"这个世界是强者的世界。" —— 白老师

对水溶液中的平衡，此言体现于两点：

Ⅰ. 强酸(碱)制弱酸(碱)（单一平衡且电荷数相同）

经典情形1：$A^- + HB \rightleftharpoons B^- + HA$　$K = \frac{[B^-][HA]}{[A^-][HB]}$

若 $HA \rightleftharpoons H^+ + A^-$　$K_A = \frac{[H^+][A^-]}{[HA]}$

$HB \rightleftharpoons H^+ + B^-$　$K_B = \frac{[H^+][B^-]}{[HB]}$

$K = \frac{K_B}{K_A}$，{ HB酸性强于HA，$K>1$（强制弱）；HA酸性强于HB，$K<1$（弱制强）

经典情形2：$A^+ + BOH \rightleftharpoons B^+ + AOH$　$K = \frac{[B^+][AOH]}{[A^+][BOH]}$

若 $AOH \rightleftharpoons A^+ + OH^-$　$K_A = \frac{[A^+][OH^-]}{[AOH]}$

$BOH \rightleftharpoons B^+ + OH^-$　$K_B = \frac{[B^+][OH^-]}{[BOH]}$

$K = \frac{K_B}{K_A}$，{ BOH碱性强于AOH，$K>1$（强制弱）；AOH碱性强于BOH，$K<1$（弱制强）

经典情形3：$H_2O + A^- + B^+ \rightleftharpoons HA + BOH$　$K = \frac{[HA][BOH]}{[A^-][B^+]}$

若 $H_2O + A^- \rightleftharpoons HA + OH^-$　$K_{Ah} = K_{Ab} = \frac{[HA][OH^-]}{[A^-]}$　$HA \rightleftharpoons H^+ + A^-$　$K_{Aa} = \frac{[A^-][H^+]}{[HA]}$

$H_2O + B^+ \rightleftharpoons BOH + H^+$　$K_{Bh} = K_{Ba} = \frac{[BOH][H^+]}{[B^+]}$　$BOH \rightleftharpoons OH^- + B^+$　$K_{Bb} = \frac{[B^+][OH^-]}{[BOH]}$

$K_a = \frac{K_{Ba}}{K_{Aa}}$，{ $B^+$酸性强于HA，$K>1$（强制弱）（互促水解）；HA酸性强于$B^+$，$K<1$（弱制强）（中和反应）

$K_b = \frac{K_{Ab}}{K_{Bb}}$，{ $A^-$碱性强于BOH，$K>1$（强制弱）（互促水解）；BOH碱性强于$A^-$，$K<1$（弱制强）（中和反应）

Ⅱ. 沉淀转化（单一平衡且电荷数相同）

经典情形：$A^{\pm} + BC \rightleftharpoons B^{\pm} + AC$　$K = \frac{[B^{\pm}]}{[A^{\pm}]}$

若 $AC \rightleftharpoons A^{\pm} + C^{\mp}$　$K_A = [A^{\pm}][C^{\mp}]$

$BC \rightleftharpoons B^{\pm} + C^{\mp}$　$K_B = [B^{\pm}][C^{\mp}]$

$K = \frac{K_B}{K_A}$ { AC较BC易沉淀，$K>1$（强制弱）；BC较AC易沉淀，$K<1$（弱制强）

Ⅲ. 复合情形：综合考虑酸碱平衡、溶解平衡。

"抓主要矛盾！" —— 白老师

例：$CuSO_4 + H_2S \rightleftharpoons CuS + H_2SO_4$　$K = \frac{[H^+]^2}{[Cu^{2+}][H_2S]}$

若 $CuS \rightleftharpoons Cu^{2+} + S^{2-}$　$K_{sp} = [Cu^{2+}][S^{2-}]$

$H_2S \rightleftharpoons H^+ + HS^-$　$K_{a1} = \frac{[H^+][HS^-]}{[H_2S]}$　$HS^- \rightleftharpoons H^+ + S^{2-}$　$K_{a2} = \frac{[H^+][S^{2-}]}{[HS^-]}$

$K = \frac{K_{a1}K_{a2}}{K_{sp}}$　$H_2S$电离易于CuS溶解，$K>1$。