



## 大型軟質物繪製方式分享（第 310 期 2022/11/17）

曾靖芳\*

### 一、前言

大型軟質物品，雖較少見且通常會採用照片方式製設計專利所需的圖式。但是，仍有極少部份會因申請物件體積過於龐大或拍攝環境不佳等等各種不利因素，導致無法順利拍攝，因此無法以拍攝照片的方式提出申請。而需改由繪製方式作業。

大型軟質物品如因上述問題須改為繪製方式作業，對繪製工作也都會產生一定的難度，以下為此類設計專利圖式繪製方法分享。

### 二、案例分享：D190846

本設計係關於一種帳篷，為使本設計獨特的造型，呈現出不同於一般帳篷之視覺觀感，本案係以一個立體圖搭配五平面視圖（仰視圖為普通消費者於選購時或使用時不會注意之視面，故省略之）的墨線方式揭露申請物。以下為繪製作業流程：

#### （一）挑選可供參考的照片：

下圖為從海量照片中，依其申請重點挑選出可供參考的重點照片。參考照片中前-後視照片會因申請結構體過大而出現嚴重的透視問題，且申請重點需要繪製的結構細節與本體比例落差太大，僅能以局部拍攝中呈現的資訊參酌比對繪製。因申請物品較大，在未使用其他吊掛設備的情況下，俯視圖照片無法完整拍攝。



#### （二）依參考照片繪製出基礎視圖：

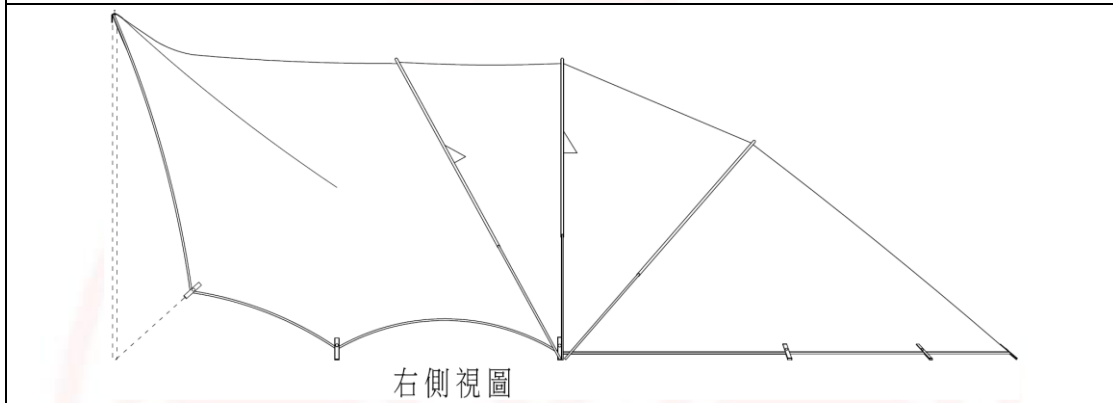
挑選照片資料的首要任務，是從中揀選出最少變形、透視且最能完整呈現

\* 任職台一國際智慧財產事務所專利國內部



申請物品完整結構的照片，再予以描繪成完整的平面圖。

本案挑選右側照片為基礎，依據該照片呈現的各結構體進行描繪，將有變形或偏移問題的部份先適度作第一次的調整，僅需著重各結構定位及大小比例位置即可。待後續與其他視圖配合投影時，仍有可能需要調整圖形。



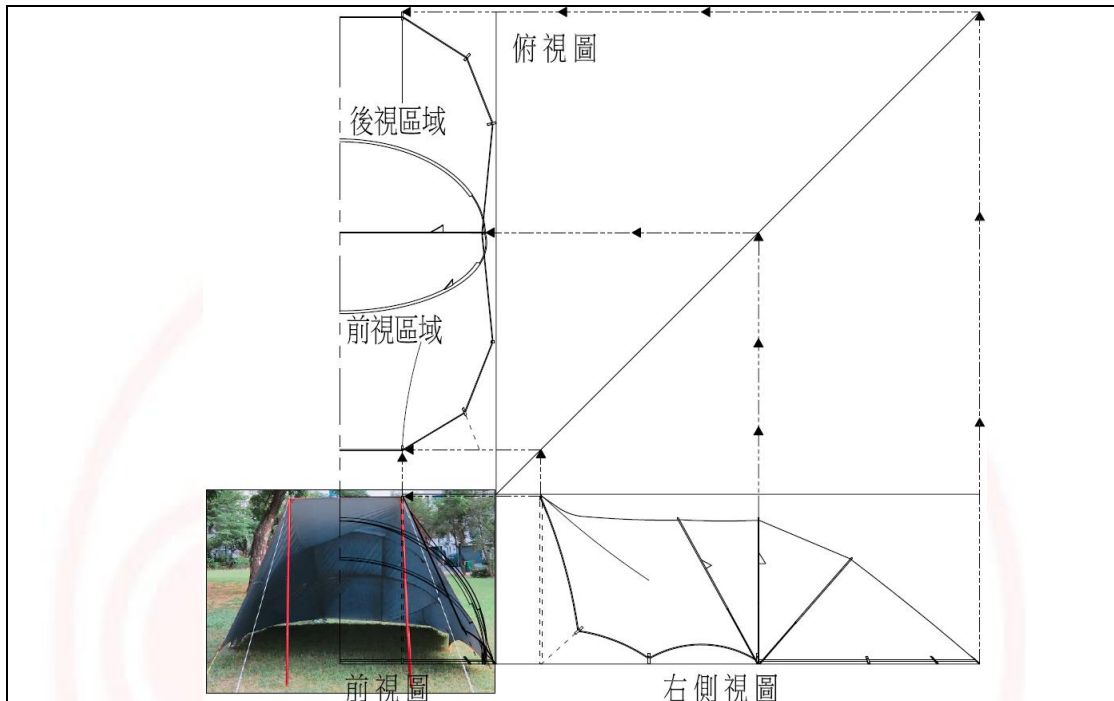
(三) 以右側基準視圖為主，配合其他照片依序投影出 3 視圖：

一般投影繪製平面圖會以主要 3 視圖（前視圖、左側視圖或右側視圖其中一圖及俯視圖）為主要繪製的平面圖面。

本案基準視圖以右側視圖為主，將事先挑選出可供投影比對的前視照片，放置於可對應投影右側視圖的位置。再依據右側視圖的高度比例，調整前視照片高度使其一致，圖面位置~大小定位好後，由前視右上外圍極限位置拉出一條 45° 對角線。

以右側視圖為主，前視照片為輔，開始投影繪製前視~右視及俯視圖（如下所示）最外圍極限位置，待結構大小定位確定後，即可開始投影內部結構。

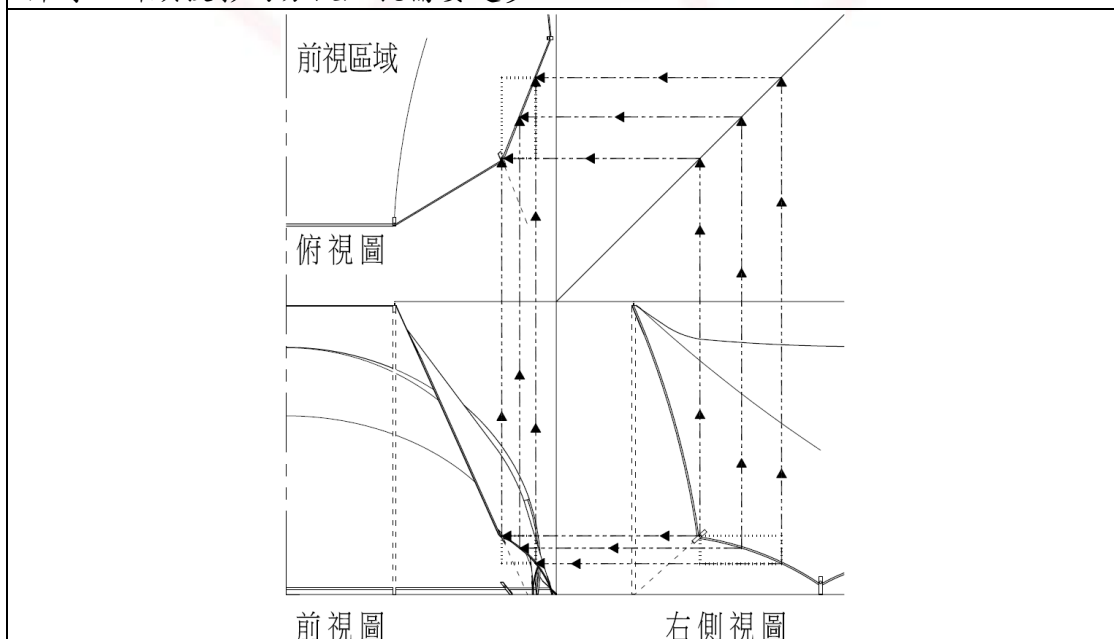
因本案件能參考的俯視圖照片完整度及角度欠佳，故俯視圖的繪製，須依據前-後視圖投影的衍生線條與俯視相關照片，交叉對照方可逐漸成形。



(四) 投影時須特別注意布面曲線轉折處細部投影。

如下圖所示，以右側視圖點線區塊內的弧線為主要基礎投影線段，將其區分為3等分，右側視圖中心線條為投影線起點。從3等分中分別拉出3組投影線段，得出該弧線於前視圖及俯視圖中對應的位置。

如上所述圖面其他線段及結構作法皆相同。另當線條及結構變化越大越曲折時，所須投影的分段點就需要越多。



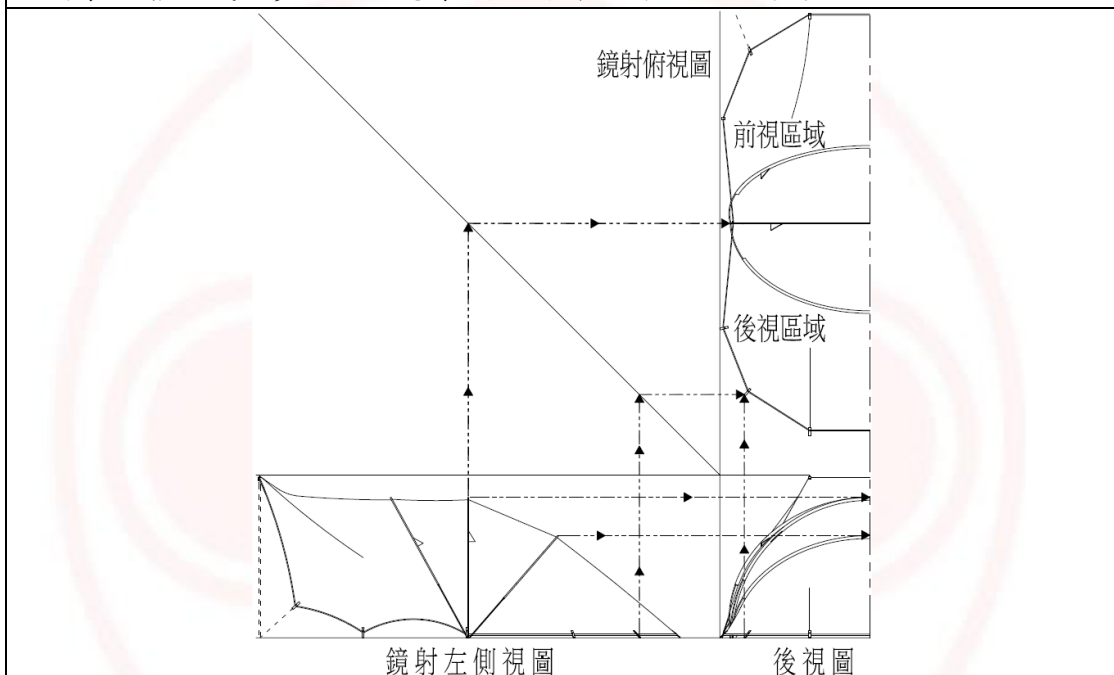




(五) 後視圖繪製作業：

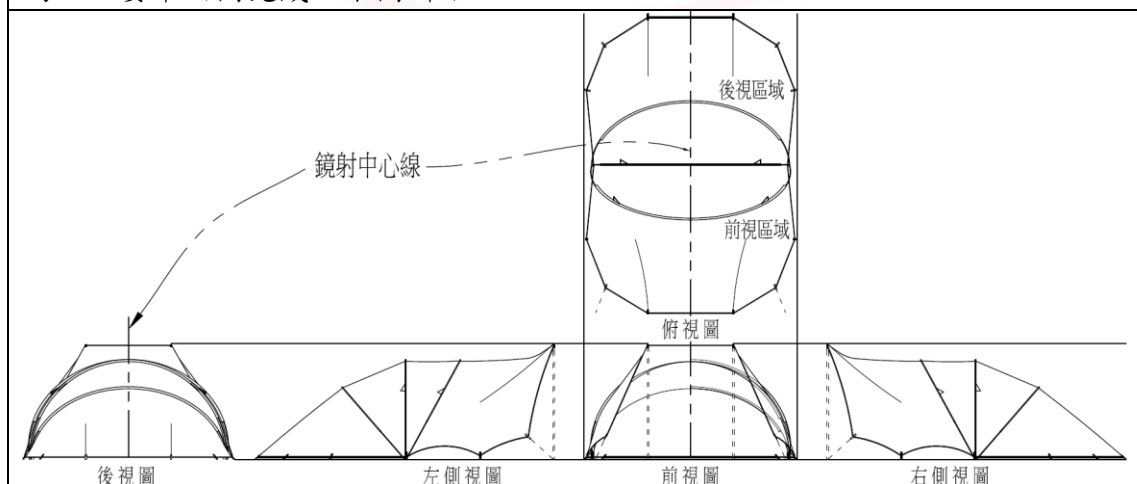
後視圖繪製步驟為：

1. 鏡射投影完成的前視外部輪廓，輪廓內部結構則對照後視照片資料投影繪製。
2. 將俯視圖對齊後視圖放置，也將其旋轉 180° 使其後視區域接近相關圖面，以利投影線延伸投影。
3. 繪製投影方式、步驟及注意事項皆同前視圖。如下圖所示。



(六) 前視圖~俯視圖及左側視圖以鏡射指令完成主要平面圖：

因本申請物品為左、右相同結構，故前、後視圖及俯視圖僅需繪製半邊，另一側以中心線為基準線鏡射出結構另一側圖形即可。左側視圖及右側視圖亦相同。主要平面圖完成如下圖所示。

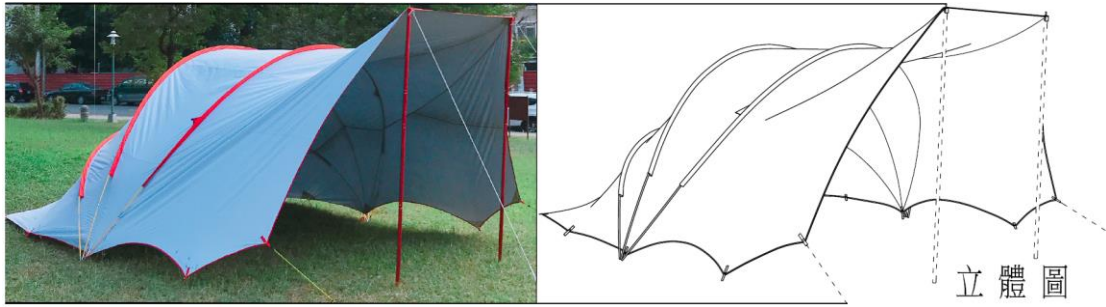


(七) 立體圖繪製作業：

立體圖繪製需從眾多立體照片中，挑選出最能將申請重點呈現出來的照片，



將其仔細描繪出來，並對照平面圖修改繪製，而不能完全依據照片資料繪製。如下圖所示。



### 三、結論

對於大型軟型設計申請物品的圖式繪製，最大的困難點除了照片資料會有嚴重的透視問題要解決外，便是必須將完全無法拍攝的視圖，耐心的經由其他平面圖依序投影出來，過程或有些許艱辛，但完成後其成就感也是相應的。