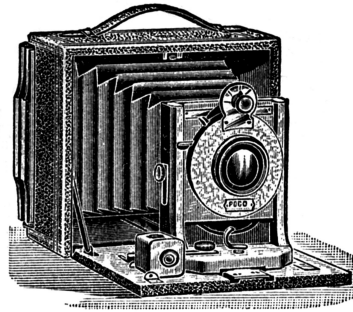


# 组件，观点角度与我

## 探究系统内部的关联性



选择一件物品或者一个系统，然后提问以下问题：

它是由什么构成的？

*它有哪些不同的部分和组件？*

你可以从什么角度来观察它？

*不同的使用者和制作者，以及不同外表上的观点角度*

你跟这个物件或系统有什么关联？

*你们之间是什么关系？什么样的假设、兴趣或者个人的情况会影响你看待它的角度？*

## 组件，观点角度与我 - 问与答

### **这个思维习惯鼓励什么样的思考呢？**

这个思维习惯通过帮助学生近距离观察某个物品/系统的细节，考虑不同的观点角度、不同的使用者和利益相关者，以及反思自己和这个物品/系统的关系来探究其中的关联性。

### **这个思维习惯可以用于什么地方？**

它可以用于任何物品/系统。尤其适用于有很多组成部分并且可以进行拆解的物品，以及有很多不同的角色和人物参与的系统，比如提供资源或管理资源的系统、社会系统、组织系统、交通系统或政府统治系统等。

### **这个思维习惯应该都在同一时间使用，还是需要一步一个步骤地使用？**

这个思维习惯的三个要素可以在同一时间介绍给学生，但每个步骤会鼓励不同类型的思考，因此清楚解释每一个步骤鼓励什么样的思考会对学生有帮助，同时，也允许学生在每个步骤中花时间琢磨和钻研。

### **对探究组件的步骤，有没有一些建议？**

给学生足够的时间去看或者去体验该物品或系统。如果是面对一个具体的物品，学生可以对其进行现场素描，或者画个示意图。如果可以的话，他们还可以动手将其拆开，然后仔细观察其中部分。（动手拆解物品-从门的把手到旧的家用电器到玩具-都是帮助学生近距离观察物品的有效做法。）

### **对探索观点与角度的步骤，有没有一些建议？**

鼓励学生从不同的角度去看，比如拉近看，拉远看，或者采用鸟瞰视角。鼓励学生打开想象，思考不一样的人会如何与这个物品/系统产生关联：什么样的人参与了制造？什么样的人受其影响？什么样的人关心它？如果可能的话，鼓励学生收集其它视角相关的信息，比如去采访一些人或者做研究。

### **对“你跟这个物件或系统有什么关联？”的步骤，有没有一些建议？**

鼓励学生想象自己的生活或者自己认识的人的生活跟该物品或系统有什么样的接触，鼓励他们考虑任何相关的感受、假设、关系、信仰、态度，或者任何学生能想到的关联。

### **当使用这个思维习惯的时候，学生的思考过程如何可以更明显可见？**

像其它的思维习惯从写下组件的名字开始，学生可以通过创造清单，素描，制作图表的方式让思维可见。