

### 1.3.5. 連繫電場強度與負電勢梯度 (Relating Electric Field Strength to the Negative Gradient of Potential)

2 如果大家覺得“梯度”個名好怪，咁係當佢係“數學上嘅斜率”咁理解。

l 我哋再睇返右邊嘅帶電平行板，當我哋由左電板“行”到右電板嘅時候，

$$\text{電勢梯度} = \frac{V_2 - V_1}{d_2 - d_1} = \frac{0 - V}{d - 0} = -\frac{V}{d}$$

l 而前面已經提到，

$$\text{平行帶電板的電場強度} = \frac{V}{d}$$

n 我哋比較一吓就可以得到以下嘅結論：  
平行帶電板的電場強度 = 負電勢梯度

l 以上嘅推論其實亦適用與其他情況下，即考慮任何兩點，只要兩點之間嘅電場強度係一致，  
電場強度 = 負電勢梯度

即

$$\mathbf{E} = -\frac{\Delta V}{\Delta \mathbf{r}} \quad (\Delta V \text{ 係電勢嘅改變、} \Delta \mathbf{r} \text{ 係距離嘅改變)}$$

