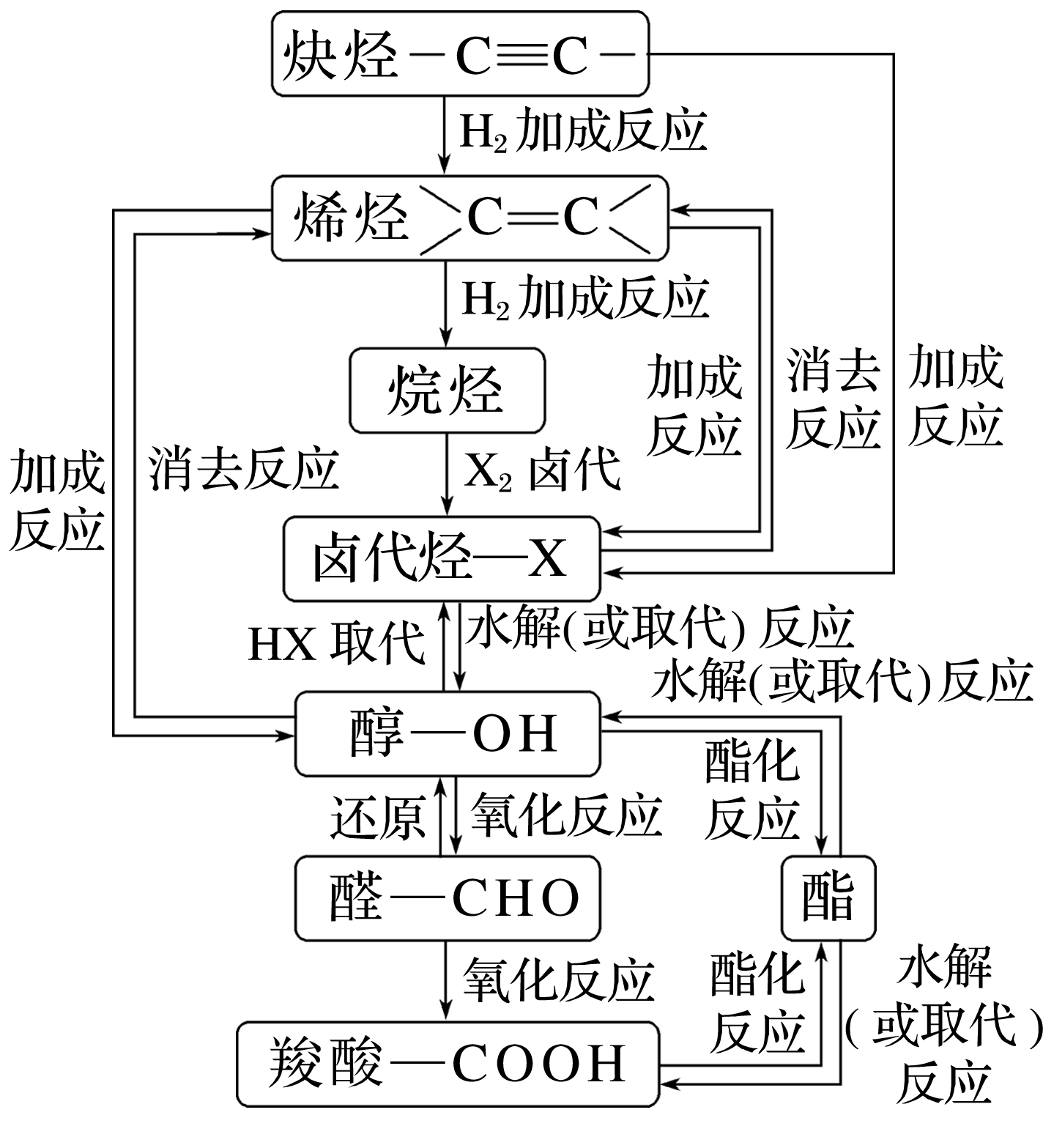
**第3章 有机合成及其应用 合成高分子化合物**

**专题5 有机合成与推断**

**一、正合成分析法**

有机合成路线的确定，需要在掌握碳骨架构建和官能团转化基本方法的基础上，进行合理的设计与选择，以较低的成本和较高的产率，通过简便而对环境友好的操作得到目标产物。

1．常见有机物的转化



2．正合成分析法

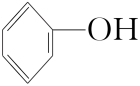
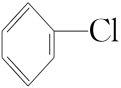
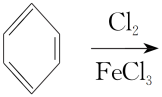
(1)单官能团合成

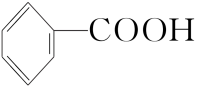
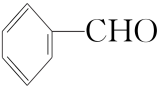
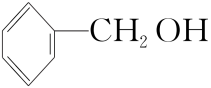
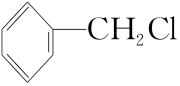
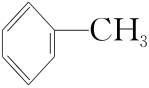
R—CH==CH2卤代烃醇醛酸―→酯

(2)双官能团合成

CH2==CH2CH2X—CH2XHOCH2—CH2OHOHC—CHOHOOC—COOH―→链酯、环酯等

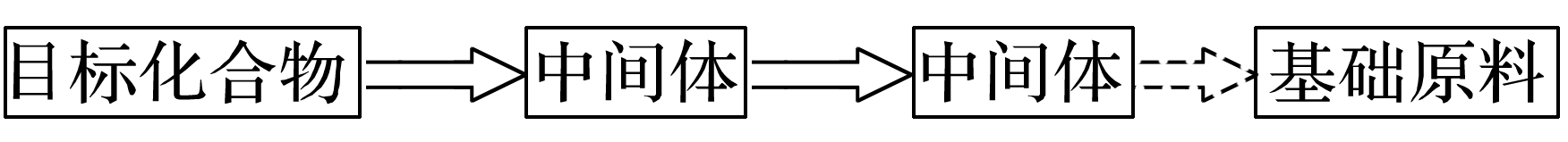
(3)芳香族化合物合成

①

②芳香酯

**二、逆合成分析法**

1．逆合成分析法



在目标化合物的适当位置断开相应的化学键，目的是使得到的较小片段所对应的中间体经过反应可以得到目标化合物；继续断开中间体适当位置的化学键，使其可以从更上一步的中间体反应得来，依次倒推，最后确定最适宜的基础原料和合成路线。

2．合成路线设计应遵循的原则

(1)合成步骤较少，副反应少，反应产率高。

(2)原料、溶剂和催化剂尽可能价廉易得、低毒。

(3)反应条件温和，操作简便，产物易于分离提纯。

(4)污染排放少，要贯彻“绿色化学”理念，选择最佳合成路线，以较低的经济成本和环境代价得到目标产物。