

## 苏州市居民住宅小区技防要求新老标准变更点分析与解读

原《苏州市居民住宅小区安全防范技术要求》、《苏州市旅馆、商务办公楼、城市综合体安全防范技术要求》于 2013 年底发布，2014 年 1 月 1 日起施行，对苏州市新建居民住宅小区、旅馆、商务办公楼、城市综合体的安全技术防范建设起到了很好的指导作用。但是近年来，随着数字监控、互联网+、身份识别等新技术的成熟和价格的亲民化，国家和行业相关标准的变化和调整，以及在实践过程中出现的一些新问题、新情况，原来的安全防范技术要求（2013 版）已不应当前的形势，因此苏州市公安局技防部门经过近一年左右时间的考察、讨论、征求意见，于 2016 年底发布了新版《苏州市居民住宅小区安全防范技术要求》、《苏州市旅馆、商务办公楼、城市综合体安全防范技术要求》，并于 2017 年 1 月 1 日正式开始实行。本文将对《苏州市居民住宅小区安全防范技术要求》（以下简称新《住宅小区技术要求》）新老标准变更点进行分析、比对和解读。希望对广大行业相关单位更好的理解和执行新标准有所帮助。

### 一、适用范围

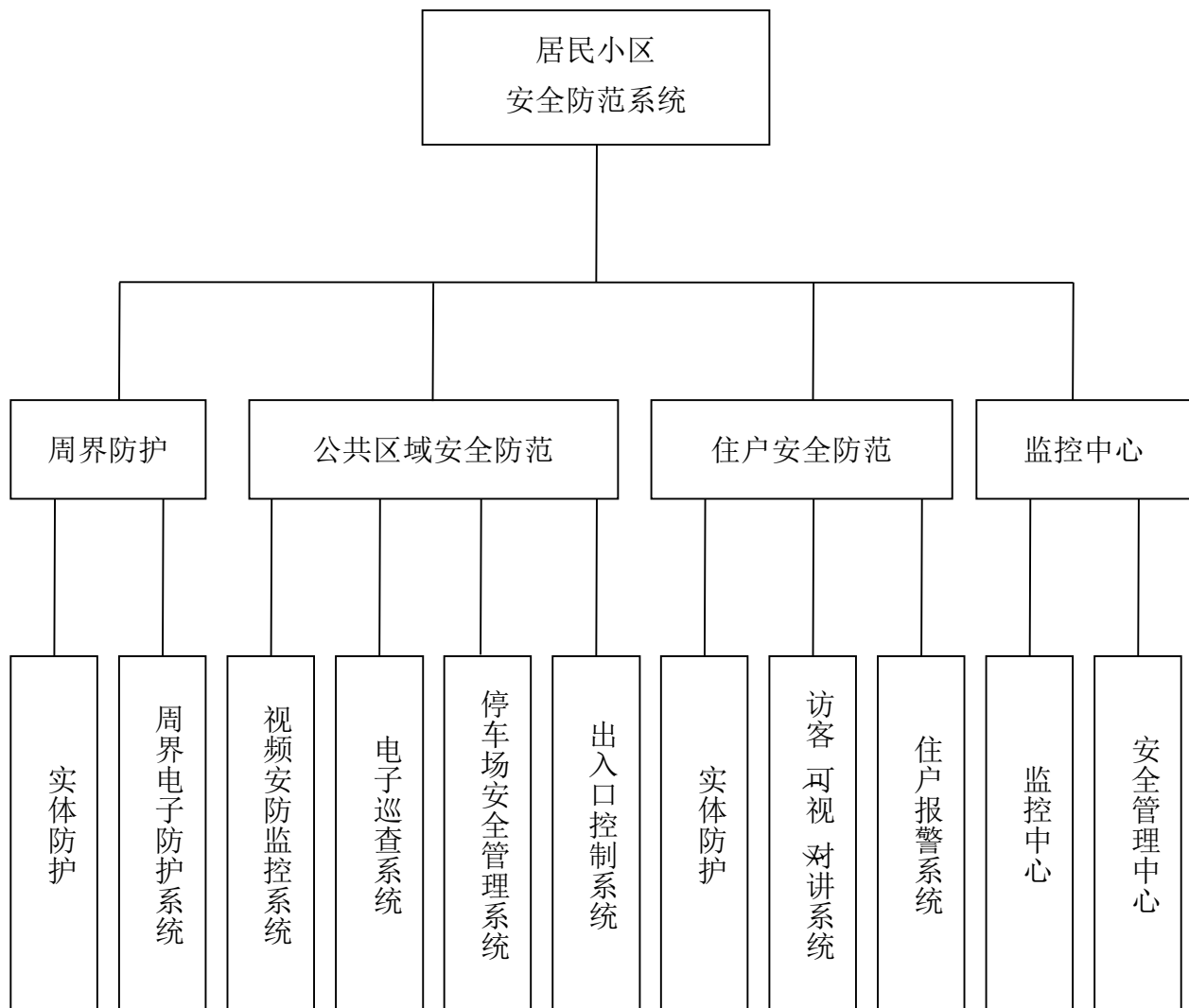
基本没有变化，《住宅小区技术要求》规定了居民住宅小区安全防范系统的要求，是小区安全技术防范系统设计、施工和验收的基本依据。技术要求适用于新建、改建、扩建的住宅小区安全防范系统。单幢、多幢住宅楼、公寓楼、商住楼、别墅的安全防范系统应参照执行。对于开放式小区，按国家和地方相关标准、要求执行。

### 二、参照国家标准、公安标准、行业标准、规范性引用文件

对于原有标准有新版本的，引用最新版本的标准。对于数字监控、互联网+、身份识别等新技术，原来没有引用标准、文件的，参照了一些新的国家标准、公安标准、行业标准、规范性引用文件。

### 三、安全技术防范系统基本组成

基本组成子系统没有变化，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。系统基本架构如下图。



#### 四、系统基本要求

- 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，同时交付使用。
- 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《安全防范工程技术规范》GB50348-2004 第 3 章的相关规定。
- 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。  
原《住宅小区技术要求》规定在项目设计评审、验收时必须提供主要产品有效期内的型式检验报告 新《住宅小区技术要求》取消了对型式检验报告的强制要求，只要求提供产品质量认证或国家权威部门检验、检测报告。
- 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、性能要求应符合《城市监控报

- 警系统 技术标准 第 1 部分：通用技术要求》GA/T 669.1 等相关标准要求。  
新《住宅小区技术要求》明确了视频监控图像和门禁数据应通过互联网上传至公安管理部门平台，具体的接入要求在各系统有详细要求。
- 5、各系统的设置、运行、故障等信息的保存时间应 $\geq 30$ 天，对各系统另行有要求的以各系统具体要求为准。
  - 6、各系统安装区域和覆盖范围新老技术要求对照表

序号	原住宅小区技术要求			新住宅小区技术要求			备注		
	系统组成与相关子系统		安装区域或覆盖范围	配置要求	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	周界入侵报警系统	小区周界(包括围墙、栅栏、与外界相通的河道等)	应装	周界防护	周界报警系统	小区周界(包括围墙、栅栏等)	应装	与外界相通的河道取消了周界报警要求,改由周界监控取代
2			不设门卫岗亭的出入口	应装			不设门卫岗亭的出入口、消防出入口	应装	明确消防出入口
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			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			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		电视监控系统	小区周界选用无物理阻挡探测器的	应装	周界监控系统	小区周界	应装	小区周界监控原根据周界围墙情况选择应	

序号	原住宅小区技术要求			新住宅小区技术要求			备注	
	系统组成与 相关子系统	安装区域或覆盖范围	配置 要求	系统组成与 相关子系统	安装区域或覆盖范围	配置 要求		
							装、宜装，现改为应装，具体要求见相关系统描述	
6		小区周界选用有物理阻挡探测器的	宜装		与外界相通的河道	应装		
7	公共区域安全防范			公共区域安全防范	车辆抓拍系统(非道闸车牌识别系统)	小区出入口	应装	明确在小区出入口必须安装车辆抓拍系统，该系统摄像机应与车辆管理系统的道闸识别摄像机相区别
8		电视监控系统	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	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

序号	原住宅小区技术要求			新住宅小区技术要求			备注
	系统组成与 相关子系统	安装区域或覆盖范围	配置 要求	系统组成与 相关子系统	安装区域或覆盖范围	配置 要求	
9		出入口外广场及机动车、非机动车停放区域	应装		出入口外广场及机动车、非机动车停放区域	应装	增加了出入口外广场的机动车、非机动车停放区域也需要监控覆盖
10		停车库出入口	应装		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		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	新增加了物业用房、会所相关区域要求监控覆盖
13		住宅楼出入口,住宅楼顶楼到平台的出入口	应装		住宅楼出入口,住宅楼顶楼到平台的出入口	应装	住宅楼出入口包含单元门厅、侧边门、地下层楼栋出入口等

序号	原住宅小区技术要求			新住宅小区技术要求			备注
	系统组成与相关子系统	安装区域或覆盖范围	配置要求	系统组成与相关子系统	安装区域或覆盖范围	配置要求	
14		公共租赁房各层楼梯出入口、电梯厅或公共楼道	应装		公共租赁房各层楼梯出入口、电梯厅或公共楼道	应装	
15		地下机动车停车库主要通道	应装		地下机动车、非机动车停车库主要通道	应装	增加非机动车库主要通道也需要监控覆盖
16		地面机动车集中停放区	应装		地面机动车、非机动车集中停放区，一楼架空层	应装	补充非机动车集中停放区要求监控覆盖
17		小区主要通道及交叉路口	应装		小区主要通道及交叉路口	应装	
18		小区商铺、会所等重要场所与外界相通的公共区域	应装		小区商铺门口及前场	应装	小区商铺、物业用房、会所等相关场所的描述更加准确
19			应装		小区内活动广场、儿童游乐区、健身运动区、景观水系	应装	本区域要求在原设计评审、验收实践中已

序号	原住宅小区技术要求			新住宅小区技术要求			备注
	系统组成与 相关子系统	安装区域或覆盖范围	配置 要求	系统组成与 相关子系统	安装区域或覆盖范围	配置 要求	
							实行，在新要求中予以明确
20		一楼电梯厅	应装		电梯轿厢(包含楼层显示器)，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	电梯轿厢明确要求包含楼层显示器 除一楼电梯厅及楼梯口外，地下层电梯厅及楼梯口，避难层入口都明确需要监控覆盖
		电梯轿厢[2户住宅(含)以下或电梯直接进入户的除外]	应装				
21					住宅单元敞开式连廊(一、二层)	应装	住宅单元连廊如为敞开式(或可翻入)，应有监控覆盖
22		监控中心、小区内广场、水泵房、配电机房等重要区域	应装		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	增加燃气调压站监控覆盖



序号	原住宅小区技术要求			新住宅小区技术要求			备注
	系统组成与相关子系统	安装区域或覆盖范围	配置要求	系统组成与相关子系统	安装区域或覆盖范围	配置要求	
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	增加地下人防复杂区域出入口监控覆盖
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	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	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		机动车停车库、停车场区出入口	应装	
27	门禁控制系统	小区出入口	宜装	门禁控制系统	小区出入口行人和非机动车通道	应装	人员管控更加严格，小区出入口行人和非机动车通道必须安装门禁控制系统
28		地下停车库与住宅楼相通的出入口	应装		地下停车库与住宅楼相通的出入口	应装	

序号	原住宅小区技术要求			新住宅小区技术要求			备注		
	系统组成与相关子系统	安装区域或覆盖范围	配置要求	系统组成与相关子系统	安装区域或覆盖范围	配置要求			
29			住宅楼栋出入口、电梯	宜装			住宅楼栋出入口	应装	要求住宅楼栋出入口应装
30			监控中心	宜装			监控中心	应装	要求监控中心应装
31							电梯	宜装	
32	住户安全防范	楼寓(可视)对讲系统	小区出入口	宜装	住户安全防范	楼寓(可视)对讲系统	小区出入口	宜装	
33			每户住宅	应装			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	明确叠加、别墅的每一层(含直通户外公共区域的地下室)都应有对讲室内机(允许采用无线方式,具体见分系统描述),至少一台可视室内机
34			监控中心	应装			监控中心	应装	
35			住宅楼栋出入口	应装			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	原要求只需要在单元门厅出入口安装一台梯口机,新要求增加

序号	原住宅小区技术要求			新住宅小区技术要求			备注
	系统组成与 相关子系统	安装区域或覆盖范围	配置 要求	系统组成与 相关子系统	安装区域或覆盖范围	配置 要求	
							了在地下停车库与住宅楼相通的多个出入口中至少安装一台梯口机
36		地下停车库与住宅楼相通的出入口	宜装		地下停车库与住宅楼相通的其它辅助出入口	宜装	
37	实体防护装置	一层、连通商铺顶住宅、别墅设内置式防护窗/高强度防护玻璃，设分户防盗安全门	应装				此为物防要求
38	住户报警系统	住户层一、二层	应装	住户报警系统	住户层一、二层	应装	
39		住户层三层及三层以上	宜装		住户层三层及三层以上	宜装	

序号	原住宅小区技术要求			新住宅小区技术要求			备注
	系统组成与相关子系统	安装区域或覆盖范围	配置要求	系统组成与相关子系统	安装区域或覆盖范围	配置要求	
40		别墅住宅每层楼面(含与住宅相通的私家停车场)	应装		别墅住宅每层楼面(含与住宅相通的私家停车场)	应装	
41		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)顶层平台上一层住宅	应装		住宅楼架空层上一层住宅	应装	描述更加直观、准确
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	更加容易理解
43	紧急报警(求)	客厅、主卧	应装	紧急报警(求)	客厅、主卧	应装	
44					叠加、别墅的每一层(包含地下室层)	应装	明确叠加、别墅的每一层(包含地下室层)都

序号	原住宅小区技术要求			新住宅小区技术要求			备注	
	系统组成与 相关子系统	安装区域或覆盖范围	配置 要求	系统组成与 相关子系统	安装区域或覆盖范围	配置 要求		
		助)系 统			助)系 统		应有紧急报警(求 助)按钮	
45			卫生间、次卧及未明确 用途的房间	宜装		卫生间、次卧及未明确 用途的房间	宜装	
46					无线对 讲信号 覆盖系 统	全区域	宜装	新增内容
47	小区监 控中心	监控 中心		应装	小区监 控中心	监控 中心		应设
48		安全管 理系统		宜装	小区监 控中心	安全管 理系统	安全管理平台	宜装

## 五、周界报警系统具体要求

1、新《住宅小区技术要求》禁止在系统前端使用易受气候、环境影响，误报率高的对射周界报警系统，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，在不宜安装周界电子围栏的地方（如消防出入口上方）可补充对射等其它技术的报警装置。电子围栏每个防区应不大于 70 米，其中张力式电子围栏每个防区应不大于 40 米。

针对在实际验收中碰到周界电子围栏安装不规范情况普遍存在的情况，新《住宅小区技术要求》对脉冲式电子围栏的前端安装提出了具体的指导要求。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。电子围栏终端杆和中间挂线杆应固定牢固，宜为金属材质。

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、记录等应符合视频监控系统要求的相关规定。小区周界的监控覆盖为新标准增加的要求，覆盖周界的监控每个防区应不少于一个摄像机，在评审、验收资料中应该列出电子围栏每个防区与监控覆盖摄像机的对应关系，如果在围墙内就是小区道路，在满足使用功能要求和不会影响使用效果的情况下，道路摄像机可以兼做周界监控摄像机。小区周界为河道的由于新标准前普遍安装对射效果不好，因此在新标准中也是用监控摄像机取代，并且监控摄像机应设防越界报警。

3、封闭式小区的周界报警各防区应封闭无间隙，无盲区和死角，并且应该 24 小时设防。

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、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 $\leq 5\text{s}$ 。

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。

7、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。

## 六、视频监控系统具体要求

## 1、摄像机基本要求

(1)全面取消模拟摄像机的使用,包括电梯轿厢,全部应使用不低于 1080P 200 万像素的数字摄像机,电梯轿厢摄像机镜头应使用焦距不大于 2.8mm 的镜头,包括现在好多电梯前室、楼梯出入口场地都很狭窄,都应该使用短焦距镜头;

使用全数字监控系统引起引起前端设备、传输架构,后端存储的相应变化。

(2)在小区出入口、机动车库车行出入口应 24h 彩色录像,应使用宽动态强光抑制型号的摄像机,室外摄像机应采用低照度摄像机,不允许使用红外一体机;室内摄像机可使用阵列式红外一体机;

(3)小区出入口、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;

(4)前端数字摄像机应采用集中供电方式,供电应由监控机房 UPS 提供交流电至本地设备箱内转换成直流电;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 75 米;

POE 供电存在的问题:①POE 供电使用网络线传输,如果网络线不过关,线径过细,传输距离较远时引起线路损耗增大,压降过大,带不动设备,图像时断时续②POE 供电模块的输出功率很大,对设备整体的供电要求很高,那么设备整体的稳定性就会下降。③有可能导致整个网络瘫痪。如果 POE 模块坏掉了,那么连接整个交换机的所有摄像机都会失效④PoE 供电接头容易老化。其原因是 PoE 供电是使用 RJ-45 接头连接的,并且这种塑料的材质热胀冷缩程度也比较严重,耐久度不高。⑤PoE 模块故障率高。从各种网络设备的应用经验来看,PoE 供电的故障率是在网络产品中的故障率最高的部分,维护不方便。

(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 $\leq 45^\circ$ ;

(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,基础应采取地笼安装方式,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)室外摄像机应采取有效防雷击保护措施,前端监控设备与接地桩的连接应采用铜质线,接地电阻应不大于  $4\Omega$ 。所有室外摄像机(包括车道道闸摄像机和抓拍摄像机)都应安装防雷器(一般为电源和信号二合一防雷器),并与地

笼施工时打入地下的接地桩相连。

在实际施工中，一般出入口的抓拍和道闸摄像机容易遗漏安装防雷击保护措施。也有一些虽然安装了二合一防雷器，但没有接地或接地也安装了，但是是通过立杆杆身进行的接地，没有用专用的接地线缆，这些都是不规范的安装方式。

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可允许安装在小区内部向外。道闸车牌识别摄像机不得代替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，拍摄画面应覆盖整个车道，能看清整个车身、车牌和前排司乘人员。车辆抓拍系统应符合以下要求：

(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、连续视频流的压缩与传输），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；注意抓拍的触发方式为视频触发，非地感线圈触发。

(3) 连续视频流、抓拍车辆照片、识别车辆数据应传输至监控中心存储；连续视频流应接入 NVR 硬盘录像机或专业存储设备并能解码切换上监控屏幕墙。抓拍车辆照片和识别车辆数据在本地（监控中心机房）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；CCD 和 CMOS 图像传感器的摄像机均可使用。

(4) 机动车辆捕获率应不低于 95%，识别正确率应不低于 90%；目前对非机动车和行人的抓拍暂不作要求；验收时施工方应事先做好白天和夜晚的抓拍试验，并做好记录备查。

(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配；

(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征信息，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相应的图片上，车辆抓拍图片应以 JPEG 格式存储；

(8) 上传数据至少包含过车记录编号、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...)、车辆行驶方向、车头车牌号码、车辆抓拍图片；

过车信息[XML 数据]结构如下：



字段名	数据类型	必要性	描述
seqnumber	unsigned long	必要	过车记录编号
pointnum	char[18]	必要	前端平台/设备所在小区编号
devid	char[64]	必要	前端设备 id 号
throughtime	Char[64]	必要	过车时间
lanenum	unsigned long	必要	车道号(如 1、2、3...)
direction	char[32]	必要	车辆行驶方向
frontplatenum	char [16]	必要	车头车牌号码 ( 如京 A12345 )
phototype	int	必要	0-图片数据 ; 1-图片 URL(暂不支持 URL)
vehiclespeed	unsigned long	可选	车辆行驶速度
vehiclelogo	char [32]	可选	车辆标识 ( 如大众 )
detailedtype	char [32]	可选	细分类型 ( 如桑塔纳 3000 ) , 注意与车辆类型相区别 ( 大、中、小 )
frontplatecolor	unsigned long	可选	车头车牌颜色 ( 见车牌颜色定义 )
frontplatetype	unsigned long	可选	车头车牌种类
backplatenum	char [16]	可选	车尾车牌号码 ( 如京 A12345 )
backplatecolor	unsigned long	可选	车尾车牌颜色 ( 见车牌颜色定义 )
backplatetype	unsigned long	可选	车尾车牌种类
coordinate	char[24]	可选	车牌坐标( 左上角 : 右下角 ) , 其中坐标为像素 , 格式 : x1,y1:x2,y2
consistency	unsigned long	可选	号牌一致
vehiclecolor	int	可选	车身颜色(见车身颜色定义)
vehicletype	unsigned long	可选	车辆类型(见车辆类型定义)
vehiclelength	unsigned long	可选	车身长度(0 为未知)

( 9 ) 车辆的抓拍数据 , 苏州市区范围原则上与苏州市公安局联网平台进行联网对接 , 各县级市和吴江区范围与所属公安局联网平台进行联网对接 ;

( 10 ) 详细数据接口应满足《苏州市车辆抓拍数据接入规范》。

3、建筑物所有出入口 ( 含单元门厅出入口、楼梯出入口、地下车库疏散楼梯出入口、顶层平面出入口、非机动车坡道出入口和地下机动车出入口全景等 ) 摄像机安装方向应拍摄出行人员正面图像。一个原因是为了避免逆光拍摄 , 另一个原因是拍摄作案人员出行的正面图像对破案更为有用。

4、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。

5、电梯轿厢的摄像机应安装在电梯轿厢门体上方一侧的顶部或操作面板上方，且应配置楼层显示器。当人员进入电梯轿厢后一般是面向电梯门站立，因此安装在门体上方一侧的顶部或操作面板上方向电梯轿厢内拍摄可以对电梯乘坐人员在乘坐电梯全过程中的行为和面部特征图像进行监看和存证。

6、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)；

GB 50198-2011《民用闭路监视电视系统工程技术规范》

### 五级损伤制评分分级

图像质量损伤的主观评价	评分分级
图像上不觉察有损伤或干扰存在	5
图像上稍有可觉察的损伤或干扰，但并不令人讨厌	4
图像上有明显的损伤或干扰，令人感到讨厌	3
图像上损伤或干扰较严重，令人相当讨厌	2
图像上损伤或干扰极严重，不能观看	1

图像水平清晰度不应低于400线，图像画面的灰度不应低于8级

(2) 与小区周界的联动的摄像机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。

注意：①各个出入口(卡口)的摄像机应显示被拍摄对象的重点特征，如小

区出入口行人和非机动车通道摄像机、单元门厅摄像机等的视频图像应清晰地显示进出人员面部特征，车道摄像机应清晰拍摄车身、车牌和前排司乘人员；②全景摄像机应能清楚拍摄走进（出）人员的体貌特征和车辆的全身③大拍摄范围的摄像机应显示被拍摄对象的行为特征，如车辆集中停放区、地下机动车停车库主要通道、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、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 $\leq 2s$ 。

8、全数字监控系统网络传输应满足以下要求：

（1）监控系统应采用数据结构独立的专用网络（允许采用 VLAN 的独立网段），不应与其他弱电系统共用一个网段；

（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；如 24 口交换机使用不超过 17-18 个端口，8 口交换机使用不超过 6 个端口。

（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减少网络交换层，交换层不应超过三级，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；

对于摄像机分布较为集中的系统，一级交换机设计以 24 口交换机为主（千兆以太网端口应不少于 2 个），对于摄像机分布较为分散的系统，一级交换机设计可适当选择 8 口、16 口交换机产品（千兆以太网端口应不少于 1 个）。

（5）一级交换机每个接入端口带宽应 $\geq 100M$ ，一级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，一级交换机之间不应存在级联和堆叠；二级交换机每个接入端口带宽应 $\geq 1000M$ ，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；三级交换机除满足二级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%；

在评审、验收资料中应提供网络传输的计算依据。

如某交换机接 17 台摄像机，通过 1000M 光纤连接核心交换机，摄像机码

流按 4M 计算， $17*4M*2/45\%=302M<1000M$ ，主干传输没有拥塞。

(7)交换机的基本参数应符合下列规定：

a)一级交换机（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 $\geq 36\text{Mpps}$ 。

交换机的交换容量，是交换机接口处理器或接口卡和数据总线间所能吞吐的最大数据量。背板带宽标志了交换机总的数据交换能力，单位为 Gbps，也叫交换带宽，一般的交换机的背板带宽从几 Gbps 到上百 Gbps 不等。一台交换机的背板带宽越高，所能处理数据的能力就越强，但同时设计成本也会越高。

一般来讲，计算方法如下：

1) 线速的背板带宽考察交换机上所有端口能提供的总带宽。计算公式为端口数\*相应端口速率\*2（全双工模式）如果总带宽 $\leq$ 标称背板带宽，那么在背板带宽上是线速的。

如 2 个千兆口 24 个百兆口交换机：

$2*1000\text{Mbps}*2+24*100\text{Mbps}*2=8.8\text{Gbps}$ ，背板带宽大于 8.8 Gbps 为线速；

24 个千兆口：

$24*1000\text{Mbps}*2=48\text{Gbps}$ ，背板带宽大于 48Gbps 为线速；

包转发率，也称端口吞吐量，是指路由器在某端口进行的数据包转发能力，单位通常使用 pps（包每秒）来衡量。

2) 第二层包转发线速

第二层包转发率 = 千兆端口数量  $\times 1.488\text{Mpps}$  + 百兆端口数量  $\times 0.1488\text{Mpps}$  + 其余类型端口数\*相应计算方法，如果这个速率能 $\leq$ 标称二层包转发速率，那么交换机在做第二层交换的时候可以做到线速。

如 2 个千兆口 24 个百兆口交换机：

$2*1.488\text{Mpps}+24*0.1488\text{Mpps}=6.5472\text{Mpps}$

24 个千兆口交换机：

$24*1.488\text{Mpps}=35.712\text{Mpps}$

3) 第三层包转发线速

第三层包转发率 = 千兆端口数量  $\times 1.488\text{Mpps}$  + 百兆端口数量

\*0.1488Mpps+其余类型端口数\*相应计算方法，如果这个速率能 $\leq$ 标称三层包转发速率，那么交换机在做第三层交换的时候可以做到线速。

24 个千兆口交换机：

$$24 * 1.488 \text{Mpps} = 35.712 \text{Mpps}$$

1.488Mpps 的计算依据：包转发线速的衡量标准是以单位时间内发送 64byte 的数据包（最小包）的个数作为计算基准的，对于千兆以太网来说，计算方法如下： $1,000,000,000 \text{bitps} / [((64 + 8 + 12) \text{byte} * 8 \text{bit}/\text{byte}) / \text{pack}] = 1,488,095 \text{pps}$  说明 当以太网帧为 64byte 时，需考虑 8byte 的帧头和 12byte 的帧间隙的固定开销。故一个线速的千兆以太网端口在转发 64byte 包时的包转发率为 1.488Mpps。

对于万兆以太网，一个线速端口的包转发率为 14.88Mpps。

对于千兆以太网，一个线速端口的包转发率为 1.488Mpps。

对于快速以太网，一个线速端口的包转发率为 0.1488Mpps。

所以说，如果能满足上面三个条件，那么我们就说这款交换机真正做到了线性无阻塞。

9、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：

- (1) 时延应 $\leq 400 \text{ms}$ ；
- (2) 时延抖动应 $\leq 50 \text{ms}$ ；
- (3) 丢包率应 $\leq 1 * 10^{-3}$ 。

10、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：

- (1) 前端设备与监控中心设备间端到端的信息延迟时间应 $\leq 2 \text{s}$ ；
- (2) 前端设备与用户设备间端到端的信息延迟时间应 $\leq 4 \text{s}$ ；
- (3) 视频报警联动响应时间应 $\leq 4 \text{s}$ 。

11、视频图像应有日期、时间、监视画面位置等的字符叠加显示功能，字符叠加应不影响对图像的监视和记录回放效果。

视频图像时钟应统一，字符叠加位置应统一，字符格式应统一，位置标识规则应统一，位置标识建议加上摄像机编号方便查询。

12、监控系统显示设备数量的配置应符合以下要求：

- (1) 1~128 路监控图像配置不小于 1:8 的显示设备；
- (2) 129~256 路监控图像配置不小于 1:10 的显示设备；
- (3) 257~384 路监控图像配置不小于 1:12 的显示设备；
- (4) 385 路以上监控图像配置不小于 32 台的显示设备。

屏幕墙必须至少使用 1 台 42 寸以上大屏幕显示设备，其余 42 寸以上大屏幕显示设备每台可以按 4 个显示设备来计算数量。注意这里的显示设备指专用的图像监视器，而不是大屏显示器或电视机。

如某监控系统屏幕墙使用总共 9 个 46 寸大屏幕拼接屏，则显示设备总数计算为  $1+8*4=33$  个，达到满配配置。

13、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。

14、监控系统大于 64 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。

15、所有摄像机图像应进行 24h 全天候记录，保存帧速应  $\geq 25$  帧 / 秒，保存时间应  $\geq 30$  天。1080P 存储码流 H.265 编码不得低于 2M，H.264 编码不得低于 4M。

此码流为最低要求，实际计算网络传输带宽和硬盘容量时码流应以厂家公布的数据为准（现在摄像机普遍都是双码流）。

16、屏幕墙单台设备屏幕分辨率不得低于 1080P。系统解码器设备、显示终端的分辨率指标应与前端摄像机的分辨率相适应。

17、操控席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。

18、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。

19、系统宜采用人脸抓拍摄像机等智能化视频分析处理技术，具有虚拟警戒、目标检测、行为分析、视频远程诊断、快速图像检索等功能。避难层入口摄像机应有越界报警功能。

20、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。

21、系统应提供开放的控制接口及二次开发的软件接口。

22、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。

## **七、车辆管理系统具体要求**

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、行车信号指示、停车管理及车辆防盗等综合管理。

2、小区出入口、地下机动车停车库出入口宜安装防冲撞道闸，并应有清晰的警示标志。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。

道闸挡杆推荐使用栅栏式挡杆防止人员翻越，道闸控制系统推荐使用蓝牙和车牌比对等快速非接触方式。

- 3、对小区内非机动车集中存放区宜封闭管理。
- 4、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。

有一些小区有直通小区外的地库出入口。应全景摄像机、抓拍摄像机、道闸、人员值守一个都不能少。

- 5、系统安装应符合《安全防范工程技术规范》GB50348-2004 第六章相关规定。

## 八、门禁控制系统具体要求

新《住宅小区技术要求》要求门禁系统支持江苏居住证刷卡，推荐支持二维码识别、活体指纹识别等多种新技术开门，所有刷卡数据接入门禁综合管理平台，所有操作记录应保存 1 年以上。门禁刷卡事件的数据应与公安联网平台进行联网对接。

- 1、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。

- 2、识读式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。

- 3、门禁控制器，磁力锁应设置在受控门以内，防拆防破坏。

- 4、门禁控制系统应具有江苏居住证、IC 卡开门功能，宜支持二维码识别、活体指纹识别等多种新技术开门，禁止采用 ID 卡、数字密码按键等方式开门（此两种方式容易复制）。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，并与公安部门联网平台进行对接。

- 5、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，即在脱机断网状态下二维码仍能被有效识别。

- 6、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，本地硬盘容量不得低于 1T；

- （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；

- （3）门禁综合管理平台应在监控中心提供至少 1 个以太网接口，并实现数据通过互联网上传至公安管理部门平台；

- （4）门禁综合管理平台各设备的名称、编号由相对应的公安管理部门平台统一定义并分配；

(5) 上传数据至少包含记录编号、前端平台/设备所在小区编号、前端设备 id 号、刷卡事件发生位置、事件类型、发生时间、卡号、刷卡人所在房号、刷卡人姓名、刷卡人身份证号码、联系方式；数据在本地存储时间至少为 30 天。

(6) 门禁刷卡事件的数据，苏州市区范围原则上与苏州市公安局联网平台进行联网对接，各县级市和吴江区范围与所属公安局联网平台进行联网对接；

(7) 详细数据接口应满足《苏州市智能视频门禁系统建设规范》。

7、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。

## **九、楼寓（可视）对讲系统具体要求**

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。

即新《住宅小区技术要求》禁止使用总线型对讲系统，要求全部使用数字型对讲系统。

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。

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；

原要求只需要在单元门厅出入口安装一台梯口机，新要求增加了在地下停车库与住宅楼相通的多个出入口中至少安装一台梯口机。

4、单元梯口机集成门禁系统应具有江苏居住证、IC 卡开门功能，宜支持二维码识别、活体指纹识别等多种技术开门。单元梯口机禁止采用 ID 卡、数字密码按键等方式开门。

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。

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。

(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。

(2) 全数字可视对讲系统可使用无线网络型终端设备，应至少设置 1 台对讲室内机，必须具备双向对讲及锁控功能。



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。

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。

9、楼寓可视对讲系统的梯口机应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宜 $\geq 4G$ ，梯口机应具备防拆报警功能。

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。

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。

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。

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。

## **十、住户报警系统具体要求**

1、系统配置应符合表 1 要求。

2、系统应符合《入侵报警系统工程设计规范》GB50394 的规定。

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）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。

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、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，备用电源应满足正常工作 8h；

(7) 接警（总线制）响应时间 $\leq 2s$ 。

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。

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；原为“应”，现为“宜”。

(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。

8、住宅内入侵探测器报警信号宜采用有线方式传输。

9、紧急报警信号应采用有线方式传输。

10、住宅与监控中心的报警联网信号应采用专线方式传输。若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。

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。

12、当住宅内选用含有楼宇（可视）对讲设备的报警控制器操作键盘时，应保证报警信号优先。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，楼宇（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。

## **十一、电子巡查系统具体要求**

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。

2、采集器数量配置数应 $\geq 2$ 。

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。

## 十二、监控中心具体要求

1、小区监控中心不应设置在地下室，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。

监控中心原《住宅小区技术要求》要求为应大于  $20\text{m}^2$ ，新《住宅小区技术要求》监控中心安防专用面积应大于  $30\text{m}^2$ 。

2、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。

3、监控中心应配备有线、无线通信联络设备和消防设备；

4、监控中心应开通不低于 20M 速率的专线网络并预付不少于 2 年的费用。

吴江区要求预付 5 年的线路租用费用。

5、监控中心应统一配置一台时钟同步设备，对所有系统主要设备进行时钟同步。

6、监控中心应配置不间断电源，市电中断时应满足主要设备正常工作 2h。

7、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。

8、监控中心室内应具有良好的通风环境，工作区域照明应 $\geq 200\text{Lux}$ ，应设置空调设施。

9、监控中心设备布置应符合以下要求：

(1) 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；

(2) 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《安全防范工程技术规范》GB50348-2004 中 3.13.10、3.13.11 的相关规定，且安装的设备应具有良好的通风散热措施。

10、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 $\geq 35\text{mm}^2$ 。
- 11、监控中心其他要求应符合《安全防范工程技术规范》GB50348-2004 的规定。

### **十三、系统管网和配线设备具体要求**

- 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。
- 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。
- 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。

### **十四、防雷与接地具体要求**

- 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。
- 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。
- 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 $\geq 16\text{mm}^2$ 。
- 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 $\leq 4\Omega$ 。

### **十五、实体防护装置具体要求**

- 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。
- 2、楼栋出入口电控防盗门宜符合《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。
- 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。
- 4、楼栋单元一层、一层半平台、二层可开启外窗应做限位或实体防护。
- 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。

## **十六、系统建设资金要求及评审、检验、验收与使用、维护、保养具体要求**

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。

新《住宅小区技术要求》将经济适用房、廉租房、动迁房类的最低建设资金要求也提高到每平方米应不低于 30 元标准。

2、小区安全防范系统应按市公安局《关于加强和规范安全技术防范工程评审和验收工作的意见（暂行）》（公信通发[2012]3 号）的规定进行方案评审和竣工验收。资料编制按照《苏州市安防系统初步设计方案评审资料的编制要求》、《苏州市安防系统竣工验收资料的编制要求》执行。

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。应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。

4、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，之间出台新标准的，应重新备案或评审。

对于一次设计评审，分多期验收的，尤其需要注意评审结果的时效性。