



圖 7-4 平曲線視距說明圖

1. 曲線長度大於停車視距

在圖7-4(a)中，停車視距全部被涵括在曲線內。設ACB為停車視距D，即依幾何學之基本原理，可得

$$R^2 = X^2 + (R - M)^2$$

及

$$X^2 = \left(\frac{D}{2}\right)^2 - M^2$$

因此
$$M^2 = \frac{D^2}{4} - R^2 + R^2 - 2RM + M^2$$

$$M = \frac{D^2}{8R} \tag{7-15}$$

2. 曲線長度小於停車視距

在圖7-4(b)中，停車視距大於曲線長度。設DE為曲線，其長度為L，ACB為停車視距D，在曲線兩端各延伸l，則

$$D = L + 2l$$

$$\text{即 } l = \frac{1}{2}(D - L)$$

又，依幾何原理，可得

$$\left(\frac{D}{2}\right)^2 = X^2 + M^2$$

$$X^2 = d^2 - (R - M)^2$$

$$d^2 = l^2 + R^2 = \left(\frac{D - L}{2}\right)^2 + R^2$$

因此
$$\frac{D^2}{4} = \frac{1}{4}(D^2 - 2LD + L^2) + R^2 - (R^2 - 2MR + M^2) + M^2$$

$$M = \frac{L(2D - L)}{8R} \tag{7-16}$$

當D = L時，(7-16)式即可表為 $M = \frac{D^2}{8R}$ ，與(7-15)式相同。