

# 昆山市公安局技术防范办公室

## 关于印发《昆山市住宅小区智能安全技术防范系统建设要求（2021版）》的通知

各安防工程建设、设计、施工、监理单位：

为进一步适应城市建设、社会治理及安防技术的快速发展，利用安防技术提高居民住宅小区安全防范能力和提升居民住宅小区智慧生活应用水平，根据全省推进新一代雪亮技防工程建设指导意见、《苏州市居民住宅小区安全防范系统建设要求（2019版）》和我市实际情况需要，参照最新安全防范工程技术标准（GB50348-2018）和行业规范要求，修改制定了《昆山市住宅小区智能安全技术防范系统建设要求（2021版）》，现予以印发，请遵照执行。

昆山市公安局技术防范办公室

2021年10月15日



# 昆山市住宅小区智能安全技术防范系统建设要求 (2021 版)

## 1 范围

1.1 本要求规定了本市居民住宅小区（以下简称小区）安全技术防范系统设计、施工、评审、检验和验收的要求。

1.2 本要求适用于本市住宅小区安全技术防范系统。已建住宅小区安全技术防范系统的改建、扩建应参照执行。

## 2 规范性引用文件

下列文件中对于本要求的应用是必不可少。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本要求。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本要求。

《昆山市居民住宅小区安全技术防范设施建设和管理实施意见》(昆综办【2010】30号)

关于进一步贯彻落实《昆山市居民住宅小区安全技术防范设施建设和管理实施意见》的通知 2013 版

关于视频监控系统采用数字系统的通知 2014 版

关于加强社会面视频监控联网的通知 2016 版

昆山市公共停车场、小区出入口视频车牌识别管理系统建设及联网要求

昆山市民防工程安全技术防范设施设计与建设实施意见

《昆山市老旧住宅小区安全防范系统技术要求》昆综委办〔2018〕4号

《安全防范工程技术标准》GB 50348-2018

《苏州市“智慧技防小区”建设要求暨苏州市居民住宅小区安全防范系统建设要求（2019版）》

《昆山市住宅小区智能化管理系统实施方案》昆住建〔2020〕145号

《江苏住宅设计标准》DB32 3920-2020

### 3 安全技术防范系统基本组成

住宅小区安全防范系统由周界防护、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）四部分组成。

## 4 系统技术要求

### 4.1 基本要求

4.1.1 安全防范系统建设应符合建前论证、建中监督、建后验收的流程。

4.1.2 小区安全防范工程程序应符合《安全防范工程程序与要求》GA/T75 的规定，安全防范系统的设计原则、设计要素、系统传输与布线，以及供电、防雷与接地设计应符合《安全防范工程技术标准》GB50348-2018 第6章的相关规定。

4.1.3 安全防范系统中使用的设备和产品，应符合国家法律

法规、现行强制性标准和安全防范管理的要求，并经产品质量认证或国家权威部门检验、检测合格。

4.1.4 安全技术防范系统应同本市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、性能要求应符合 GB/T 28181-2016、GA/T 669.1、GA/T 1400.3、GA/T 1400.4 等相关标准要求。

4.1.5 各系统的设置、运行、故障等信息的保存时间应≥30天，以下另有要求的以具体要求为准。

4.1.6 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	系统组成 与相关子系统		安装区域或覆盖范围	配置要求
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			非 24 小时保安值守的出入口、消防出入口	应装
3			与住宅相连,且高度在 6m 以下(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		周界监	小区周界	应装
6		控系统	与外界相通的河道	应装
7		智能抓 拍系统	小区人行及非机动车出入口	应装
8	公共 区域 安全 防范	视频监 控系统	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			非机动车停车区域主要通道和集 中充电区域	应装

16		地面机动车集中停放区、地下机动车库主要通道、一楼架空层	应装
17		进入地下车库汽车坡道拐弯处	应装
18		小区主要通道及交叉路口	应装
19		小区内活动广场、儿童游乐区、健身运动区、景观水系	应装
20		电梯轿厢，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		监控中心内及其出入口室外区域，燃气调压站，水泵房、配电机房门口等重要区域	应装
23		建筑物高空抛物区域	应装
24		建筑物制高点	应装
25		地下人防复杂区域（每个防护单元内部、主要出入口、次要出入口等区域）	应装
26	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、	应装

			配电间等重要区域	
27		车辆管理系统	小区出入口	应装
28			机动车停车库、停车场区出入口	应装
29		门禁控制系统	小区出入口行人和非机动车通道	应装
30			地下停车库与住宅楼相通的出入口	应装
31			住宅楼栋出入口	应装
32			监控中心	应装
33			电梯	宜装
34	住户安全防范	楼寓(可视)对讲系统	小区出入口	宜装
35			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
36			监控中心	应装
37			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
38			地下停车库与住宅楼相通的其它辅助出入口	宜装
39			住户报警系统	住户层一、二层
40		住户层三层及三层以上		宜装
41	别墅住宅每层楼面(含与住宅相通	应装		

			的私家停车库)	
41			住宅楼架空层上一层住宅	应装
42			6米以下非上人平台上一层住宅;6米以下可上人平台上一、二层住宅。	应装
43		紧急报警(求助)系统	客厅、主卧、叠加、别墅的每一层(包含地下室层)	应装
44			停车场(场)	应装
			卫生间、次卧及未明确用途的房间	宜装
45		无线对讲信号覆盖	全区域	宜装
46	小区 监控 中心	监控中心		应设
47		联网资源	公共区域视频监控、智能抓拍、车辆管理、出入口门禁资源	应装
48		智能化管理平台	昆山市智慧安防应用平台(物业端)	应装
49		安全管理系统	安全管理系统平台(含运维平台)	宜装



## 5.2 周界报警系统要求

5.2.1 系统的前端应选用不易受气候、环境影响，误报率较低的周界报警系统。

选用脉冲式电子围栏每个防区应不大于 50m，张力式电子围栏每个防区应不大于 40 m，选用其他方式系统的前端每个防区应不大于 50m。在不宜安装周界电子围栏的地方可补充红外对射等其它技术的报警装置。

电子围栏安装离地高度应 $\geq 2\text{m}$ 时，可选用脉冲式电子围栏或张力式电子围栏；电子围栏安装离地高度 $< 2\text{m}$ 时，应采用张力式电子围栏。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间距为  $12\text{CM}\pm 1\text{CM}$ ，其他相邻两根金属导线的间距为  $15\text{CM}\pm 1\text{CM}$ ，最上面一根金属导体离墙顶或栅栏顶部的间距应不小于  $80\text{CM}$ 。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。脉冲式电子围栏前端任意一根金属导体应具有旁路（等电位跨接）报警及触网报警功能。张力式电子围栏前端的测控杆、承力杆、轴承杆应具攀爬报警功能，并能根据外界环境、气候等变化自动调整警戒张力值。

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 的相关规定。覆盖周界的监控每个防区应不少

于一台摄像机。小区周界为河道的周界监控应配置警戒联动摄像机，具备报警功能，实现安防智能化，提升安全系数。

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 以下的，应在墙或裙房外沿顶端安装入侵探测装置。

5.2.5 小区出入口宜安装车辆实体屏障与警示标志。车辆实体屏障应具有减速、吸能等功能。

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

5.2.7 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准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。

5.2.8 系统的其他要求应符合《入侵报警系统工程设计规范》GB50394 的规定。

### **5.3 视频监控系统要求**

5.3.1 摄像机基本要求：

- 1 应使用分辨率不低于 1920×1080 的数字摄像机；
- 2 小区出入口、机动车库车行出入口、室外摄像机应采用星光级低照度摄像机（靶面尺寸不小于 1/1.8 英寸），最低照度为彩色不大于 0.0005Lux，能识别人脸及车辆特征；室内摄像机可

使用阵列式红外一体机，图像应能清晰识别人员体貌特征及车辆外观；

3 小区出入口和地库出入口应设全景摄像机、行人和非机动车通道摄像机，全景摄像机根据出入口的实际情况确定数量，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允许安装在小区内部向外。

4 小区出入口、主要通道应安装固定焦距摄像机，监控范围内的平均照度应 $\geq 50\text{Lux}$ ，照度不足的应设置与摄像机指向一致的辅助照明光源。

5 河道监控选用警戒联动摄像机，具备入侵视频检测、现场声光报警等功能。

6 建筑物所有出入口（含楼梯出入口）摄像机安装方向应拍摄出行人员的正面图像。

7 设于小区内的地下停车库机动车辆出入口全景摄像机朝向应一致向内。车库出入口各个车道的摄像机应拍摄车辆的正面图像且带宽动态强光抑制功能。

8 电梯轿厢的摄像机应安装在电梯轿厢内角向外监视，电梯轿厢摄像机镜头应不大于 $2.8\text{mm}$ ，应具备电瓶车入梯报警功能。

9 人防区域的监控画面应能够覆盖每个防护单元内部、防毒通道、密闭通道，可以由外向内或由内向外布置，应清晰显示过往人员的行为特征和机动车的行驶情况。

10 楼栋建筑外立面易抛物区域应监控覆盖，安装不低于400万像素的高空抛物像机，对高空抛物实时监测、分析、报警，并将报警信号传送至监控中心。

11 合理选择小区制高点安装30倍变焦400万像素以上的高空瞭望球机，监视公共区域，避免侵犯居民个人隐私。

### 5.3.2 摄像机安装要求

1 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，基础应采取地笼安装方式，整体应有效防止图像抖动；

2 固定摄像机的安装指向与监控目标形成的垂直夹角宜 $\leq 30^\circ$ ，与监控目标形成的水平夹角宜 $\leq 45^\circ$ ；

3 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；

4 高空抛物摄像机应覆盖楼栋建筑外立面易抛物区域，对高空抛物进行监测。12层以下配置1台摄像机，12层至30层配置2台摄像机，摄像机与监控楼栋外立面间距不宜小于20米。

5 前端数字摄像机应采用集中供电方式，室内摄像机应避免逆光安装，无法避免的应采用宽动态摄像机；室外及重要部位摄像机不得采用POE供电方式。其它采用POE供电的，其传输

距离应不超过 75m；

6 室外控制箱应具备防水、防盗、防腐及散热功能。室外控制箱、终端设备箱、井道内机柜等应有漏电保护设备。室外摄像机应采取有效防雷击保护措施，安装在室外前端设备的接地电阻不应大于  $10\Omega$ 。

5.3.3 小区人行及非机动车出入口应安装智能抓拍设备，拍摄进出人员面部特征、人体特征、行为特征等，并与昆山市公安局抓拍管理平台联网对接。

智能抓拍系统应安装符合以下要求：

1 抓拍摄像机接入方式、数据格式应符合苏州市“城市盾牌”建设要求。

2 前端链路应符合社会面联网传输技术要求，抓拍数据能实时传输至昆山市公安局抓拍管理平台。

3 人像摄像机的安装指向与监控目标形成的垂直夹角宜不大于  $20^\circ$ ，与监控目标形成的水平夹角宜不大于  $30^\circ$ ，与监控目标的倾斜角宜不大于  $45^\circ$ 。

4 人像摄像机安装高度宜在 2.2m 至 2.8m 之间，监控场景的宽度宜不大于 5m。

5 摄像机工作时，环境照度应能满足摄像机获取清晰有效图像的要求，且人脸抓拍区域环境照度不低于 100Lux，人脸表面光线应均匀。

5.3.4 视频监控图像应符合以下要求

1 实时监视图像和回放图像质量按五级损伤制评定，应不低于4分（级）；

2 小区周界的视频图像应清晰显示人员的行为特征；

3 小区出入口行人和非机动车通道摄像机的视频图像应清晰地显示进出人员面部特征，且进出人员的面部有效画面宜 $\geq$ 显示画面的1/60，车道摄像机画面应覆盖整个车道，能清楚拍摄车身、车牌和前排司乘人员；

4 小区内地下停车库车辆出入口车道摄像机的视频图像应能清楚拍摄车辆前身、车牌和前排司乘人员，全景摄像机应能清楚拍摄走进（出）人员的体貌特征；

5 地下停车库与小区地面及住宅楼相通的人行出入口、地下非机动车停车库与地面相通的出入口、住宅楼出入口，以及小区商铺、会所与外界相通的出入口等处视频图像，应清晰地显示进出人员面部特征；

6 地面车辆集中停放区、地下机动车停车库主要通道、主要道路交叉路口、小区主要通道的视频图像，应清晰显示过往人员的行为特征和机动车的行驶情况。

7 电梯轿厢视频图像，应清晰显示电梯轿厢内人员活动情况。

5.3.5 视频图像文字标注应符合《视频图像文字标注规范》（GA/T 751—2008）要求，如图1所示，字符叠加应不影响对图像的监视和记录回放效果。

范例：图 1



5.3.6 视频监控与报警联动的系统，当报警控制器发出报警信号时，监控中心的图像显示设备应能联动切换出与报警区域相关的视频图像，并全屏显示。其联动响应时间应 $\leq 4s$ 。

5.3.7 嵌入式 NVR 存储设备要求支持双千兆以太网口，所有摄像机图像应进行 24 小时全天候记录，保存帧速应 $\geq 25$  帧 / 秒，保存时间应 $\geq 30$  天。存储码流 H.265 编码不得低于 2M，H.264 编码不得低于 4M。

5.3.8 录像设备应具有视频丢失、网络掉线、硬盘错误等报警提示功能。所有存储图像资料，应不经转换即可用通用视频播放软件播放。

5.3.9 设备传输应满足以下要求：

1 与公安联网的安防设施应采用独立的专用网络，不得与

其他弱电系统共用；

2 网络传输系统接入端口设计应考虑适当的冗余（一般实用端口不超过交换机总端口数的 70%），便于摄像机点位变化以及系统的扩容；

3 网络交换机应达到线速标准、无阻塞，产品标称交换能力应大于设备上所有类型各个接口的带宽总和的 2 倍（全双工）；

4 网络型数字视频安防监控系统网络系统应尽量简化网络拓扑结构，网络拓扑结构不应超过三层，不得采用桌面型网络交换设备，室外设备箱交换机应使用工业级交换机；

5 一级（接入层）交换机每个接入端口带宽应 $\geq 100\text{M}$ ，一级（接入层）交换机设计宜不超过 24 口交换机为主，千兆以太网端口应不少于 1 个，一级（接入层）交换机之间不应存在级联和堆叠；二级（汇聚层）交换机每个接入端口带宽应 $\geq 1000\text{M}$ ，支持命令式(SNMP)网络管理功能，支持网络风暴抑制，支持 VLAN 划分；三级（核心层）交换机除满足二级（汇聚层）交换机的性能指标外，还应根据系统规模另行专业设计；

6 网络型数字视频安防监控系统的主干带宽设计应能满足前端设备接入监控中心、用户终端接入监控中心的带宽要求并留有余量。所有传输节点实用带宽应 $\leq$ 传输带宽的 45%；

7 交换机的基本参数应符合下列规定：

(A) 一级（接入层）交换机（24 口交换机为例）

(1) 交换容量应 $\geq 19.2\text{Gbps}$ ；



(2) 包转发率应 $\geq 6.5\text{Mpps}$ 。

(B) 二级（核心层或汇聚层）交换机（24口交换机为例）

(1) 交换容量应 $\geq 192\text{Gbps}$ ；

(2) 包转发率应 $\geq 36\text{Mpps}$ 。

8 网络型数字视频安防监控系统相邻两个交换层之间互联的 IP 有线网络指标应符合下列规定：

(A) 时延应 $\leq 400\text{ms}$ ；

(B) 时延抖动应 $\leq 50\text{ms}$ ；

(C) 丢包率应 $\leq 1 \times 10^{-3}$ 。

9 数字视频安防监控系统经由有线传输时，信息延迟时间应符合下列规定：

(A) 前端设备与监控中心设备间端到端的信息延迟时间应 $\leq 4\text{s}$ ；

(B) 前端设备与用户设备间端到端的信息延迟时间应 $\leq 4\text{s}$ ；

(C) 视频报警联动响应时间应 $\leq 4\text{s}$ 。

5.3.10 图像显示终端最低配置数量应不小于 4 台，显示尺寸应不小于 42 英寸，应采用窄边框或无边框显示终端，并具有拼接显示功能；系统具有 256 路以上多路视频图像时，还应按不小于摄像机总数 1/64（含）的比例另行配置图像显示终端；图像显示终端不宜超过 27 台。系统切换或轮巡显示的同步时间应不大于 1s，画面停留时间应在 5s 至 30s 之间。视频图像单画面全屏显示时，显示图像的清晰度应与摄像机的清晰度相适配。

5.3.11 监控系统大于 128 路图像的应配置屏幕墙和监控管理主机，统一对监控图像进行管理。

5.3.12 监控系统相关设备的接口协议应满足《安全防范视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》GB/T 28181-2016 的要求，系统应提供开放的控制接口及二次开发的软件接口。

5.3.13 系统其他要求应符合《视频安防监控系统工程设计规范》GB50395 的规定。

## **5.4 车辆管理系统要求**

5.4.1 系统应重点对小区出入口、停车库（场）出入口及其车辆通行道口实施控制、监视与图像抓拍、行车信号指示、人车复核及车辆防盗等综合管理。道闸应具有防止由于误操作造成伤人、砸车等事故发生的安全措施。

5.4.2 对小区内非机动车集中存放区宜封闭管理。

5.4.3 直通小区红线外的地库出入口应参照小区出入口要求设置。

5.4.4 支持扩展收费功能（收费模式：岗亭收费、中央收费、手机收费和自助缴费）。

5.4.5 车辆道闸抓拍数据应实时上传昆山市车辆管理联网平台，上传数据至少应包含平台接入编号、卡口编号、经过时刻、车道编号、号牌号码、号牌颜色等。

5.4.6 系统安装应符合《安全防范工程技术标准》

GB50348-2018 第七章相关规定。

## 5.5 门禁控制系统要求

5.5.1 小区出入口行人和非机动车通道应封闭管理，并设置人脸识别门禁管理系统。小区主要出入口应设置具有人证核验功能的访客管理设备，设备应具备对访客频繁出入的预警功能，做到进出小区的外来人员全部留下痕迹。

单元所有配置门禁的通道门，应安装闭门器或地弹簧门 90 度限位装置，以保证单元门有效关闭，且防止尾随进入。

5.5.2 门禁控制系统应根据小区安全防范管理的需要，按不同的通行对象及其准入级别进行控制与管理，对人员逃生疏散口的识别控制应符合《出入口控制系统工程设计规范》GB50396-2007 第 9.0.1 条第 2 款的相关规定。

5.5.3 当通向疏散通道的方向为防护面时，门禁控制系统必须与火灾报警系统及其他紧急疏散系统联动，当发生火警或需紧急疏散时，人员应能不要通行凭证识读操作即可安全通过。

5.5.4 门禁控制器，磁力锁应设置在受控门以内，防拆防破坏。

5.5.5 门禁控制系统应具有居民身份证、IC 卡、二维码、人脸识别等多种技术开门功能，系统平台应具有多级管理权限，所有操作记录应保存 1 年以上。门禁控制系统应与（可视）对讲系统建立统一的门禁综合管理平台，并可与昆山市智慧安防体系

应用平台进行数据对接。

5.5.6 使用二维码识别方式开门的，二维码有效使用时间应在 10 分钟以内，只能使用 1 次，重复使用无效；在无网络信号环境下也可扫码开门。

5.5.7 监控中心应有门禁综合管理平台，门禁综合管理平台应符合以下要求：

1 楼栋各出入口单元梯口机和门禁机的刷卡事件应传输至监控中心门禁综合管理平台存储；本地存储时间应不少于 1 年；

2 门禁综合管理平台应能对进出楼栋各出入口单元梯口机和门禁机的每一次刷卡事件进行记录，并能对事件数据进行查询和调取；

5.5.8 系统其它要求应符合《出入口控制系统工程设计规范》GB50396-2007,《楼寓对讲系统 第 1 部分：通用技术要求》GB/T 31070.1-2014 的规定。

## **5.6 楼寓（可视）对讲系统要求**

5.6.1 小区出入口的区口机、楼栋出入口的单元梯口机与监控中心管理中心机的传输方式为网络型（有线或无线网络），系统采用无线网络传输应具备断网报警功能，楼栋出入口的单元梯口机在断网状态下应具备正常门禁功能。

5.6.2 小区出入口的区口机应能正确选呼小区内各住户室内机和管理中心机，并应听到回铃声。

5.6.3 楼栋出入口和地下机动车、非机动车车库与住宅楼相通的出入口的单元梯口机应能正确选呼该单元内任一住户室内机和管理中心机，并应听到回铃声。

5.6.5 楼栋出入口的单元梯口机宜具备锁控功能，并能在管理中心机实现单元门的开关状态提醒；其安装不应暴露在风雨中，若无法避免，则需加装防雨罩，摄像机镜头不应面对直射阳光或有遮挡物。

5.6.6 室内机应具有控制实现开锁功能；应能正确呼叫管理中心机，并应听到回铃声。

5.6.6.1 全数字可视对讲系统（物联网）室内机（信息终端）人机界面一级菜单应显示可视对讲模块，应具备自动恢复、自动重启功能（看门狗功能），音视频通话应具备加密功能。

5.6.7 别墅和复式住宅内的室内机应至少有1个具备可视对讲功能，其他每层都应有对讲分机（不直接通向户外公共区域的地下室除外）。

5.6.8 楼寓（可视）对讲系统的通话语音应清晰，图像应能清晰显示人员的面部特征，开锁功能应正常，提示信息应可靠、及时、准确。

5.6.9 楼寓可视对讲系统的梯口机宜具有访客图像及抓拍图片的记录、回放功能，图像记录存储设备的容量不低于5万张，梯口机应具备防拆报警功能。

5.6.10 管理中心应有管理中心机，使用电脑加软件方式实

现管理中心机功能的，应双机热备。管理中心机应能与小区出入口的区口机、单元门口的单元梯口机、住户室内机之间进行双向选呼和通话，通话语音清晰，不应出现振鸣（啸叫）现象。系统平台应具有多级管理权限。

5.6.11 每台管理中心机管控的住户数应 $\leq 500$ 户，应避免音（视）频信号堵塞。

5.6.12 管理中心机应有访客信息（访客呼叫、住户应答等）的记录和查询功能，以及异常信息（系统停电、门锁故障时间等）的声光显示、记录和查询功能，楼寓电控防盗门开启状态的持续时间 $\geq 120s$ 时宜有报警功能。信息内容应包括各类事件日期、时间、楼栋门牌号等。

5.6.13 系统其它要求应符合《楼寓对讲系统及电控防盗门通用技术条件》GA/T72、《联网型可视对讲系统技术要求》GA/T678-2007的规定。

## **5.7 住户报警系统要求**

5.7.1 系统配置应符合表1要求。

5.7.2 系统应符合《入侵报警系统工程设计规范》GB50394的规定。

5.7.3 紧急报警（求助）装置应符合以下要求：

- 1 人工启动后能立即发出紧急报警（求助）信号；
- 2 应在客厅、主卧室的隐蔽、可靠、便于操作部位安装，

宜在卫生间预留安装位置，复式及别墅住宅每层楼面都应有紧急报警按钮；

3 地下停车场应设置紧急按钮，并与视频监控联动；

4 具有防误触发措施，触发报警后能自锁，复位需采用人工操作方式。

5.7.4 报警控制器除符合《防盗报警控制器通用技术条件》GB12663 的相关规定外，还应符合以下要求：

1 应能接收入侵探测器和紧急报警（求助）装置发出的报警及故障信号，具有按时间、区域部位独立布防和撤防、外出与进入延迟的编程和设置等功能；

2 防区数应满足前端设备设置的需求；

3 报警控制器应与小区监控中心联网。

5.7.5 监控中心报警控制管理主机应符合以下要求：

1 有编程和联网功能，系统应留有与属地区域性安全防范报警网络的联网接口；

2 具有显示、存储住户报警控制器发送的报警、布撤防、求助、故障、自检等信息，以及声光报警、打印、统计、巡检、查询和记录报警发生的日期、时间、地点、报警种类等各种信息的功能；

3 支持多路报警接入，具备同时处理多处或多种类型报警的功能；

4 有密码操作保护和用户分级管理的功能；

5 能至少存储 30 天报警信息,并能独立稳定工作的嵌入式系统;

6 配置备用电源,入侵和紧急报警系统的应急供电时间不宜小于 8h;

7 接警(总线制)响应时间 $\leq 2s$ 。

5.7.6 入侵探测器的选用和安装应确保对非法入侵行为能及时发出报警响应,探测范围应有效覆盖住宅与外界相通的门、窗等区域,同时应避免或减少因室内人员正常活动而引起误报的情况发生。别墅及精装房选用的入侵探测设备需要具备方向识别功能;

5.7.7 报警防区的设置应符合以下要求:

1 每户的每个卧室、客厅(起居室)、书房等区域宜分别独立设置报警防区;

2 与别墅住宅相通的私家车库应独立设置报警防区;

3 住宅内相邻且同一层面的厨房、卫生间等可共用一个报警防区;

4 紧急报警(求助)装置可共用一个报警防区,但串接数 $\leq 4$ 个;

5 住宅内的防盗报警控制器、操作键盘应设置在防区内。

5.7.8 住宅内入侵探测器报警信号宜采用有线方式传输。

5.7.9 紧急报警信号应采用有线方式传输。

5.7.10 住宅与监控中心的报警联网信号应采用专线方式传



输，如报警联网信号采用以太网传输，则室外线路信号宜采用光纤传输。

5.7.11 防盗报警控制器操作键盘宜安装在便于操作的部位。在前端入侵探测器满足基本配置要求的前提下，别墅、复式住宅每户各层（含与入户车库相通的地下室）应增加防盗报警控制器操作键盘。

5.7.12 当住宅内选用含有楼寓（可视）对讲设备的报警控制器操作键盘时，应能达到报警系统与对讲系统互不影响效果。不能做到报警信号与对讲信号互不干扰和防区设置要求的，应加装独立防盗报警主机控制器。其报警部分应符合《防盗报警控制器通用技术条件》GB 12663 的要求，楼寓（可视）对讲部分应符合《防盗报警控制器通用技术条件》GA/T 72 和《联网型可视对讲系统技术要求》GA/T678-2007 附录 A 的要求。

## **5.8 电子巡查系统要求**

5.8.1 电子巡查系统设置应符合以下要求：

- 1 在小区的重要部位及巡查路线上设置巡查点，巡查钮或读卡器设置应牢固；
- 2 巡查路线、时间应根据需要进行设定和修改；
- 3 能通过电脑查阅、打印各巡查人员的到位时间，具有对巡查时间、地点、人员和顺序等数据的显示、归档、查询和打印等功能；

4 具有巡查违规记录提示。

5.8.2 采集器数量配置数应 $\geq 2$ 。

5.8.3 系统其他要求应符合《电子巡查系统技术要求》GA/T644 的规定。

## 5.9 监控中心要求

5.9.1 小区监控中心不宜设置在地下室，安防专用面积应大于 $30\text{m}^2$ ，户型宜为长方形。大型住宅小区应根据设备数量、安装要求、预留空间及值班操作、维修、生活等需求，确定住宅小区监控中心面积。

5.9.2 监控中心控制室应远离产生粉尘、油烟、有害气体、强震源和强噪声源以及生产或贮存具有腐蚀性、易燃、易爆物品的场所，应避免发生火灾危险程度高的区域和电磁场干扰区域。（在无法避开时应采取相应的抗干扰措施）

5.9.3 监控中心与门卫值班室合用的，应设有防盗安全门与门卫值班室相隔离。监控中心与消防控制室合用时，应有独立管理、存储、可操作的区域。

5.9.4 监控中心应配备有线、无线通信联络设备、消防设备以及自身防护设备。

5.9.5 监控中心网络应根据相关的信息安全标准和要求进行设计，合理规划边界安全、管理安全、措施安全等，安全设备应选择符合安全可控要求产品。

防火墙参数要求：防火墙吞吐量不低于 1G，防病毒吞吐量不低于 200M，IPS 吞吐量不低于 300M，接口数量不少于 4 个电口，必须含有 IPS、AV、QOS 等防护功能模块，且防护功能模块升级不低于 2 年的升级许可，标准 1U 及以上设备。

5.9.6 监控中心应开通专线网络并预付不少于 2 年的费用，用与公共区域视频监控、智能抓拍、车辆管理、出入口门禁资源联网。

5.9.7 监控中心应统一配置一台时钟同步设备，对所有安防数字系统主要设备进行时钟同步。

5.9.8 监控中心的值守区与设备区宜分隔设置。安防中心控制室的值守区与设备区为两个独立物理区域且不相邻时，两个区域之间信号连接应采用双物理路由冗余设计。

5.9.9 安防中心控制室应配置不间断电源，市电中断时应满足主要设备正常工作 2h，负荷等级不得低于项目消防用电负荷等级。

5.9.10 监控中心的入侵报警系统、视频安防监控系统、出入口控制系统的终端接口及通信协议应符合国家现行有关标准规定，可与上一级管理系统进行更高一级的集成。

5.9.11 监控中心室内应具有良好的通风环境，工作区域照明应 $\geq 200\text{Lux}$ ，温度宜为  $17^{\circ}\text{C}$  至  $27^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度宜为 30%至 65%。

5.9.12 监控中心设备布置应符合以下要求：

1 操控区与显示设备之间应保持合理距离；对其中重点图像进行固定监视或切换监视。

2 各设备在机房内的布置应符合“强弱电分排布放、系统设备各自集中、同类型机架集中”的原则；

3 机柜（架）设备排列与安放应便于维护和操作，各系统的设计装机容量应留有适当的扩展冗余，机柜（架）排列和间距应符合《安全防范工程技术标准》GB50348-2018 中 6.14.4.6、6.14.4.7 的相关规定，且安装的设备应具有良好的通风散热措施。

5.9.13 机房布线应符合以下要求：

1 便于各类管线的引入；

2 管线宜敷设在吊顶内、地板下或墙内，并应采用金属管、槽防护；

3 金属护套电缆引入监控中心前，应先作接地处理后引入；

4 监控中心的线缆应系统配线整齐，线端应压接线号标识；

5 机房内应设置接地汇流环或汇集排做等电位连接，设备、机柜与等电位连接应采用铜质线，其截面积应 $\geq 16\text{mm}^2$ ，汇流环或汇集排截面积应 $\geq 35\text{mm}^2$ 。

5.9.14 昆山市智慧安防体系应用平台应满足小区物业管理、公安人口管理、社区网格化管理等多方应用对接需求。

5.9.15 监控中心其他要求应符合《安全防范工程技术标准》GB50348-2018 的规定。

## 5.10 系统管网和配线设备要求

5.10.1 系统管槽、线缆敷设和设备安装，应符合《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2015 中的相关规定。

5.10.2 由安防中继箱/中继间至各住宅安防控制箱的管线，多层建筑宜采用暗管敷设，高层建筑宜采用竖向缆线明装在弱电井内、水平缆线暗管敷设相结合的方式。

5.10.3 中继箱/中继间应便于维修操作并有防撬的实体防护装置。

## 5.11 防雷与接地

5.11.1 安装于建筑物外的技防设施应按《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010 的要求设置避雷保护装置。

5.11.2 安装于建筑物内的技防设施，其防雷应采用等电位连接与共用接地系统的原则，并应符合《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB50343 的要求。

5.11.3 安全技术防范系统的电源线、信号线经过不同防雷区的界面处，应安装电涌保护器，电涌保护器接地端和防雷接地装置应做等电位连接，等电位连接应采用铜质线，其截面积应 $\geq 16\text{mm}^2$ 。

5.11.4 监控中心的接地宜采用联合接地方式，其接地电阻应 $\leq 1\Omega$ ；采用单独接地时，其室外接地极应远离本建筑的防雷和电气接地网，其接地电阻应 $\leq 4\Omega$ ，安装在室外前端设备的接地电阻值 $\leq 10\Omega$ 。

5.11.5 监控机房内所有设备均应可靠接地，接地采用接地母

排或接地线分别引去接地母排的方式。

## **5.12 实体防护装置**

5.12.1 小区设有周界实体防护设施的，应沿小区周界封闭设置，其建筑设计应为周界入侵探测装置安装达到规定要求提供必要条件。

5.12.2 楼栋出入口电控防盗门应符合《楼寓对讲系统及电控防盗门通用技术条件》GA/T 72 及安全管理的相关规定。

5.12.3 一层、连通商铺顶住宅、别墅应设内置式防护窗或高强度防护玻璃。每户住宅应设分户防盗安全门。

5.12.4 楼栋单元一层至二层可开启外窗应做限位或实体防护。

5.12.5 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应做限位或实体防护。

## **6 系统建设资金要求及评审、检验、验收与使用、维护、保养**

6.1 建设资金是居民小区安全技术防范系统建设质量的重要保证。根据建设部《居住小区智能化系统建设要点与技术导则》及其他相关要求，新建居民住宅小区资金投入按照小区总建筑面积核算，一星级每平方米应不低于 30 元、二星级每平方米应不低于 35 元、三星级每平方米应不低于 40 元，独体、联排别墅小区每平方米应不低于 45 元。经济适用房、廉租房、动迁房类的小区应不低于一星级的建设资金要求。

6.2 小区安全防范系统设计方案、竣工验收资料编制按照《昆山市安防系统初步设计方案评审资料的编制要求》、《昆山市安防系统竣工验收资料的编制要求》、《关于进一步规范安防系统初步设计方案及竣工资料预审工作的通知》执行。

6.3 小区安防系统免费维保期应不少于二年，有关售后服务内容应在合同和竣工资料中体现。免保期届满前，应由开发商或物业公司与专业维护公司签订维护合同。维保费用列入物业管理经费，建立有效的管理措施，定期进行维护保养工作，及时排除故障，淘汰、更换过期和损坏的设备器材，保持各系统处于良好的运行状态。

6.4 外省、市来我市承接居民住宅小区安全防范设施建设的，必须明确安全防范设施建成后承担维护、检修的代理单位（代理单位必须是我市注册公司，从事过安全防范设施的建设、具有一定技术力量和资金保证）后方可承接，上述代理单位及相关售后服务内容应在竣工资料中体现。

6.5 小区设计方案评审意见有效期为3年，超出3年未进行验收，中间出台新标准的，应重新备案或评审。