

弱电说明

一、工程概况

本工程为8#楼，地下二层，主要为储藏间；地上六层，均为住宅；结构形式为剪力墙结构，防火建筑高度21.75米。
本工程属于多层住宅建筑。

二、设计依据

- 《民用建筑电气设计规范》JGJ16-2008；
- 《建筑设计防火规范》GB50016-2014；
- 《住宅设计规范》GB50096-2011；
- 《住宅建筑规范》GB50386-2005；
- 《住宅建筑电气设计规范》JGJ242-2011；
- 《有线电视系统工程设计规范》GB50200-1994；
- 《综合布线系统工程设计规范》GB50311-2007；
- 以及业主和相关专业提供的资料。

三、设计范围

- 1、有线电视系统、通信系统、可视对讲系统、电气火灾监控系统。
- 2、有线电视系统、通信系统、可视对讲、电气火灾监控系统分界点为地下室电气设备间电视前端箱、光纤进线箱、可视对讲进线箱。

四、有线电视系统

- 1、有线电视系统按模拟电视系统设计，并预留升级为数字电视系统的条件。
- 2、有线电视电缆引自室外人孔井，地下室设备间设有有线电视前端箱，其他各层设有有线电视分配器箱。
- 3、室内干线电缆采用SYW-75-9，支线电缆采用SYW-75-5；干线电缆沿弱电电缆槽在地下室顶板、竖井内敷设，支线采用PVC管沿地面、墙面暗敷。
- 4、系统采用862MHz低频传输，系统输出端的模拟电视信号输出电平满足69±6dBuV；图像清晰度不低于4级。
- 5、有线电视前端箱、分配器箱、光接收机在设备间、竖井内均挂墙明装；前端箱距地1.2m安装，分支器箱距地0.7m安装。
- 6、起居室、主卧各设电视插座一个，底边距地0.3m暗装。

五、通信系统

- 1、用户光缆引自室外人孔井，地下室设备间设光纤进线箱，地上各层层层集中设分层分纤箱。
- 2、室内光缆均采用干式+非阻燃外护套结构的光缆，其中由光纤进线箱至分层分纤箱的光缆采用G.652D型，由分层分纤箱至家居配电箱的光缆光缆采用G.657A型；干线光缆均沿弱电电缆槽在地下室、竖井内敷设，支线沿竖井线槽或穿PVC管沿地面、墙面暗敷。
- 3、光纤进线箱距地1.2m挂墙明装，分层分纤箱安装高度见大样图。
- 4、起居室设电话插座一个，书房设网络插座一个，底边距地0.3m暗装；主卧设双孔信息插座一个，底边距地0.3m暗装。
- 5、住宅区和住宅建筑内光纤到户通信设施工程的设计，必须满足多家电信经营者平等接入，用户可自由选择电信业务经营者的要求。

六、可视对讲系统

- 1、本工程采用总线制可视对讲系统，户内可视对讲机设置紧急求助按钮，系统的工作状态及报警信号上传至小区管理中心。
- 2、语音干线采用RW-5x1.0，分支线采用RW-5x0.5；视频干线采用SYV-75-5，分支线采用SYV-75-3；干线电缆在首层穿管暗敷引至竖井，在竖井内沿线槽敷设，分支线采用PVC管沿地面、墙面暗敷。
- 3、可视对讲接进线箱距地1.2m明装，层分配箱距地0.7m明装，户内对讲分机距地1.4m明装。

七、家居配电箱

- 1、本工程住宅户内均设家居配电箱，内设ONU、交换机、电话分配模块、有线电视分配模块等，箱内强、弱电系统采用安全隔离措施。
- 2、光缆及有线电视进线电缆引自竖井内层分纤箱或电视分配器箱，信号由家居配电箱内视频、数据、语音模块分别引至各终端插座。
- 3、视频电缆采用SYV-75-5，语音电缆采用RVB-2x0.5，网络电缆采用超五类8芯非屏蔽双绞线；线路均穿PVC管沿地面、墙面暗敷。
- 4、家居配电箱距地0.3m暗装，电话插座距地0.3m暗装，电视插座距地0.3m暗装。

八、电气火灾监控系统

本工程设有电气火灾监控系统，可监测供电系统的剩余电流，避免电气火灾发生；在进线配电柜回路设有剩余电流探测器、柜体上装设剩余电流电气火灾监控探测器，剩余电流电气火灾监控探测器报警值宜为300mA，具体整定值以现场调试为准。

剩余电流电气火灾监控探测器可上传故障信息、剩余电流报警信息至消防控制室内的电气火灾监控主机，电气火灾监控系统不应影响供电系统正常工作。

九、其它：

- 1、线槽、箱体在顶板及墙体预留洞时，需密切配合土建专业。
- 2、有线电视、通信系统、可视对讲系统线缆共线槽敷设时需金属隔板隔开，其分隔比例为1：2：1。
- 3、当线槽交叉或与其他专业管道打架时需局部降低或升高以避免；当线槽遇结构梁时局部降低，避免穿梁；线槽的安装高度可根据现场情况调整。
- 4、凡与施工有关而又未说明之处，参见国家、地方标准图集施工，或与设计院协商解决。

- 4、凡与施工有关而又未说明之处，参见国家、地方标准图集施工，或与设计院协商解决。
- 5、本工程所选设备、材料必须具有国家级检测中心的检测合格证书；必须满足与产品相关的国家标准。
- 6、本设计文件需报县级以上人民政府建设行政主管部门或其他有关部门审查批准后，方可用于施工。
- 7、施工单位必须按照工程设计图纸和施工技术标准施工，不得自行修改工程设计。
- 8、建设工程竣工验收时，必须具备设计单位签署的质量合格文件。
- 十、本设计参考图集：《12系列建筑标准设计图集》（12D系列）。

图 例

序号	符 号	名 称	型号或规格	安装方式	备 注
1		有线电视前端箱		距地1.2m明装	
2		光纤进线箱		距地1.2m明装	
3		层分纤箱		距地1.5m明装	
4		分支器箱		距地0.7m明装	
5		可视对讲层分配器		距地1.1m明装	
6		可视对讲进线箱		距地1.2m明装	
7		五方对讲进线箱		距地1.2m明装	
8		可视对讲室外主机		距地1.5m明装	
9		家居配电箱		距地0.3m暗装	
10		语音、数据及孔信息插座		距地0.3m暗装	
11		数据信息插座		距地0.3m暗装	
12		语音信息插座		距地0.3m暗装	
13		有线电视插座		距地0.3m暗装	
14		可视对讲室内分机		距地1.4m明装	
15		可视对讲电控锁		对讲门上安装	
16		对讲门开启按钮		距地1.4m暗装	
17		温度控制器		距地1.4m暗装	
18		地缆电动阀电源接线盒	86盒	距地0.6m暗装	
19		摄像机		吸顶	

