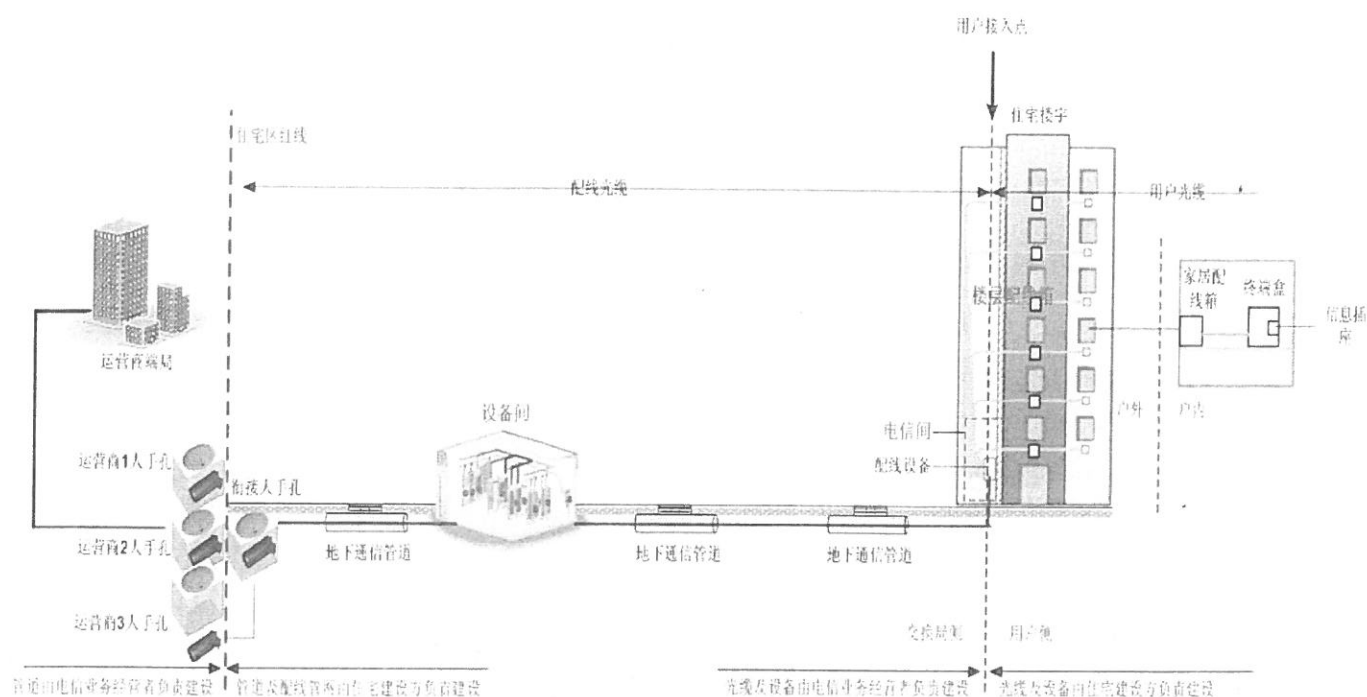


附件 2:

光纤到户通信设施建设内容介绍



光纤到户通信设施系统示意及分工界面图

一、关键点定义:

- 1、设备间: 住宅区内具备线缆引入、安装通信配线设备条件的房屋。每一个住宅区应设置一个设备间, 设备间宜设置在物业管理中心。
- 2、电信间: 住宅区内放置配线设备并进行线缆交接的专用空间。每一个高层住宅楼宇宜设置一个电信间, 电信间宜设置在地下一层或首层。
- 3、楼层配线箱: 用于用户光缆熔接和分纤的配线设备。安装在住宅建筑单元的楼道处或弱电竖井内。
- 4、家居配线箱: 安装在户内的多功能配线箱体。每个用户套间内均需设置家居信息箱, 应采取嵌墙式安装, 安装位置一般位于客厅进门处的配电箱附近。

二、GB 50846-2012《住宅区和住宅建筑物内光纤到户通信设施工程设计规范》强制性条文:

- 1.0.3 住宅区和住宅建筑内光纤到户通信设施工程的设计, 必须满足多家电信业务经营者平等接入、用户可自由选择电信业务经营者的要求。
- 1.0.4 在公用电信网络已实现光纤传输的县级及以上城区, 新建住宅区和住宅建筑的通信设施应采用光纤到户方式建设。
- 1.0.7 新建住宅区和住宅建筑内的地下通信管道、配线管网、电信间、设备间等通信设施, 必须与住宅区及住宅建筑同步建设。

三、主要相关要求:

- 1、设备间、电信间: 每一个住宅区应设置一个设备间, 每一个高层住宅楼宜设置一个电信间。设备间机房(含基础装修、供电、照明、防雷及接地系统)、电信间(含供电、照明、防雷及接地系统)由住宅建设方负责投资建设。低压交流供电系统应采用三相五线制或单相三线制供电。地面荷载不低于 4.5kN/m^2 , 如达不到要求, 应进行加固处理; 设备间、电信间的使用面积应满足至少 3 家电信业务经营者通信业务接入的需要, 设备间、电信间内安装配线设备面积应不小于 10 平方米。设备间、电信间内的走线梯(槽)等配线管网由住宅建设方负责建设, 应满足至少 3 家电信业务经营者的接入需求。
- 2、地下通信管道: 通信管道应纳入住宅区报体地下设施管线的规划中, 应与住宅区道路同步建设。地下通信管道的管孔容量应满足至少 3 家电信业务经营者通信业务接入的需要, 并应包括住宅区的内部计算机网络及弱电系统需求的管孔。地下通信管道的埋深应根据场地条件、管材强度、外部荷载、土壤状况、与其他管道交叉、地下水位高低、冰冻层厚度等因素确定。地下通信管道进入建筑物处应采取防渗水措施。
- 3、配线管网: 配线管网应包括楼内弱电竖井、导管、梯架、托盘、槽盒等。导管暗敷设宜采用钢管和硬质塑料管。住宅建筑地下室应设水平走线梯, 并在楼宇管道入口处与小区通信管道路由对接, 在各单元弱电井处与引上竖梯路由对接。
- 4、用户光缆: 用户接入点至每一户家居配线箱的光缆数量, 应根据地域情况、用户对通信业务的需求及配置等级确定, 高配置用户为 2 芯光纤, 低配置用户为 1 芯光纤。用户光缆入户段宜采用单端预置 SC 型、金属加强芯蝶形引入光缆。用户光缆接续宜采用熔接方式。在用户接入点配线设备及家居配线箱内宜采用熔接尾纤方式成端。每一光纤链路中宜采用相同类型的光纤连接器。用户接入点至楼层配线箱之间的用户光缆应采用 G.652D 光纤。楼层配线箱至家居配线箱之间的用户光缆应采用 G.657A 光纤。光纤连接器宜采用 SC、LC 或 FC 类型。用户接入点用户侧配线设备至家居配线箱光纤链路长度不大于 300m 时, 若光缆接续全程采用熔接方式, 光纤链路全程衰减应不超过 0.4dB; 每增加 1 个活动连接器, 衰减增加应不超过 0.5dB。
- 5、室外配线设备: 光缆交接箱容量应根据进、出光缆交接箱的远期光缆总容量及备用量确定。光缆交接箱箱体及箱内光缆高压防护装置的接地电阻应不大于 $10\ \Omega$ 。
- 6、室内配线设备: 室内配线设备应包括配线机柜、墙挂式或壁嵌式配线箱等设备。配线机柜应安装在设备间、电信间。墙挂式或壁嵌式配线箱应安装在住宅建筑单元人口处、楼道、管线引入处等公共部位。配线箱应具有良好的抗腐蚀、耐老化性能及防破坏功能, 门锁应为防盗结构。
- 7、家居配线箱: 住户内应预留家居配线箱的安装空间。家居配线箱箱体尺寸应充分满足各种信息通信设备摆放、配线模块安装、线缆终接与盘留、跳线连接、电源设备及接地端子板安装等需求, 同时应适应业务应用的发展。家居配线箱安装位置宜满足无线信号的覆盖要求。居信息箱内应预留交流电源插座(2 位 3 角)、接地线、熔纤盘及光纤盘绕单元; 内部空间应能容纳各类弱电模块的安装使用, 箱体宜四面开孔, 每面 2 孔 $\Phi 25\text{mm}$ 。