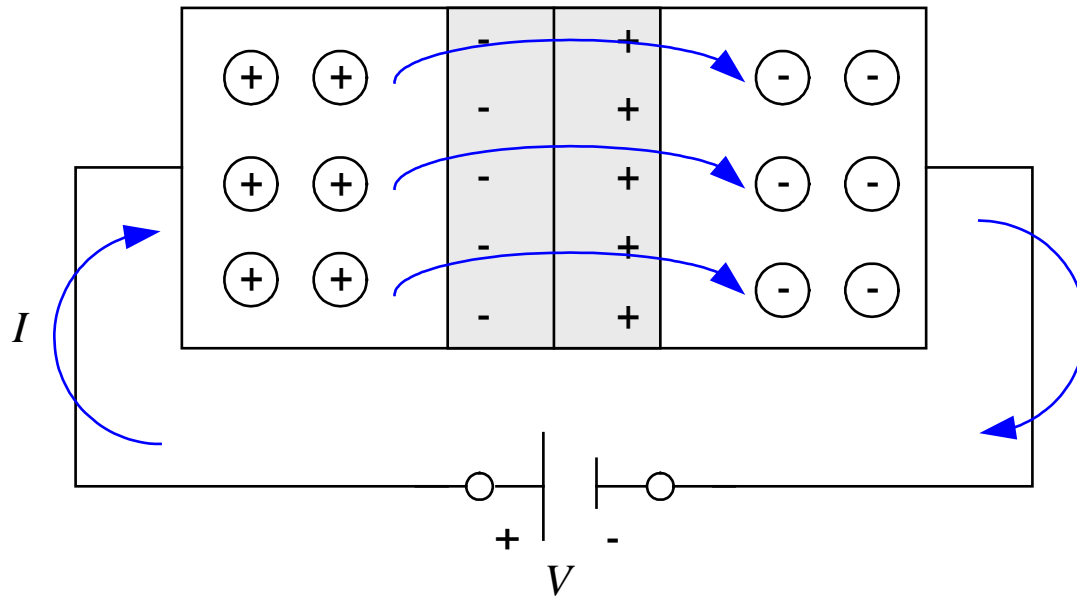
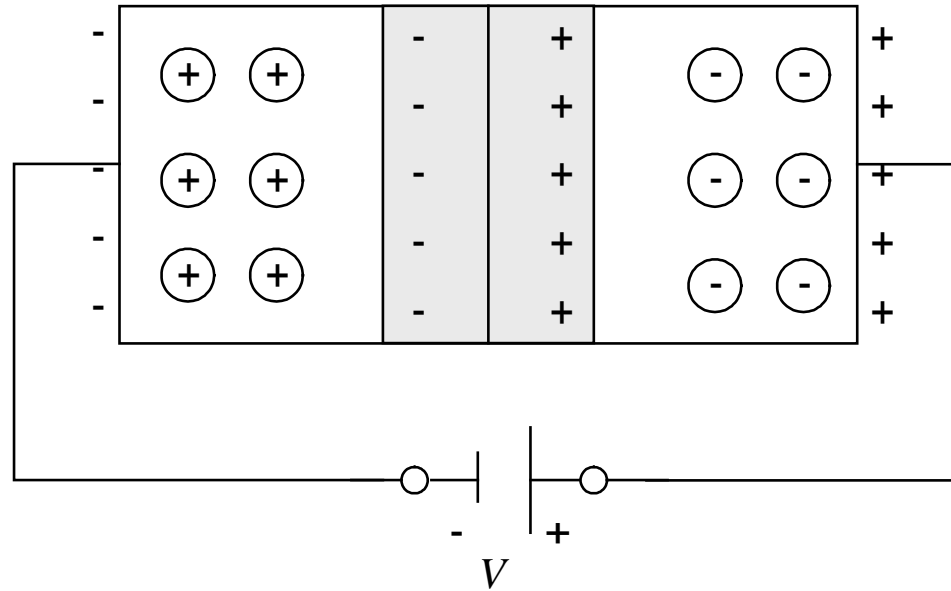


加入順向偏壓之二極體



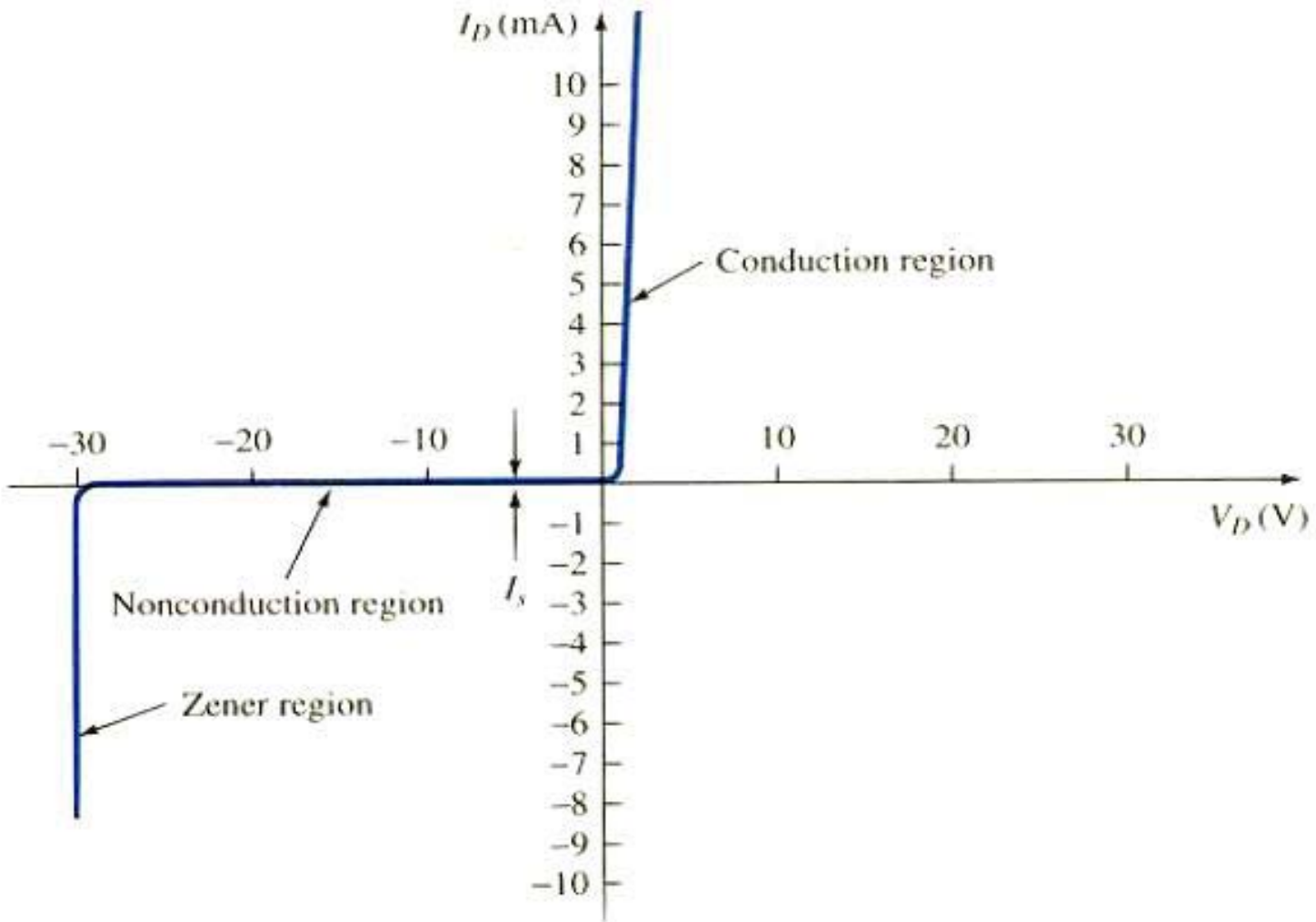
- ❖ 外加一順向偏壓 (forward-biased) ，也就是電壓源正極接 P 型端 ，電壓源接 N 型端。
- ❖ 若電壓值足夠大 ，以消除空乏區之反向電壓 ，接合處右方之大量自由電子便可以繼續向右方的電洞進駐(擴散) ，電流因而導通。

加入逆向偏壓之二極體



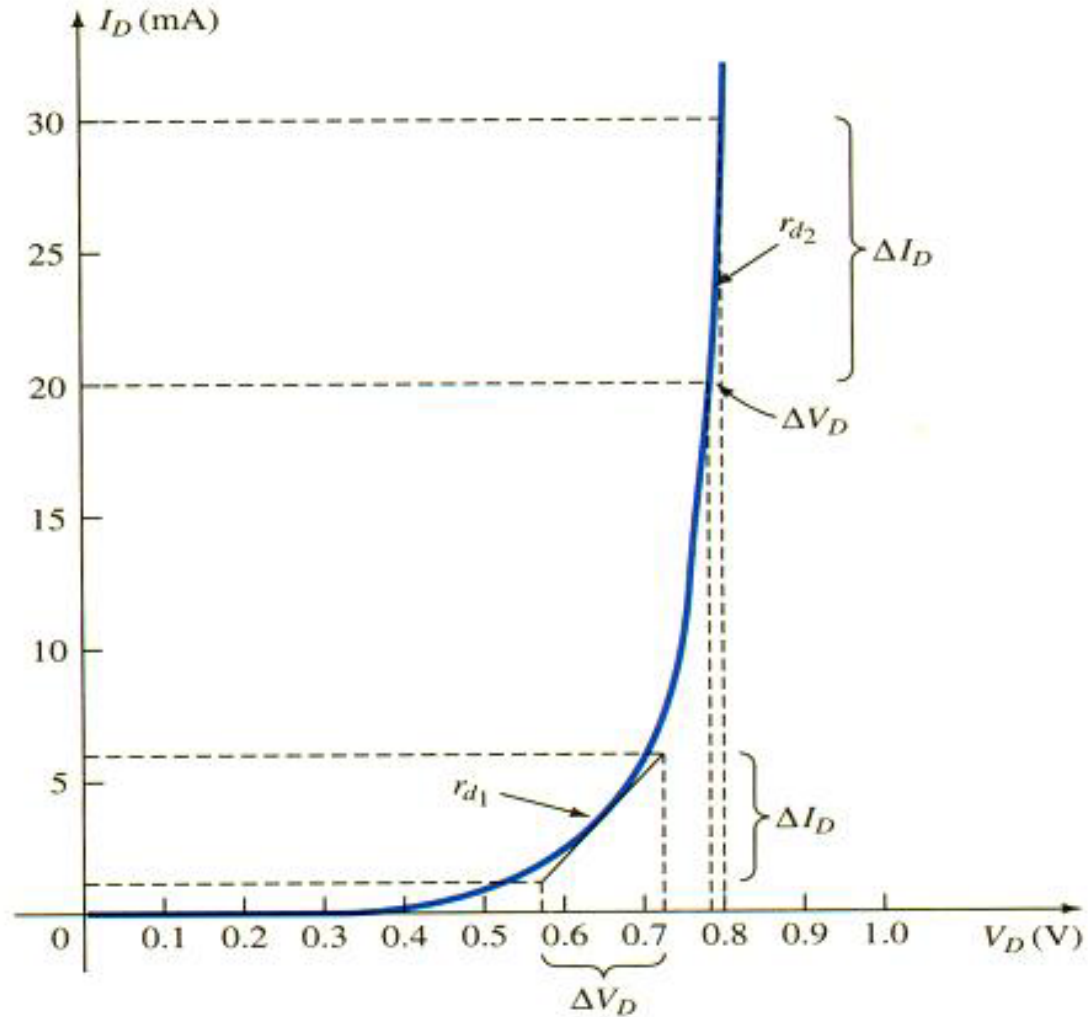
- ❖ 外加一逆向偏壓 (Reverse-biased) , P 型端之電洞會被左方負電吸引 , N 型端之自由電子會被右方正電吸引 , 故電流無法通過。
- ❖ 當逆向偏壓太大 , 會破壞原子間之鍵結 , 使 P 型端原本鍵結之電子衝向右方之 N 型端 , 稱為“崩潰” (Breakdown)。

二極體特性曲線



靜態電阻與動態電阻

$$r_{dc} = \frac{V_D}{I_D}$$
$$r_{ac} = \frac{\Delta V_D}{\Delta I_D}$$



等效電路:二極體等效模型

