

对于到达临界浓度以前的溶液，令电导率与浓度的关系为 $y_1 = a_1x + b_1$ ，而在临界浓度以后，令其为 $y_2 = a_2x + b_2$ 。

则考虑以 logistic 函数来区分是否到达临界浓度，而且由于到达临界浓度时， $y_2 = y_1$ ， $CMC = \frac{b_2-b_1}{a_1-a_2}$ ，故定义 $y = y_1g(x) + y_2(1 - g(x))$ ，其中 $g(x) = \frac{1}{1+e^{\sigma(x-CMC)}}$ 。当 σ 非常大时（比如大于 10^5 时），在 $|x - CMC| > 10^{-4}$ 的时候 $\min(|y_1 - y|, |y_2 - y|) < 10^{-4}y$ ，故设置该函数对拟合过程并无影响。

将所有的数据代入并改变 (a_1, a_2, b_1, b_2) 以达到残差平方和最小值，可得如下函数

$$y = (59645x+47)(\frac{1}{1 + e^{10^5(x-7.65\times10^{-3})}}) + (37413x+217)(1 - \frac{1}{1 + e^{10^5(x-7.65\times10^{-3})}})$$

可以计算得出此处 $CMC = \frac{b_2-b_1}{a_1-a_2} = 7.65\times10^{-3}mol \cdot L^{-1}$
作图如下：

