**电力系统分析 简单电力系统潮流计算作业**

1. 两回平行的220 kV、长度为200 km的架空输电线路，供电给地区降压变电所，线路单回架设，型号为LGJ-400，计算半径r=13.9 mm，导线截面积，，电阻率为。每回线水平排列，几何均距为7 m，线路首端电压为245 kV。变电所中装有两组并联运行的降压变压器，变比为209/121 kV。每组由三台单相双绕组变压器组成，每台变压器容量为40 MVA，每组变压器折合于220 kV侧的电压、电抗各为及，每组变压器的铁耗，激磁损耗。接到变电所110 kV母线的有功负荷是160 MW，。试确定线路首端功率，变电所低压边的电压和输电线的传输效率。计算时，忽略线路的电导。
2. 已知某110 kV网络如下图所示，T代表理想变压器，变比为1:K，求：
3. K=1时的基本功率分布（不考虑功率损耗）；
4. 若，求1、2处电压（要求考虑功率损耗和电压损耗）；
5. 若要使（1）的基本功率分布发生变化，使1-2线路中无功潮流为0，则K应如何变化？（不计功率损耗）

