1. **产品族和产品等级结构间的关系**

产品族和产品等级结构是一个二维平面上的关系，抽象度较高更贴近生活实际。每一个产品结构都包含了一系列产品的生产，而这些系列产品不止一个产品等级生产。

**二、三种工厂模式的区别**

1、简单工厂

在一个工厂中实现对不同种类产品的创建，适合创建对象较少的场景，具体的创建细节放到工厂类中，外部使用者无需关心。

缺点：不易于扩展过于复杂的产品结构，产品创建差异化较大的情况，

**2、工厂方法**

比简单工厂抽象了一层，将不同种类产品的实现放在各自对应的产品创建工厂中，而这些工厂的创建方法都由顶层工厂接口定义，符合开闭原则。

**缺点：**每新增一个产品，就会新增加一个工厂对应实现，导致工厂类越来越多，增加了类结构的复杂度。

**3、抽象工厂**

抽象程度更高，业务逻辑也更复杂，在最底部的抽象接口中，定义了一系列业务结构，每一个实现工厂都不是单一的对一个产品负责，而是对一个产品系列负责，一个工厂对应一个产品族，每一个工厂都有自己的产品系列。

相较于前面的工厂方法，什么产品都生产，不同厂家产品都包含，抽象工厂是一个二维平面的抽象，不仅对产品类别做了区分，还对生产产品系列的工厂做了区分，更接近实际生产场景。

**缺点：**产品结构增多，所有实现类都跟着做改动，不符合开闭原则，不适用频繁变更场景