**电力系统分析-作业3**

1. 有一台-31500/35型双绕组三相变压器，额定容量为31500 kVA，额定变比为35/11 kV，查得，，，，求变压器归算到高、低压侧的参数。
2. 有一台SFSL-31500/110型三绕组变压器，额定容量为31500 kVA，额定变比为110/38.5/11 kV，容量比为100/100/66.7，空载损耗80 kW，激磁功率850 kvar，短路损耗，，，短路电压，,。试计算变压器归算到高压侧的参数并画出等值电路。
3. 有一台三相双绕组变压器，已知：，，，，，。

（1）计算归算到高压侧的参数；

（2）作出型等值电路并计算其参数；

（3）当高压侧运行电压为210 kV，变压器通过额定电流，功率因数为0.8时，忽略励磁电流，计算型等值电路各支路的电流及低压侧的实际电压，并说明不含磁耦合关系的型等值电路是怎样起到变压器作用的。