### 问题一

这个是概率统计的问题，先是假设检验：双侧检验，单侧检验。

我们的残次品遵循一个什么分布？正态分布

误差范围？可以自己假设或者查阅相关资料，这个可以找一下相关研究结果

这个我们得到大致的个数n，应该就可以进行优化。

然后是优化模型选择，贝叶斯优化？

### 问题二

这个问题一看是优化问题，分为三个条件：

* 最大化我们的收益（市场售价）
* 最小化我们的成本（购买，检测，拆解，装配）
* 调换损失（如物流成本、企业信誉等）。

注意第一问，我们可以两个零件都检测，也可以只选择一个进行检测，我看也有用遍历做的？总情况4×2×2=16，可以尝试全部遍历一下。

0-1背包规划问题 2^4

主要是注意重复操作，步骤四的次品退回增加调换损失，而步骤三的次品重新拆卸后检测，可能会在某些情况导致循环，这个注意一下，我们需要给这个模型一个临界值，在循环到这个临界值时，我们要退出这个循环。

调换损失（如物流成本、企业信誉等）。这个不知道有没有什么问题。。。

**蒙特卡罗方法(Monte-Carlo方法, MC)，**应该是可以用的，反正就是动态规划的算法。可可以对比一下其他方法，规划问题可以加上**灵敏度分析**。

### 问题三

这个也是引入了一些不确定性，题目可能是想要拓展我们的方法，先找到可以适用于m道工序、n个零配件情况的算法，再代入2 道工序、8 个零配件进行进行一个验证，可以参考问题二的算法。

### 问题四

问题四就是引入一个不确定性，抽样检测出的结果是一个大致结果。相当于把之前确定的10%次品率变得不确定，结果就可能是一个范围，然后可能不同的范围我们可以采取不同的方案，这样的话就会有一些临界值。

那这个题目就相当于一直在扩展，在模型不断地引入不确定性，从流程、零件到次品率，逐渐抽象化，b题有点东西。。。。