

备案号：J 17029-2023

浙江省工程建设标准

DBJ

DBJ33/T 1293-2023

住宅小区数字化安全 防护设施设计标准

Design standard for digital safety protection
facilities in residential areas

2023-07-04 发布

2023-11-01 施行

浙江省住房和城乡建设厅
浙江省公安厅

发布

浙江省住房和城乡建设厅

公 告

2023 年 第 20 号

关于发布浙江省工程建设标准《住宅小区数字化安全防护设施设计标准》的公告

现批准《住宅小区数字化安全防护设施设计标准》为浙江省工程建设标准，编号为 DBJ33/T 1293-2023，自 2023 年 11 月 1 日起施行。

本标准由浙江省住房和城乡建设厅负责管理，浙江省公安厅负责日常管理，浙江省建筑设计研究院负责具体技术内容的解释，并在浙江省住房和城乡建设厅网站公开。

浙江省住房和城乡建设厅

浙江省公安厅
2023 年 7 月 4 日

前 言

根据浙江省住房和城乡建设厅《关于印发〈2022年度浙江省建筑节能与绿色建筑及相关工程建设标准制修订计划〉（第二批）的通知》（浙建设发〔2022〕84号）的要求，标准编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，结合浙江省的实际情况，参考有关国家标准、国内先进经验，并在广泛征求意见的基础上，制定本标准。

本标准共分为7章，主要技术内容是：总则，术语，基本规定，技术防范安全，燃气安全，电气防火、内涝及水质安全，安全防护系统。

本标准由浙江省住房和城乡建设厅负责管理，浙江省公安厅负责日常管理，浙江省建筑设计研究院负责具体技术内容的解释。在执行过程中如有需要修改或补充之处，请寄送浙江省建筑设计研究院（地址：浙江省杭州市安吉路18号，邮编：310006，联系电话：0571-85050020，邮箱：ziadcode@ziad.cn），以供修订时参考。

本标准主编单位、参编单位、主要起草人和主要审查人：

主 编 单 位：浙江省建筑设计研究院

浙江大学建筑设计研究院有限公司

浙江城建煤气热电设计院股份有限公司

参 编 单 位：浙江省建筑科学设计研究院有限公司

中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司

浙江源创智控技术有限公司

杭州海康威视数字技术股份有限公司

杭州中房信息科技有限公司

浙江绿城未来数智科技有限公司
杭州筑家易网络科技股份有限公司
杭州齐圣科技有限公司
杭州奇麟正维环境技术有限公司

主要起草人： 陈志青 高 嵩 黄 震 杨国忠 韩 勇
张 丘 俞海泉 汪 波 易家松 卓银杰
杨 彤 鲁 程 唐金达 斯瑜彬 陈 程
高 正 谢运涛 马禹良 周志湖 曹东海
李浩博 李奇斌 陈颖平 吴吕平 陈 剑
马骏驰 吕自强 李明启 肖传宝 姚 旭
主要审查人： 姚之玮 钱丽辉 郭 丽 张小鹏 余爱平
杨金华 陈健林

浙江省建设厅
浏览专用

目 次

1	总则	1
2	术语	2
3	基本规定	4
4	技术防范安全	5
4.1	一般规定	5
4.2	入侵报警系统	5
4.3	出入口控制系统	6
4.4	视频监控系统	7
4.5	电子巡查系统	8
4.6	楼宇可视对讲系统	8
4.7	停车场（库）管理系统	9
5	燃气安全	10
5.1	燃气报警系统	10
5.2	燃气集中监控	11
6	电气防火、内涝及水质安全	13
6.1	电气防火安全	13
6.2	内涝安全	13
6.3	水质安全	14
7	安全防护系统	15
	本标准用词说明	18
	引用标准名录	19
	附：条文说明	21

Contents

1	General provisions	1
2	Terms	2
3	Basic requirements	4
4	Technical defense safety	5
4.1	General requirements	5
4.2	Intruder alarm system	5
4.3	Access control system	6
4.4	Video monitoring system	7
4.5	Electronic patrol system	8
4.6	Building visual intercom system	8
4.7	Parking lot (garage) management system	9
5	Gas safety	10
5.1	Gas alarm system	10
5.2	Centralized gas monitoring	11
6	Electrical fire prevention、waterlogging and water quality safety	13
6.1	Electrical fire prevention safety	13
6.2	Waterlogging safety	13
6.3	Water quality safety	14
7	Safety protection system	15
	Explanation of wording in this standard	18
	List of quoted standards	19
	Addition: Explanation of provisions	21

1 总 则

1.0.1 为规范浙江省住宅小区数字化安全防护设施设计，保障居民生命财产安全，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于浙江省新建城镇住宅小区数字化安全防护设施的设计。

1.0.3 住宅小区数字化安全防护设施设计应以人为本，保护居民家庭和个人隐私权。

1.0.4 住宅小区数字化安全防护设施设计除应满足本标准外，尚应符合国家和浙江省现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 数字化安全防护 digital security protection

通过数字化、信息化技术手段对被保护对象采取保护措施，以应对攻击或者避免受害，从而使被保护对象处于没有危险、不受侵害、不出现事故的安全状态。

2.0.2 技术防范安全 technical defense safety

通过现代科学电子技术进行安全防范，如视频监控、入侵报警、出入口控制等技术手段。

2.0.3 燃气安全 gas safety

通过数字化、信息化技术手段对住宅小区燃气进行安全防范，如燃气报警控制系统。

2.0.4 电气防火安全 electrical fire prevention safety

通过数字化、信息化技术手段对住宅小区内的电气防火系统进行安全防范，如火灾自动报警系统、电气火灾监控系统、消防应急照明及疏散指示系统。

2.0.5 内涝安全 waterlogging safety

通过数字化、信息化技术手段对住宅小区的地下车库等易于水淹的部位进行安全防范，如内涝报警监测系统。

2.0.6 水质安全 water quality safety

通过数字化、信息化技术手段对住宅小区生活给水水池进行安全防范，如水质在线监测系统。

2.0.7 安全防护管理中心 safety protection management center

安全防护管理中心是用于住宅小区数字化安全防护管理的专门场所，可与消防控制室等统筹设置。

2.0.8 安全防护数字化管理系统 safety protection digital manage-

ment system

对住宅小区涉及安全防护的各类安全相关信息进行数字化集成，实现事件处置的指挥调度，实现系统和设备的统一管理与运行维护的数字化管理系统。

2.0.9 集中燃气报警控制系统 centralized gas alarm and control system

由点型可燃气体探测器、可燃气体报警控制器、紧急切断阀、排气装置、手动报警触发装置等组成的自动控制系统。

2.0.10 点型可燃气体探测器 point type combustible gas detector

当被测区域空气中可燃气体的浓度达到报警设定值时，能发出报警信号并和可燃气体报警控制器共同使用的可燃气体探测器。

2.0.11 紧急切断阀 emergency shut-off valve

当接收到控制信号时，能自动切断燃气气源，并能手动复位的阀门。

3 基本规定

3.0.1 住宅小区数字化安全防护设施的设计应因地制宜、统筹规划，综合考虑住宅小区的规模和安全防护设施全生命期可持续运营的需要。

3.0.2 住宅小区数字化安全防护设施范围应包括技术防范安全、燃气安全、电气防火安全、内涝安全、水质安全和安全防护管理。

3.0.3 住宅小区的安全防护管理中心宜与消防控制中心结合设置。

3.0.4 住宅小区安全防护设施的各系统数据应接入住宅小区的安全防护数字化管理系统。

3.0.5 接入安全防护数字化管理系统的各系统数据接口可采用 HTTP/HTTPS 协议，宜通过 RESTful API 方式使用 JSON 格式进行数据传输。

3.0.6 参与完整社区（未来社区）创建的住宅小区，其安全防护数字化管理系统应接入社区智慧服务平台。

4 技术防范安全

4.1 一般规定

4.1.1 住宅小区技术防范安全应包括入侵报警系统、出入口控制系统、视频监控系统、电子巡查系统、楼宇可视对讲系统、停车场（库）管理系统。

4.1.2 安全防护数字化管理系统应能采集和汇聚住宅小区各安防子系统 and 物联网设备的数据信息，应符合现行行业标准《公安视频图像信息应用系统》GA/T1400 的规定，应与当地公安智安小区平台对接，满足公安对小区数据采集要求。

4.2 入侵报警系统

4.2.1 入侵报警系统应包括周界入侵报警装置、户内入侵报警装置、紧急报警（求助）装置和重要设备用房入侵报警装置。

4.2.2 住宅小区周围边界应安装周界入侵报警装置。周界入侵报警装置的设置应符合下列规定：

- 1 周界入侵报警装置设防应全面、无死角；
- 2 防区划分应有利于报警时准确定位；
- 3 周界报警系统应设置为 24h 不可撤防模式；
- 4 周界报警宜具有防区本地闪灯告警装置；当该区域装有摄像机时，应与视频安防监控系统联动。

4.2.3 低层和顶层住宅用户室内应设置户内入侵报警装置。

4.2.4 住宅用户室内应设置紧急报警（求助）装置，紧急报警（求助）装置应安装在室内便于操作的部位，被启动后应能立即发出紧急报警（求助）信号。

4.2.5 重要设备用房应安装入侵报警装置。重要设备用房包括给水水箱间、给水泵房、水质净化设备间、变配电房、冷冻机房。

4.2.6 入侵报警系统应能准确地识别周界入侵报警、入侵报警探测器、紧急报警（求助）、AI 视频分析装置发出的报警和故障信号的区域和时间。

4.2.7 入侵报警系统的布防、撤防、报警、故障等信息存储应不少于 360d。

4.2.8 周界入侵报警装置应由不间断电源供电，应能保证在市电断电后系统供电时间不小于 8h。

4.3 出入口控制系统

4.3.1 住宅小区出入口控制系统中门禁识别方式宜分生物识别方式、普通识别方式两种。

4.3.2 住宅小区人行、非机动车的主入口，各单元楼栋主入口应设置生物识别方式门禁，宜同时具备二维码识别或非接触感应识别功能。

4.3.3 生物识别方式门禁装置应符合下列规定：

- 1** 应具有活体检测功能，识别率应不小于 98%；
- 2** 人像数据采集应具有脸部抓拍、人脸比对、自动认证等功能；
- 3** 识别平均响应时间应不大于 1s；
- 4** 应具有特殊时期安全联合认证功能。

4.3.4 住宅小区的次出入口、各单元楼栋次出入口、配电室、给水泵房、安全防护管理中心、消防控制中心等重要设备用房出入口应设置普通识别方式门禁。

4.3.5 出入口控制系统宜具有即时上传安全防护数字化管理系统所有进出人员出入信息的功能。

4.3.6 住宅小区出入口数字通行凭证应基于产权人授权信息统

筹分发。

4.3.7 出入口控制设备不应保存居民个人隐私信息，出入记录不应长期保存。

4.3.8 住宅小区出入口应满足紧急情况下人员不经凭证识读操作即可通行的要求。

4.3.9 断电开启的出入口控制点应配置备用电源，并确保执行装置正常工作时间不少于 48h。

4.4 视频监控系统

4.4.1 住宅小区的视频监控系统应包括出入口视频监控装置、周界视频监控装置、道路视频监控装置、空中抛物视频监控装置和重要机房视频监控装置。

4.4.2 视频监控系统的监控范围应有效覆盖被保护部位和区域。

4.4.3 出入口视频监控装置范围应包括住宅小区出入口、单元门出入口、机动车出入口和其他与外界相通的出入口。

4.4.4 出入口视频监控装置的摄像机应固定焦距和方向，环境照度应能满足摄像机获取清晰有效图像的要求，应具有自动抓拍和人脸识别功能。

4.4.5 周界视频监控装置应与周界入侵报警装置联动。

4.4.6 道路视频监控装置宜采用前端智能分析摄像机或部署后端智能分析设备，自动识别阻碍消防车、救护车通行道路上的违停车辆，并能在安防护管理中心进行报警提醒。

4.4.7 住宅小区内宜设置空中抛物视频监控装置，实现楼宇分层全角度覆盖。

4.4.8 给水水箱间、给水泵房、水质净化设备间、变配电房、柴油发电机房、冷冻机房、消控中心等重要部位应设置视频监控装置。

4.4.9 住宅小区内电动汽车充电区域、电动自行车充电区域宜设置火焰检测摄像机，实现对监控区域内的火焰进行识别、实时

分析报警。

4.4.10 摄像机的分辨率应不低于 200 万像素，视频图像应有日期、时间、监视画面位置等字符叠加显示功能，字符叠加不应影响对图像的监视和记录回放效果；字符时间与标准时间的误差应在 $\pm 30\text{s}$ 以内。

4.4.11 视频监控系统应配置数字录像设备对所有图像进行实时记录，视频监控图像保存时间应不少于 30d。

4.4.12 视频监控系统应由不间断电源供电，应能保证在断电后系统供电时间不小于 1h。

4.4.13 住宅小区内公共服务设施宜在设施出入口位置设置具备客流统计、人脸识别、人体测温等功能的设备，有关数据应实时接入安全防护数字化管理系统。

4.5 电子巡查系统

4.5.1 住宅小区应设置电子巡查系统，电子巡查系统可采用离线或在线巡查方式。

4.5.2 电子巡查点应按巡查路线设置，巡查点包括住宅小区室外主干道、地下层停车库通道末端、地下层和一层电梯厅、楼梯口和其他安防死角处。

4.5.3 电子巡查系统数据保存时间不应少于 360d。

4.6 楼宇可视对讲系统

4.6.1 住宅小区应设置网络型楼宇可视对讲系统。

4.6.2 可视对讲管理主机应设置在住宅小区安全防护管理中心，管理分机应设置在住宅小区主出入口，单元门口机应设置在住宅楼栋主入口，可视对讲室内机应设置在住宅户内。

4.6.3 住宅小区管理分机应具备访客登记功能，单元门口机应支持不少于刷卡、密码、人脸、二维码等识别方式中的三种；可视对讲室内机显示屏应不小于 5 寸，宜支持智能手机镜像室内机

功能。

4.6.4 楼宇可视对讲系统应具有接入户内报警系统的功能，其技术规定应符合现行行业标准《楼宇对讲系统安全技术要求》GA 1210 的规定。

4.7 停车场（库）管理系统

4.7.1 住宅小区机动车出入口应设置基于车牌识别技术的停车场（库）管理系统，停车场（库）管理系统应符合下列规定：

- 1 系统车牌日间识别率应不小于 98%，夜间识别率应不小于 95%；
- 2 识别平均响应时间应不大于 1s；
- 3 应具备访客车辆进出预约功能。

4.7.2 停车场（库）管理系统应在住宅小区实现基于联网模式的所有功能，应与小区出入口数字通行凭证打通，支持接入当地停车管理应用系统。

4.7.3 停车场（库）管理系统的机动车记录存储周期应不低于 180d。

4.7.4 住宅小区地下车库道闸控制器应能实现在火灾发生后自动打开档杆的功能。

5 燃气安全

5.1 燃气报警系统

5.1.1 住宅小区使用燃气的场所和敷设燃气管道的通风不良场所宜设置燃气报警控制系统进行监测。

5.1.2 住宅小区宜采用集中燃气报警控制系统。

5.1.3 集中燃气报警控制系统应由可燃气体探测器、可燃气体报警控制器、声光报警装置和紧急切断装置组成。根据需要可设置事故通风装置、手动报警触发装置。

5.1.4 可燃气体探测器和报警控制器之间宜采用总线连接方式，并应符合下列规定：

1 当可燃气体探测器与报警控制器的通讯距离大于 1km 时，宜采用中继器布线方式；

2 中继器采用 AC220V 供电，并应采用不间断电源作为备用电源；

3 可燃气体探测器宜由报警控制器或中继器供电。

5.1.5 除居民住宅用户使用燃气的厨房间、热水炉间宜设置可燃气体探测器外，下列场所应设置可燃气体探测器：

1 燃气管道经过的地下室或半地下室、管道层、管道井和其他通风不良场所；

2 商业用户使用燃气的场所。

5.1.6 可燃气体报警控制器的性能应符合下列规定：

1 应能远程读取各可燃气体探测器的报警和事件记录；

2 应具有向安全防护数字化管理系统等设备发送报警、故障、屏蔽等信息的功能；

3 应能联动切断发生燃气泄漏场所的紧急切断装置或向其供气的燃气总管上的紧急切断阀；

4 用气场所装有事故通风装置的，应能联动开启燃气泄漏场所的事故通风装置。

5.1.7 可燃气体探测器的性能应符合下列规定：

1 应具有唯一的身份识别码；

2 应具有现场声光报警功能并能输出控制信号；

3 可燃气体探测器应与使用的燃气类型相匹配；

4 在地下室、半地下室设有采暖和热水两用炉或燃气快速热水器的场所，应采用防爆型探测器。

5.1.8 可燃气体报警控制器宜设置在安全防护管理中心；当设置在楼栋设备间等场所时，应在安全防护管理中心配置声光报警设备。

5.1.9 紧急切断装置的设置应符合现行国家标准《城镇燃气设计规范》GB 50028 的相关规定，并应符合下列规定：

1 住宅小区燃气调压装置进口或出口管道上宜设置紧急切断阀；

2 住宅用户宜设置户内紧急切断装置，可采用带内置切断阀的物联网燃气表或在入户支管上设置电磁阀；

3 住宅用户的户内紧急切断装置应与其户内可燃气体探测器连锁。

5.2 燃气集中监控

5.2.1 燃气集中监控宜设置在安全防护管理中心。

5.2.2 燃气集中监控应有网络化管理功能，应具备远程侦测可燃气体探测器的工作情况和报警情况的功能。

5.2.3 燃气报警系统的下列信息应接入安全防护数字化管理系统：

1 可燃气体测量浓度值信号；

2 可燃气体探测器正常监视、故障、报警、传感器寿命状态信号；

3 报警控制器的正常监视、故障、报警信号。

5.2.4 燃气集中监控应具备远程联动住宅小区燃气总管上的紧急切断阀的功能。

浙江省建设厅信息公开
浏览专用

6 电气防火、内涝及水质安全

6.1 电气防火安全

6.1.1 住宅小区的消防负荷宜根据建筑物类别和性质设置电气火灾监控系统。每幢住宅的总电源进线处应设剩余电流动作保护或剩余电流动作报警装置，剩余电流动作保护装置的动作保护信号或动作报警信号，宜通过火灾自动报警系统或电气火灾监控系统将信号传输至安全防护数字化管理系统。

6.1.2 住宅小区火灾自动报警系统形式的选择应根据建筑规模、消防设施和监控管理方式等因素确定。火灾自动报警系统宜提供数据接口，具备向安全防护数字化管理系统传输运行状态、预警信息和故障信息的功能。

6.1.3 住宅小区消防应急照明及疏散指示系统应根据系统类型、灯具供电方式进行设计。消防应急照明及疏散指示系统宜通过通信接口向安全防护数字化管理系统传输工作状态信息。

6.2 内涝安全

6.2.1 住宅小区地势低洼区域应设置内涝报警监测装置。

6.2.2 住宅小区地势低洼区域应包括低于室外地面的地下机动车库、自行车库和下沉庭院等强降雨时易发生积水和内涝的空间。

6.2.3 内涝报警监测的性能应符合下列规定：

- 1 具有监测地积水深度显示和警示功能；
- 2 具有自动采集降雨量监测、积水深度、现场图像或视频；
- 3 具有数据自动采集功能并能将数据传输至安全防护管理

中心。

6.2.4 内涝监测数据等应通过开放数据接口接入城市内涝监测报警系统，并根据要求满足适时查看和专家远程支持功能。

6.3 水质安全

6.3.1 住宅小区生活给水水池（箱）应设水位监视和溢流报警装置。

6.3.2 住宅小区生活给水水池（箱）应设置报警联动和应急自动关闭进水阀门装置。

6.3.3 住宅小区生活供水宜设置水质在线监测系统。二次供水宜设置远程监测和监控系统。

7 安全防护系统

7.0.1 安全防护管理中心应配置安全防护数字化管理系统，收集技术防范安全、燃气安全、电气防火安全、内涝安全、水质安全等各种报警信号，通过安全防护数字化管理系统进行集中管理。

7.0.2 安全防护管理中心应设置显示终端，可与视频监控系统的图像显示终端合用。

7.0.3 安全防护管理中心宜设置社区边缘管理设备。

7.0.4 图像显示终端应采用液晶显示器，最低配置数量不应小于4台，规格不宜小于32英寸。

7.0.5 安全防护管理中心应配置防火墙、入侵检测等网络安全设备。

7.0.6 安全防护数字化管理系统应按照标准化、一体化、模块化的原则进行整体规划。

7.0.7 安全防护数字化管理系统的功能应满足下列要求：

1 各类子系统设备应具备实时感知功能，及时上报预警类事件，并可实现设备运行管理和控制功能；

2 应结合统一身份代码和相关数据，实现居民与住宅信息维护；

3 应结合各子系统实现技术防范、燃气、电气防火、内涝、水质安全管理等功能；

4 应满足数据安全要求，涉及敏感信息均应脱敏显示；

5 应实现各子系统数据贯通，提供电气安全、燃气安全等应急事件预警管理、应急处置、联动指挥等功能；

6 应结合电子地图支撑上层应用功能，有条件的可结合建

筑物 BIM 模型实现三维可视化管理，实现应急事件动态模拟演练、效果评估等功能。

7.0.8 安全防护数字化管理系统架构宜按照模块化设置。

7.0.9 安全防护数字化管理系统通过有线传输时，应符合下列规定：

- 1 信息延迟时间应小于等于 2s；
- 2 接入端口设计应考虑适当的冗余，便于扩展；
- 3 应具备稳定性、开放性、可扩展性，支撑各类应用的开发、运行和管理；
- 4 应保障安全防护数字化管理系统和安全防护子系统的集成和可靠运行。

7.0.10 安全防护数字化管理系统数据安全应符合下列规定：

- 1 数据库应采用冗余备份的模式，具备数据备份和故障快速恢复能力；
- 2 数据库宜部署异地灾备；
- 3 应对重要数据传输采取加密手段保护数据传输的完整性和机密性，重要数据包括鉴权数据、身份信息、人脸信息等；
- 4 根据国家密码管理局有关风险提示，加密算法宜采用国产商用密码算法，不宜采用 SHA-1 等高危算法；
- 5 平台使用过程中应采用技术手段防止重要数据泄露。

7.0.11 入侵报警系统在报警时，安全防护管理中心应有声光告警信号，且短信发送至值班人员。

7.0.12 安全防护数字化管理系统应具备将燃气泄漏报警信息实时推送给燃气供应企业和城市燃气行业监管平台的功能。

7.0.13 安全防护数字化管理系统应具备反馈地势低洼区域排水设施运行状况，并能提前发布报警信息。

7.0.14 安全防护数字化管理系统应记录历次报警和处置的信息并做统计分析。

7.0.15 安全防护数字化管理系统应配置统一时钟源，对所有系

统设备进行自动校时和时钟同步。

7.0.16 安全防护数字化管理系统应兼容不同牌子系统产品，通过统一的平台实现设备和系统接入，并对外提供统一标准接口。

浙江省建设厅信息公开
浏览专用

本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

- 1) 表示很严格，非这样做不可的：
正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；
- 2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的：
正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；
- 3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：
正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；
- 4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

《公安视频图像信息应用系统》GA/T 1400

《楼寓对讲系统安全技术要求》GA 1210

《城镇燃气设计规范》GB 50028

浙江省建设厅信息公开
浏览专用