

## 8. 電信線數之估計

建築物內電信線數之估計，係為提供該建築物所有電話、數據與有線廣播電視等所需之纜線數，包含電話電纜對數、同軸電纜線數及光纜心數。

### 8.1 估計準則：

- (1)建築物內電信線數之估計，包括宅內配線數、主幹配線數及引進線數之線數估計。
- (2)估計時依該建築物用途、建築層數及各樓層地板面積等資料估計之。
- (3)同一樓層有兩種以上不同使用類別時，應依使用類別之電信線數估計係數值分別估算之。
- (4)特殊用途建築物如保全公司、證券公司及資訊服務業等，其電信線數需求遠較表8-1或8.3.2所列為高時，可依實際需求估算之。
- (5)當數棟建築物以同一宗土地開挖時(即地下室連通)，其總電信線數應以整體估算，而非各棟獨立估算。

### 8.2 宅內配線之估計

8.2.1 宅內配線係指 4.4.1 所述，包括三種型式，如圖 8-1。

- (1)型式 (I)：自宅內配線箱佈放至其區分所有權區域內各電信插座之配線。
- (2)型式 (II)：自支配線箱佈放至其區分所有權區域內各電信插座之配線。
- (3)型式 (III)：自主配線箱(室)佈放至其區分所有權區域內各電信插座之配線。

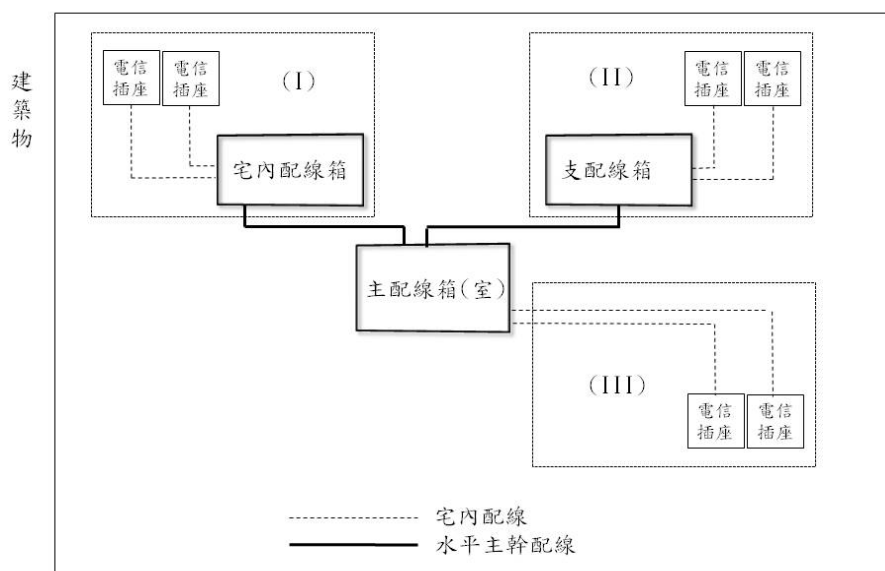


圖8-1 宅內配線型式 (I)、(II)、(III) 示意圖

8.2.2 宅內配線設計可選擇：(a) 對絞型數據及同軸電纜設計，(b) 對絞型數據電纜、同軸電纜及光纜混合設計等二種方式。

8.2.2.1 對絞型數據及同軸電纜設計：

以對絞型數據電纜設計，供數據埠及電話埠使用，應採星狀設計之。每一區分所有權區域從宅內配線箱/支配線箱至宅內各客廳、臥室、書房等單位，每一處所至少應設置一出線匣，設計兩條對絞型數據電纜連接兩個電信插座，分別供數據埠和電話埠使用。客廳於近電視處應另增設一出線匣，設計一條對絞型數據電纜連接資訊插座供數據埠使用。

以同軸電纜設計，供電視使用，住宅之宅內配線採星狀設計之。每一區分所有權區域從宅內配線箱/支配線箱至宅內各客廳、臥室等單位，每一處所至少應設置一出線匣，設計一條同軸電纜連接一個電視插座，電視插座得與其他電信插座共用出線匣。

#### 8.2.2.2 對絞型數據電纜、同軸電纜及光纜混合設計

(1) 對絞型數據電纜、同軸電纜參考8.2.2.1 設計之。

(2) 光纜依實際需求自行設計。

### 8.3 各樓層電信線數之估計：

各類建築物各樓層電信線數之估計，應依建築物使用類別電信線數估計係數值如表8-1，以面積等密度法估計之。其各樓層之預估電信線數，先依各樓層每一區分所有權之樓地板面積（平方公尺，以下簡稱 $m^2$ ）乘以電信線數估計係數值（對或心/平方公尺， $p$  或  $c/m^2$ ）……（進位取整數），再將各樓層每一區分所有權預估之電信線數相加即為各樓層預估之電信線數。其公式如下：

各樓層每一區分所有權預估之電信線數＝各樓層每一區分所有權之樓地板面積（ $m^2$ ）× 電信線數估計係數值（ $p$ 或 $c /m^2$ ）……（進位取整數）。

各樓層預估電信線數＝各樓層每一區分所有權預估電信線數總和。

#### 8.3.1 電話電纜對數估計

##### 8.3.1.1 各類建築物估計係數值如表8-1。

表 8-1 建築物使用類別電話電纜對數估計係數

類別	建築物用途	電纜線對數估計係數值( $p/m^2$ )	
		未引進光纜建築物之電纜線對數	引進光纜建築物之電纜線對數
1	證券業、市場攤位	0.1	0.05
2	商業用、辦公用	0.1	0.05
3	住宅用(含透天式獨戶店鋪、透天式獨戶住宅)建築	0.03	0.015
4	醫院、飯店、旅社、休閒娛樂場所	0.02	0.02
5	學校、工廠、教室或類似建築物之辦公室部分	0.02	0.02
6	工廠、教室、宗教聚會場所、大型購物中心	0.006	0.006
7	停車場、緊急避難所、倉庫、農舍、電氣機房、機械機房等類似用途	0.002	0.002

##### 8.3.1.2 當各樓層每一區分所有權電纜對數以面積等密度法估計結果低於2對時，至少

應以2對估算各樓層每一區分所有權電纜對數。

8.3.1.3 住宅用建築物每一區分所有權，依面積等密度法估計結果高於4對電纜對數時，得採用4對估算該區分所有權之電纜對數。但住宅用建築物設有光纜至區分所有權之宅內配線箱者，至少應以2對估算該區分所有權之電纜對數。

8.3.1.4 非透天式之單獨所有權建築物得依業主需求設置，每一樓層至少應設置4對電纜線。

8.3.1.5 一般無人進出及留駐之機械停車或機房等樓層，或不適合使用電信設備之樓層(如屬防爆區之廠房)，得免估計電纜對數。

### 8.3.2 光纜心數估計

依建築物電信設備及空間設置使用管理規則第九條規定應設置光纜者，其光纜心數之估計如下：

8.3.2.1 建築物於光終端配線架(箱)佈放至各樓層每一區分所有權宅內配線箱/支配線箱之主幹配線，至少應提供4心光纜。但該區區分所有權使用類別為證券業、商業用、辦公用途且面積300平方公尺以上至少應提供6心光纜。公寓大廈管理委員會所在之空間原則上至少有一處須設置4心以上光纜。

8.3.2.2 非透天式之單獨所有權建築物以每一樓層至少提供4心光纜。

8.3.2.3 停車場、緊急避難所、倉庫、農舍、電氣機房及機械機房等類似用途之樓層或區域，得不設置光纜。

### 8.3.3 同軸電纜線數估計

建築物各樓層同軸電纜之估計如下：

8.3.3.1 住宅、證券業、商業用及辦公用途建築物應依各樓層每一區分所有權，以設置一條水平主幹同軸電纜線數估計，其餘類型建築物得依需求自行估計之。

8.3.3.2 住宅、證券業、商業用、辦公用途非透天式單獨所有權建築物得依業主需求設置，每一樓層得設置一條同軸電纜連接一個電視插座。

8.3.3.3 停車場、緊急避難所、倉庫、農舍、電氣機房及機械機房等類似用途之樓層或區域，得不設置同軸電纜。

### 8.4 主幹配線之估計：

(1) 主幹配線包括電信室/總配線箱至各樓層主配線箱(室)之垂直主幹配線及主配線箱(室)至該樓層每一區分所有權區域之水平主幹配線兩部分。

(2) 單獨所有權建築物之樓層設置機櫃供電信使用者，得三層設置一組共用機櫃。

(3) 有線廣播電視主幹配線以光纜設置。但有線廣播電視系統經營者採用同軸電纜引進用戶方式者，不在此限。

(4) 建築物起造人須設置同軸電纜水平主幹配線，並預留垂直主幹配管與其電信箱體空間，供有線廣播電視系統經營者佈設同軸電纜垂直主幹配線及信號處理設備。以同軸電纜引進者，其責任分界點依圖 5-2 設置於各樓層主配線箱(室)內，同

軸電纜水平主幹配線末端連接有線廣播電視系統經營者之介接端子。但建築物所在地位於經主管機關公告當地有線廣播電視系統全數實行光纖入戶(FTTH)供裝之地區者，建築物起造人得僅依規定引進光纜，無須設置供有線廣播電視系統連接使用之主幹同軸電纜及其空間。

#### 8.4.1 電纜主幹配線之估計

以電纜設計，供電話與有線廣播電視使用，其水平主幹配線及垂直主幹配線應分別估計：

(1) 電纜水平主幹配線對數之估計：

各樓層主配線箱（室）佈放至該樓層每一區分所有權之電纜水平主幹配線對數，依照8.3預估之各區分所有權區域電話電纜線對數及同軸電纜線數估算之。

(2) 電話電纜垂直主幹配線對數之估計：

電信室/總配線箱至各樓層主配線箱（室）之電話電纜垂直主幹配線對數，為依照8.3各樓層預估電話電纜線對數乘以5/3 倍（進位取整數）。其公式如下：

電信室/總配線箱至各樓層主配線箱（室）之電話電纜垂直主幹配線對數＝各樓層預估電話電纜線對數 $\times 5/3$ ……（進位取整數）。

(3) 同軸電纜垂直主幹配線屬有線廣播電視系統經營者設置，建築物起造人僅預留垂直主幹配管及其電信箱體空間。

#### 8.4.2 光纜主幹配線之估計

依建築物電信設備及空間設置使用管理規則第九條規定應設置光纜者，其光纜設計，可選擇之配接方式為直接接續、分歧接續或中間交接。

(1) 直接接續方式設計：

電信室/總配線箱直接佈放至各區分所有權區域，佈放至每一區分所有權區域之主幹光纜，至少設計4心光纜。

(2) 分歧接續方式設計：

(a) 水平主幹光纜之估計：

從主配線箱（室）佈放至每一區分所有權區域之數據水平主幹光纜，至少設計4心光纜。

(b) 垂直主幹光纜之估計：

電信室/總配線箱佈放至各主配線箱(室)之總心數至少為從該主配線箱(室)佈放至各區分所有權區域光纜心數之總和。

(3) 中間交接方式設計：

選擇適當位置設置主配線箱（室）-IC，進行中間交接。電信室/總配線箱至主配線箱（室）-IC之垂直主幹配線及主配線箱（室）-IC至該樓層每一區分所有權區域之水平主幹配線兩部分。

(a) 水平主幹光纜之估計：

從主配線箱（室）-IC 佈放至每一區分所有權區域之水平主幹光纜，至少設計4心光纜。

(b) 垂直主幹光纜之估計：

電信室/總配線箱佈放至主配線箱（室）-IC 之垂直主幹光纜心數，依實際需

求估計。

#### 8.5 引進線纜電信線數之估計：

##### 8.5.1 FS-JF-LAP：

引進電話電纜總對數之設計以各樓層預估電話電纜對數之總和乘以4/3(每百對心線使用率以75% 計)計算所需之對數(進位取整數)。其公式如下：

引進電話電纜總對數＝各樓層預估電話電纜對數之總和 $\times$  4/3 (進位取整數)

##### 8.5.2 光纜：

經營者應依起造人提供之用戶側光纜總心數，確認光纜引進管數、管徑及相關引進光纜事宜。

##### 8.5.3 同軸電纜：

經營者應依起造人提供之水平主幹配線數量，確認引進管數、管徑與相關引進纜線及信號處理設備事宜。