/T 28181、GA/T 1400.4 的规定，并支持每个调用单位并发调用路数不少于 2 路，单路视频设备接入上行带宽不应低于 2 Mbps，其安全要求应符合 GB 35114 的相关规定。
- 9.2.2.3 应预留与社区服务、物业管理等信息化平台联网的接口，实现与用水、用电、用气、环境等数据的共同汇聚，打造未来集安全技术防范、消防和应急管理一体化的小区物业服务能力。
- 9.2.2.4 与公安机关联网时，每个住宅小区通过符合 GB 35114 规定的加密交换设备接入到互联网传输，在公安分（县）局或市局经过安全交换设备和符合 GB 35114 规定的平台汇总接入到公安视频专网内解密应用。
- 9.2.2.5 应能够通过标准地址关联智能门禁系统获取区域内的用户相关信息，并按照属地相关接口数据规范，实现与相关业务管理信息化系统的联网。
- 9.2.2.6 安全联网设备应符合 GB 35114、GA/T 1400.4 的规定，实现设备身份认证、数据签名及加密、网络层和应用层协议识别与控制等功能。

10 安全要求

10.1 基本要求

10.1.1 应符合 GB 50348、GB 35114 的规定。

10.1.2 在公共场所安装图像采集、个人身份识别设备,应为维护公共安全所必需,遵守国家有关规定,并设置显著的提示标识。所收集的个人图像、身份识别信息应只用于维护公共安全目的,不应用于其他目的;取得个人单独同意的除外。

10.2 数据存储

10.2.1 应对采集的数据进行加密存储,解析后的图像信息储存期限为 6 个月,文本数据存储期限不应低于 1 年。超过存储期限的,宜自动覆盖或人工删除。不应在公共区域的显示器、显示屏等进行公开展示。

10.2.2 应对采集的公民个人信息严格保密,建立健全信息保护制度。

10.3 数据使用

10.3.1 应将重点部位采集到的短视频、图片、数据等全量数据,按照 GA/T 1781、《中华人民共和国网络安全法》以及《中华人民共和国个人信息保护法》中的规定,并经加密后实时推送给公安机关。

10.3.2 应对管理人员、操作人员、运维人员、相关单位部门等在技术措施上采用分级授权管理,明确相关人员数据申请使用流程,严格限定信息的访问、下载权限和使用范围。

10.3.3 住宅小区内部管理单位根据业务需要使用数据的,应对关键字段和敏感图像要素进行技术性遮盖和省略显示。

10.3.4 应对人员操作日志进行记录,日志保留时间不少于 6 个月,超过保留时间的,宜自动覆盖或手动清理。

10.3.5 应采取逐层过滤办法,以保护居民信息安全和减轻汇聚全量数据的存储、运算能力,接收到上一级以上的订阅请求时,应对订阅的数据实时上传,否则应自行决策处理,进行边缘化计算。

10.4 系统管理

10.4.1 系统应保持良好的运行状态,应进行设备的检查、更换和维护保养。

10.4.2 系统管理应纳入物业统筹管理范畴,物业作为运维主体单位受业主监督,对系统运行维护管理负主体责任。

10.4.3 住宅小区物业更换时,应将系统运维、数据采集管理等事项纳入物业交接的工作内容,并将交接结果及时向公安机关、小区业主说明。

附 录 A
(资料性)
住宅小区智能安全技术防范系统设备配置

A.1 封闭式住宅小区

A.1.1 封闭式住宅小区应至少配置基础级智能安全技术防范系统，宜根据小区实际情况配置中级或高级系统。其中：

- 中级：在基础级的基础上，给住宅小区公共区域的主干道、广场及停车场配置高清监控，实现住宅小区视频监控有效覆盖；
- 高级：在中级设备配置的基础上，扩大住宅小区公共区域范围、增加单元楼、封闭停车场等区域，并配置相应设备。

A.1.2 设备配置见表A.1。

表 A.1 封闭式住宅小区设备配置

等级			区域	类别	设备
高级	中级	基础级	小区出入口	人员出入人像系统	人员出入双向人像抓拍机
				人员出入管理系统	人行通道道闸门
					前端人像感知工控机/智能门禁终端/访客系统（或访客APP）
				车辆出入管理系统	出入双向车辆抓拍机（车辆卡口）
					车辆通道道闸
					车辆识别和放行后台管理设备/与访客系统（或访客APP）联动
			实有人口采集	高清监控摄像机	出入方向各安装一个覆盖出入口的高清摄像机
					基础信息采集终端（PC机）
					身份证读卡器
	—	—	监控中心	—	USB摄像头
					显示屏
					硬盘录像机（每路录像至少存30 d）
			公共区域（主干道、广场、停车场）	—	小区管理系统
					高清枪机、球机
	—	—	公共区域（机动车非机动车停放区、寄递物品存放区、室外消防通道、人员集中活动场所、重要设备房等）	高清监控	高清枪机、球机

表 A.1 封闭式住宅小区设备配置（续）

等级			区域	类别	设备
高级	—	—	单元楼	单元楼人员管控	单元楼人员抓拍机
	—	—			智能门禁终端（人像、身份证、IC卡、声纹组合）/与访客系统（或访客APP）联动
	—	—	封闭停车场	地面封闭停车场、地下停车场	出入双向车辆抓拍机（车辆卡口）
	—	—			智能停车管理系统
注：基础级配置为封闭式住宅小区必备配置，中级、高级配置为封闭式住宅小区选配配置。					

A.2 非封闭式住宅小区

非封闭式住宅小区设备配置见表A.2。

表 A.2 非封闭式住宅小区设备配置

等级			区域	类别	设备
高级	基础级		合围非封闭式住宅小区的小区出入口通道	高清监控摄像机	双向安装有高清摄像机
					硬盘录像机（每路录像至少存30 d）
	中级	—	小区内道路	高清监控摄像机	基本覆盖
					—
		—	身份证读卡器		
		—	USB摄像头		
		—	管理系统+管理人员+房间		
		—	—	单元楼	单元楼人员管控
	—	—	智能门禁终端（人脸、身份证、IC卡、声纹组合）		
注：基础级配置为非封闭式住宅小区必备配置，中级、高级配置为非封闭式住宅小区选配配置。					

A.3 选配设备

A.3.1 封闭式住宅小区

A.3.1.1 智能安防小区建设除各级建设内容外，宜具备可拓展性，支持根据实际需求选择相关设备建设。

A.3.1.2 选配建设内容宜至少包括：

- 电子巡更系统；
- 周界防护系统；
- 小区出入口引导棚；
- 物联网感知设备；
- 高空抛物；
- 电梯电动车管控；

——信息发布屏等。

A.3.2 非封闭式住宅小区

宜根据实际情况，参照表A.1及A.3.1.2。

参 考 文 献

- [1] 全国人民代表大会常务委员会 中华人民共和国主席令（第五十三号） 中华人民共和国网络安全法
- [2] 全国人民代表大会常务委员会 中华人民共和国主席令（第九十一号） 中华人民共和国个人信息保护法
-