

**习题.** 证明：每个哈密顿可平面图都是4-面可着色的。

证明. 将圈内的每个面内画一个顶点，两邻的面对应的顶点之间连接一条边，所得到的图连通无圈，所以是树。树是2可着色的，从而哈密顿圈内部是2-面可着色的。同理，哈密顿圈外部是2-面可着色的。因此，整个哈密顿可平面图是4-面可着色的。  $\square$