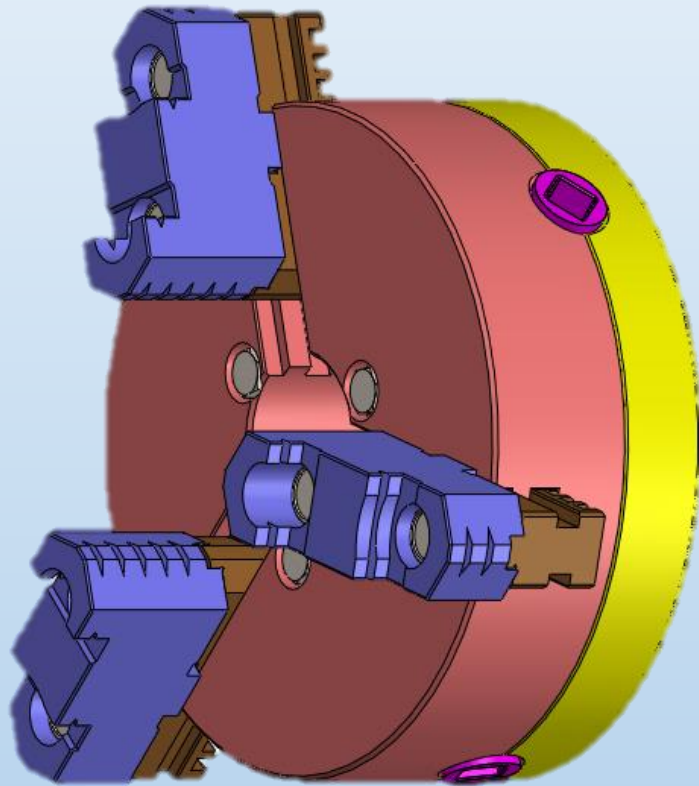


# 協同產品設計實習

## 主題:三爪夾頭



班級:四設二乙

學號:40823212、40823236

## 動機:

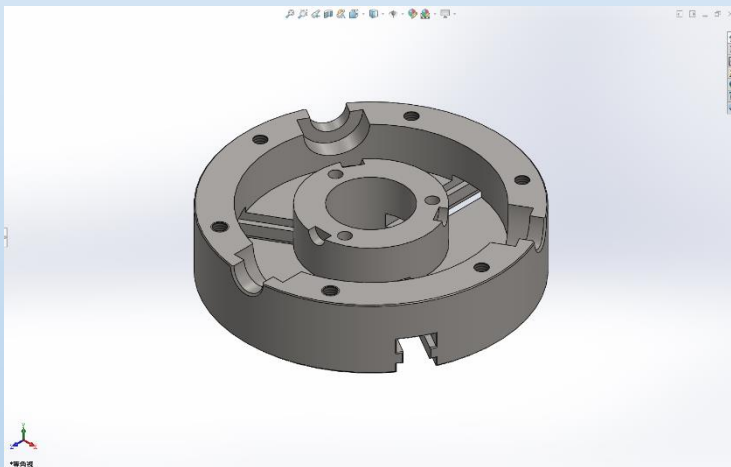
因大一下修工廠實習，看到三軸CNC是使用三爪夾頭來夾持工件，能自動定心不太需要校正，比較四爪夾頭節省時間與勞力。

## 原理:

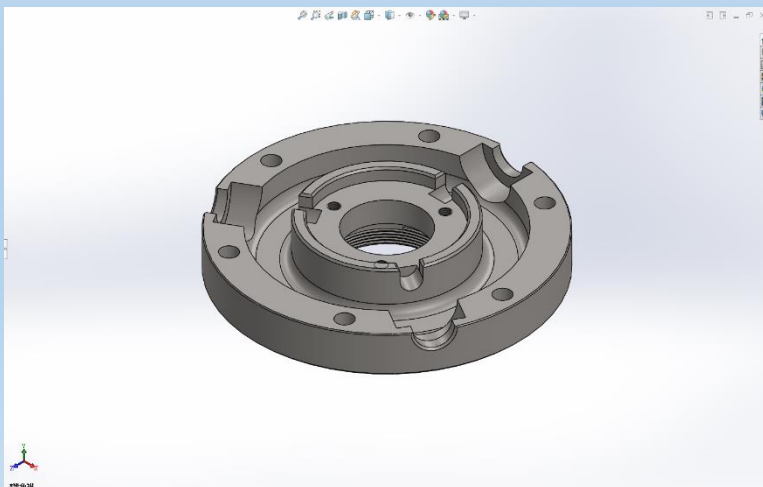
夾頭底座的齒條和齒盤導軌嚙合，齒盤的斜面與斜齒輪嚙合，當斜齒輪轉動時，帶動齒盤轉動，齒盤背面的導軌也跟著轉動，讓夾頭底座的齒條跟著導軌向中心移動，進而夾持工件。

## 結構繪製:

### 1.主體



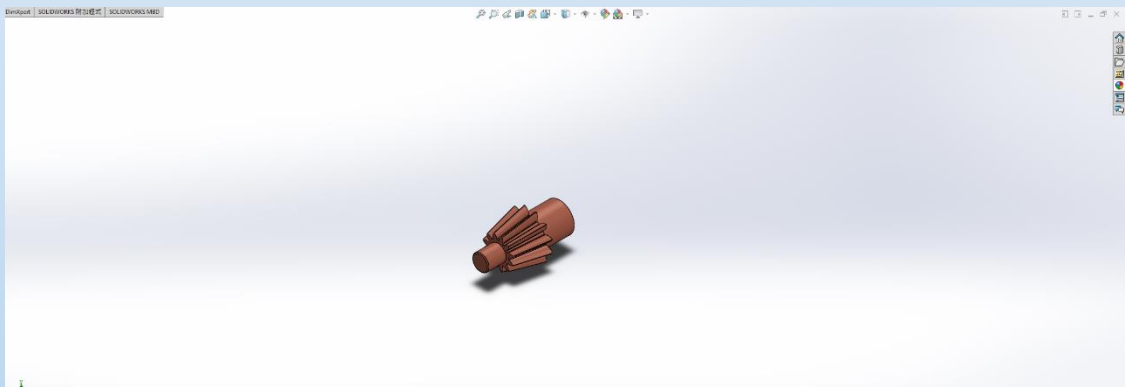
### 2.底座



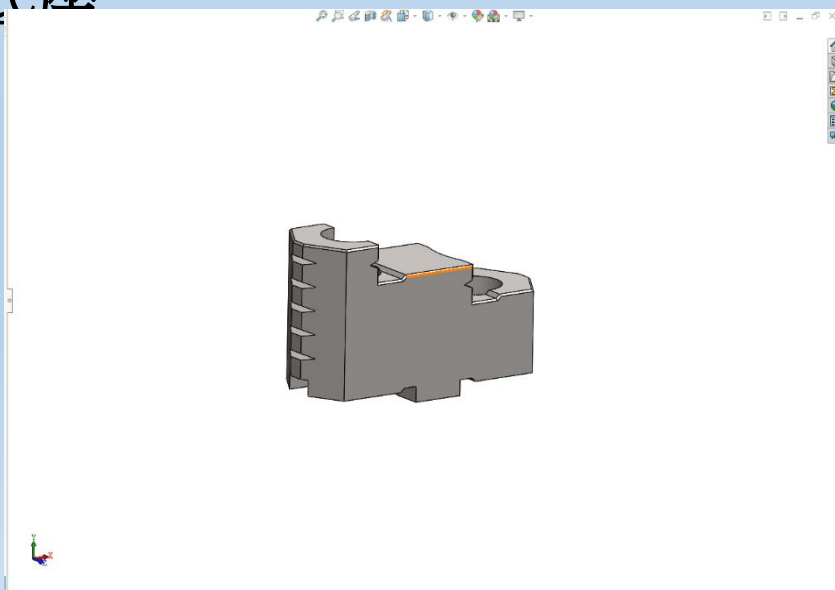
### 3.齒盤:帶動下爪齒前進與後退之構造，底部齒盤與斜齒輪齧合



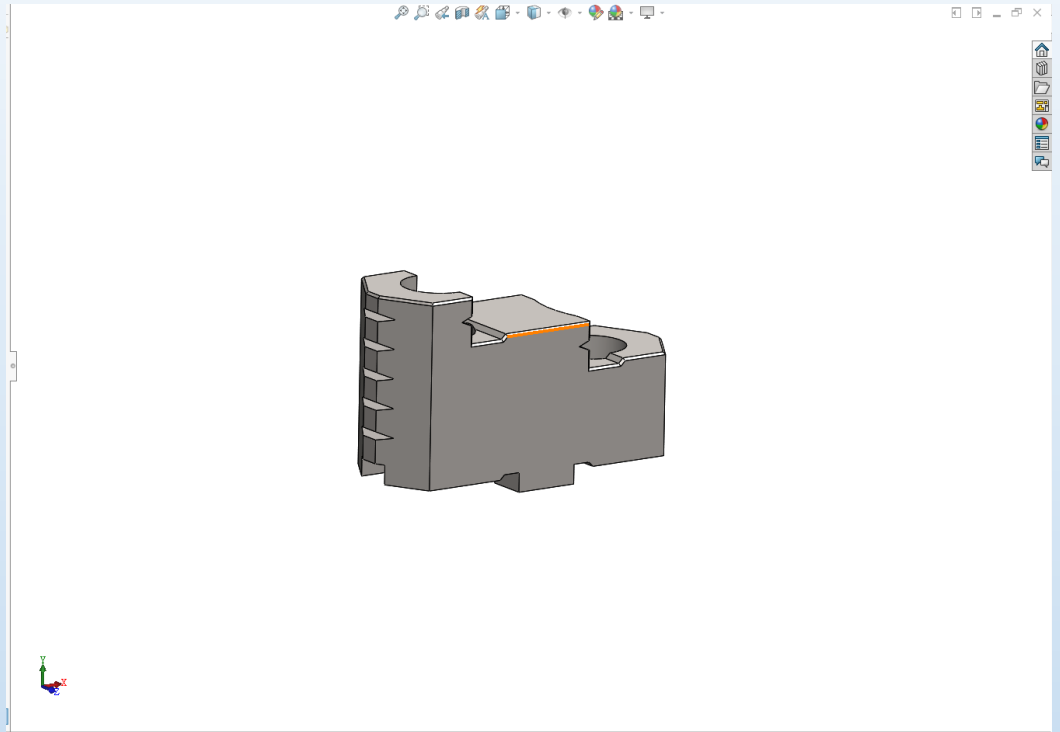
### 4.斜齒輪:即帶動牙盤旋轉之構造，又稱陀輪，與牙盤相齧合，並以T型板手驅動。



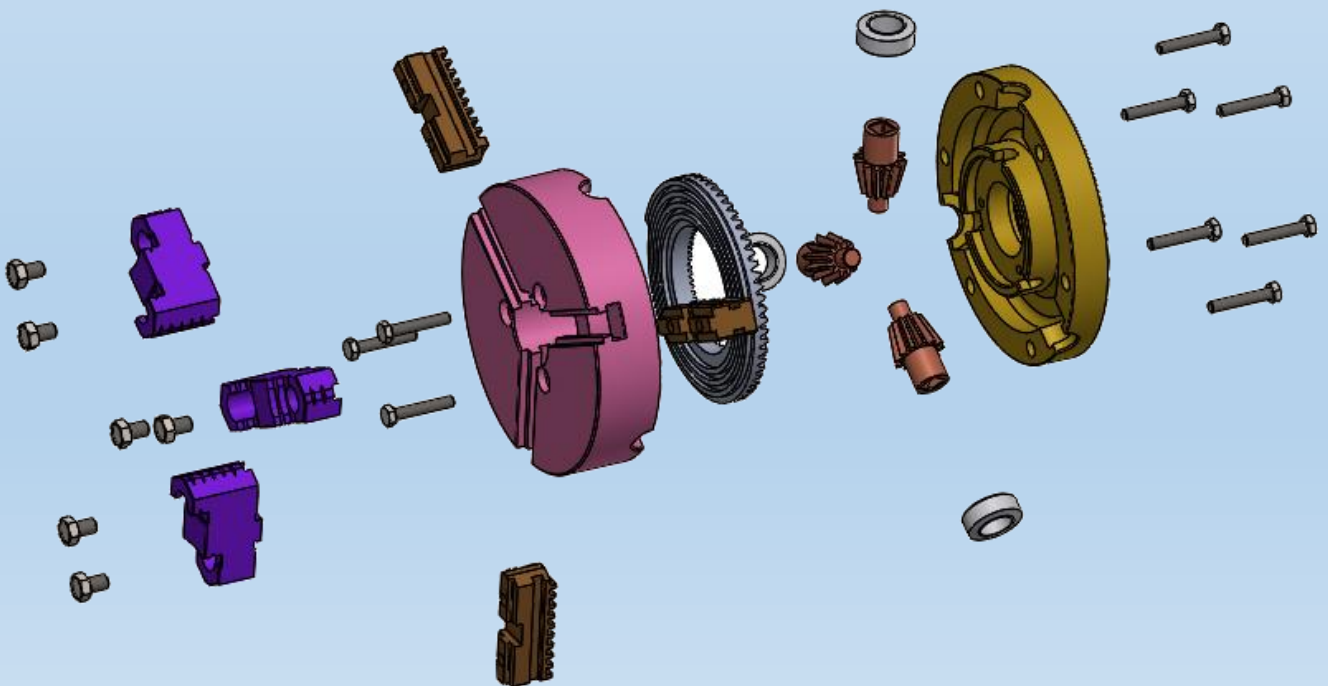
### 5.夾頭底座



**6.夾頭:**夾緊工件之構造，牙盤轉動時，三個夾爪與牙盤做滑動配合，同時向中心前進後退。



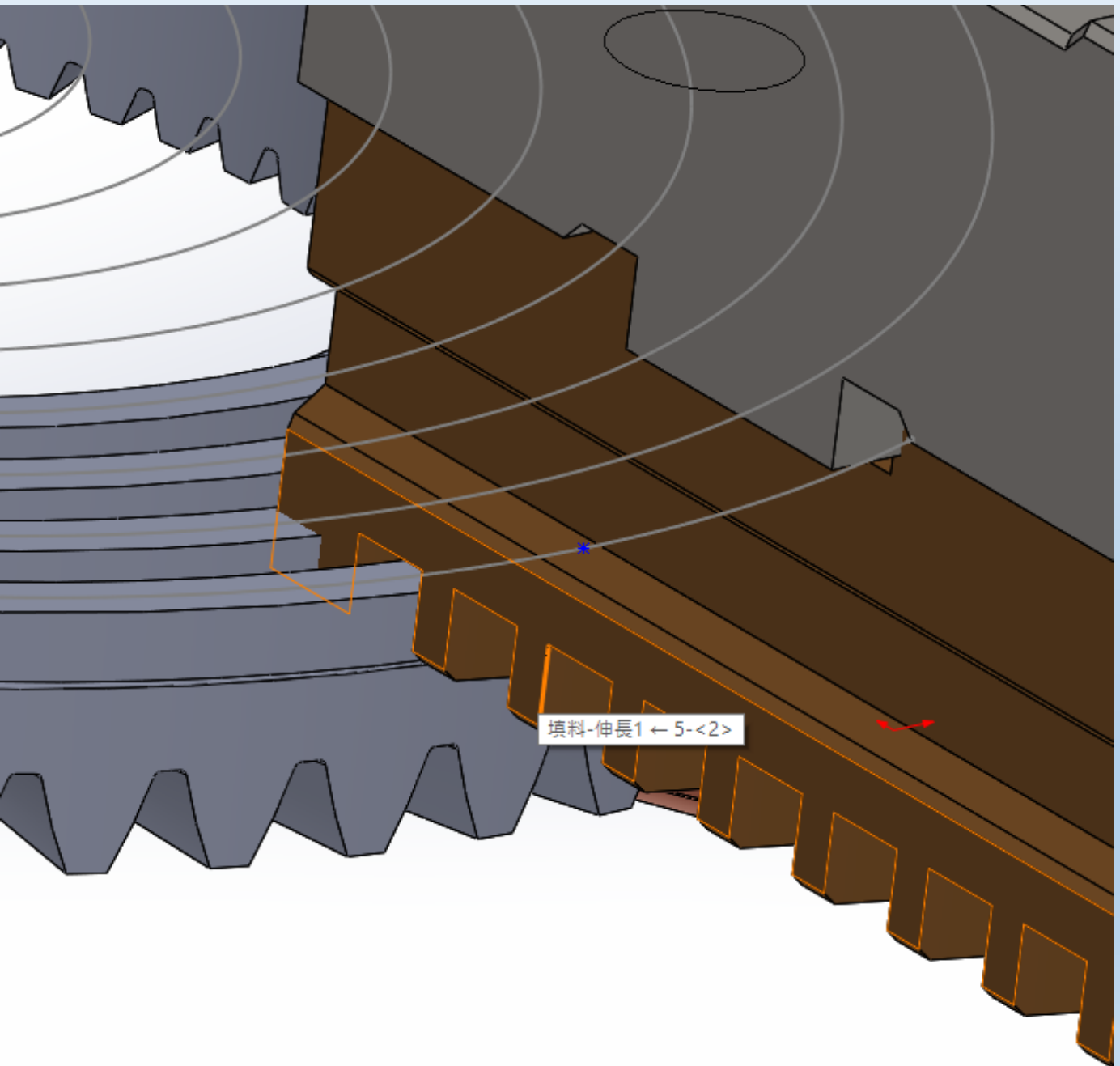
組零件



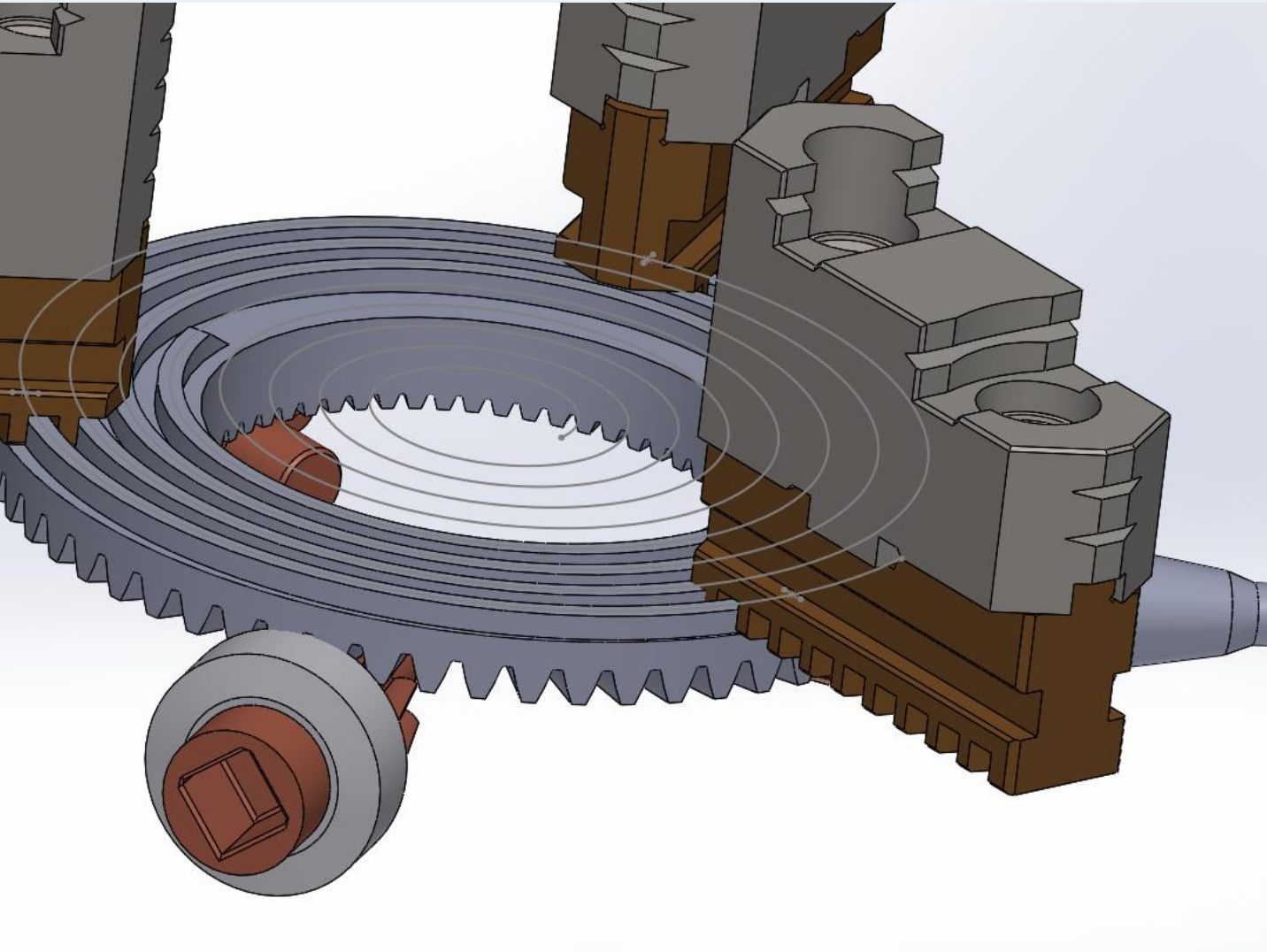
## 模擬測試1:

在夾頭底座設定一個點與中心線，在齒盤設定螺旋線，讓點跟著螺旋線跑。

問題:發現底座會偏掉



## 模擬測試2:改善底座偏掉的問題，增加中心線並使其對準中心



心得:這次設計產品的過程中遇到最大的問題是各種零件的比例，找不到實際的三爪夾頭測量，也不了解運作原理，花了許多時間在查資料與修改才能完成，經過這次讓我了解一個產品重構想到製作是一件很複雜的事。