Chap 8.1

摩尔分数：$x_A(y_A)=\frac{n_A}{n}$　　质量分数：$w_A=\frac{m_A}{m}$

摩尔比：$X_A(Y_A)=\frac{n_A}{n_B}$　　质量比：$\overline{w}_A=\frac{m_A}{m_B}$

摩尔浓度：$c_A=\frac{n_A}{V},\mathrm{kmol/m^3}$　　质量浓度：$\rho_A=\frac{m_A}{V},\mathrm{kg/m^3}$

混合物总摩尔浓度：$C=\frac{n}{V}$　　混合物总质量浓度：$\rho=\frac{m}{V}$

对气体，还可以用 p_A 表示浓度

菲克定律：$J_{A,z}=-D_{AB}\frac{\mathrm{d}c_A}{\mathrm{d}z}$

绝对扩散通量：$N_{A,z}=J_{A,z}+x_A(N_{A,z}+N_{B,z})$

等摩尔相互扩散特点：$N_{A,z}=-N_{B,z}=\text{常数}\Rightarrow N_z=N_{A,z}+N_{B,z}=0$

单相体系等摩尔相互扩散公式：
$$N_{A,z}=\frac{D}{z_2-z_1}(c_{A_1}-c_{A_2})=\frac{c_{A_1}-c_{A_2}}{\Delta z/D}=\frac{\text{推动力}}{\text{阻力}}$$
$$=\frac{CD}{z_2-z_1}(y_{A_1}-y_{A_2})=\frac{D}{RT(z_2-z_1)}(p_{A_1}-p_{A_2})$$

单向扩散特点：$N_{B,z}=0$

单相体系单向扩散公式：$N_{A,z}=\frac{D}{\Delta z}\frac{C}{c_{B_m}}(c_{B_2}-c_{B_1})=\frac{c_{A_1}-c_{A_2}}{(\Delta z/D)(c_{B_m}/C)}=\frac{\text{推动力}}{\text{阻力}}$

Chap 8.2

对流传质方程：$N_A=k_L(c_1-c_2)=k_G(p_1-p_2)=...$