

《电力系统分析 B》作业——第 06 章

1. 电力系统如图所示。各元件阻抗标么值分别为： $Z_{10}=-j30$ ， $Z_{20}=-j34$ ， $Z_{30}=-j29$ ， $Z_{12}=0.08+j0.40$ ， $Z_{23}=0.10+j0.40$ ， $Z_{13}=0.12+j0.50$ ， $Z_{34}=j0.30$ 。假设节点 1 为平衡节点，节点 4 为 PV 节点，节点 2、3 为 PQ 节点。若给定： $U_1=1.05$ ， $S_2=0.55+j0.13$ ， $S_3=0.3+j0.18$ ， $P_4=0.5$ ， $U_4=1.10$ 。试求：

- 1) 节点导纳矩阵；
- 2) 第一次迭代计算时的雅可比矩阵（节点电压可选择采用极坐标或直角坐标表示）；
- 3) 牛顿-拉夫逊法潮流计算第一次迭代结束时，各节点电压。

