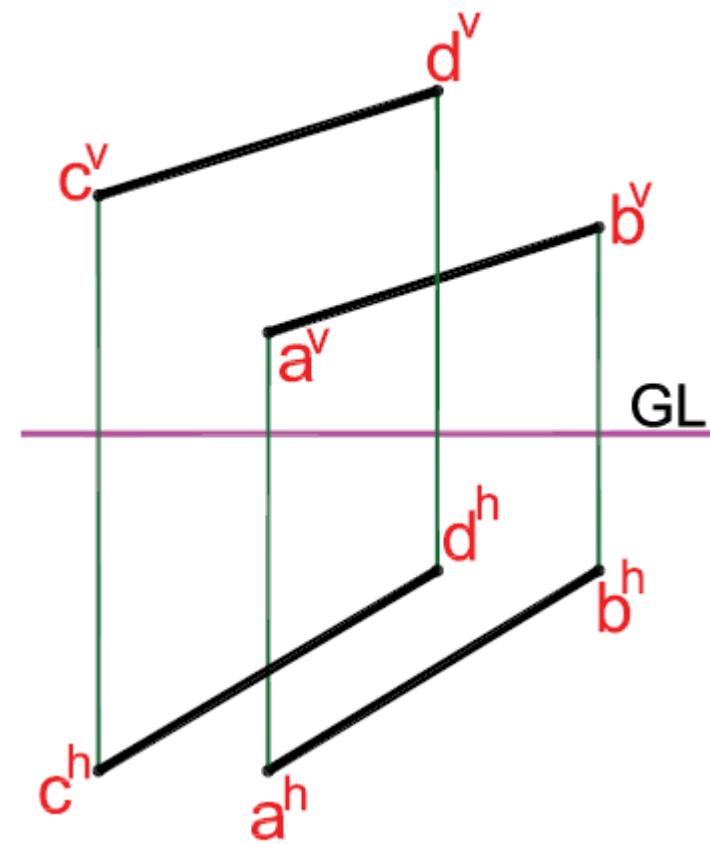
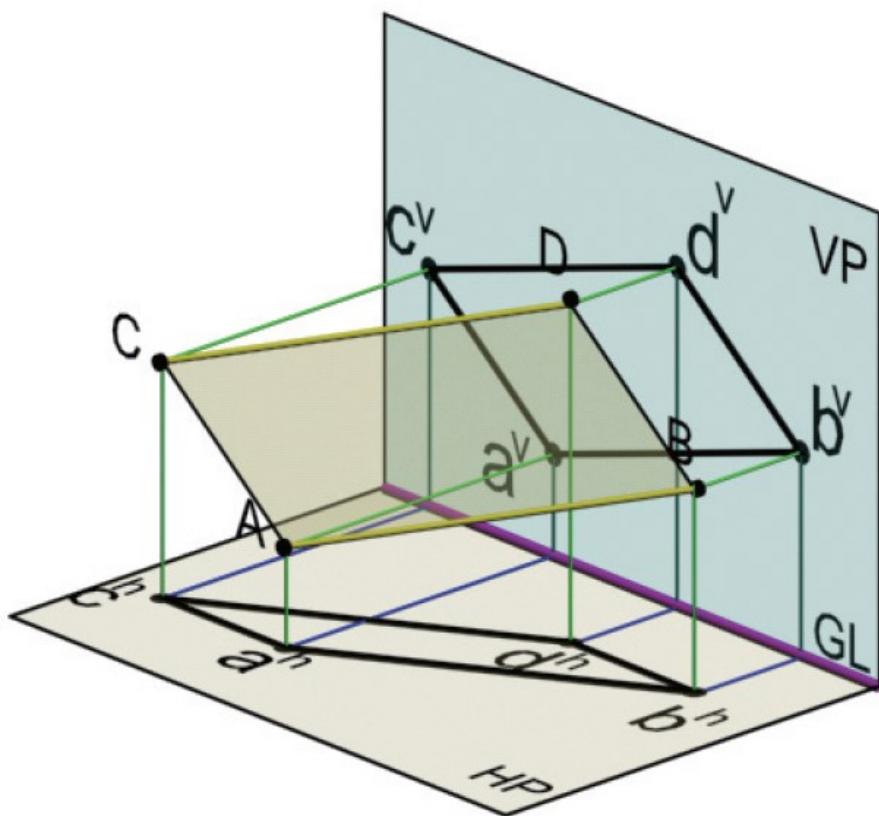


請用”放映(或按 F5)”模式觀看

# 第九章 平面之投影

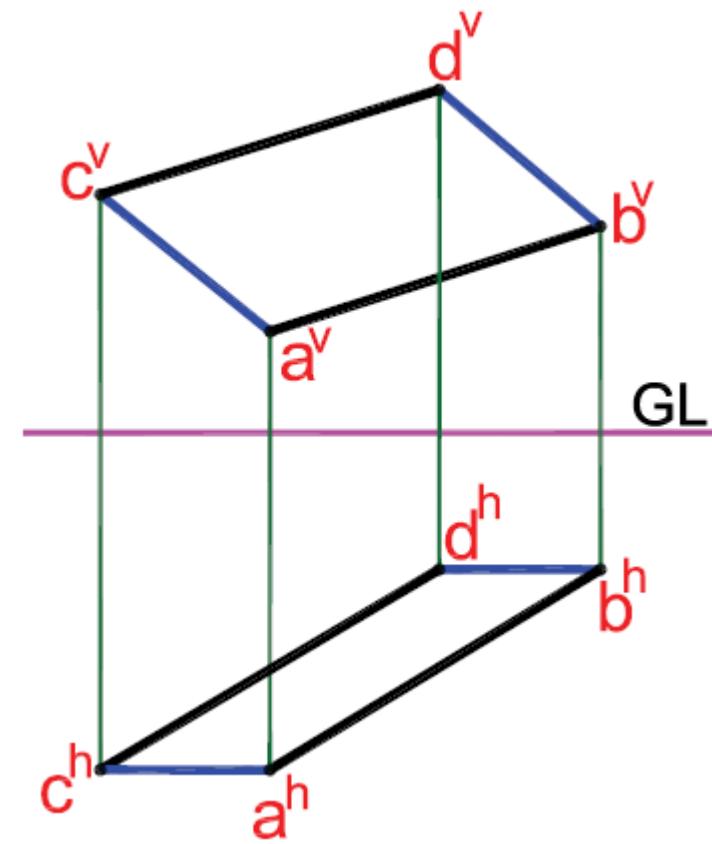
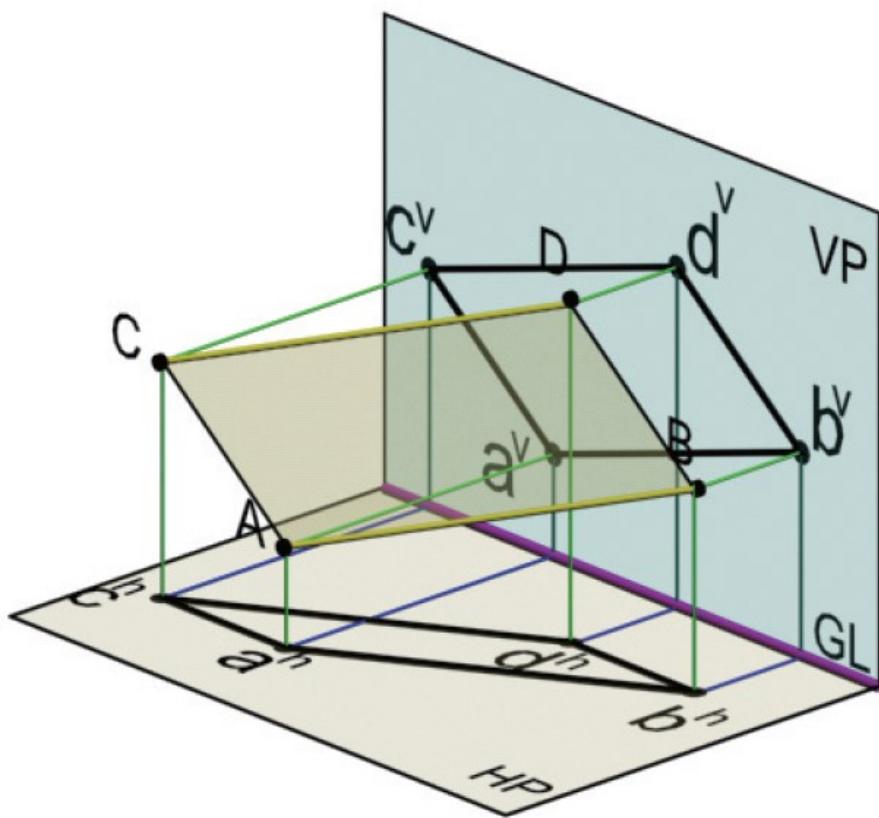
- 平面為線依一定方向移動的軌跡。
- 討論平面之投影可分為無限平面及有限平面。
- 無限平面指平面之大小可無限延伸，有限平面則指可用邊線界定平面的位置。
- 決定一個平面的條件有四種：
  - 平行的兩直線，如圖 9.1 所示之 AB 、 CD 直線。
  - 相交的兩直線，如圖 9.2 所示之 AD 、 BC 直線。
  - 一直線及線外一點，如圖 9.3 所示之 AB 直線與 C 點。
  - 不在同一直線的三點，如圖 9.4 所示之 A 、 B 、 C 三點。

# 圖 9.1 平行的兩直線決定一平面



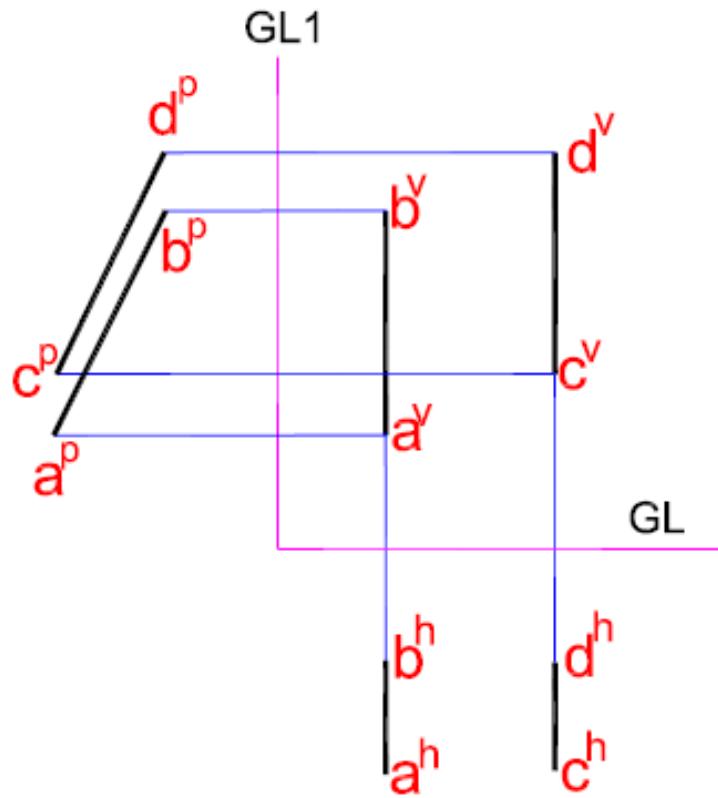
CAD圖

# 圖 9.1 平行的兩直線決定一平面

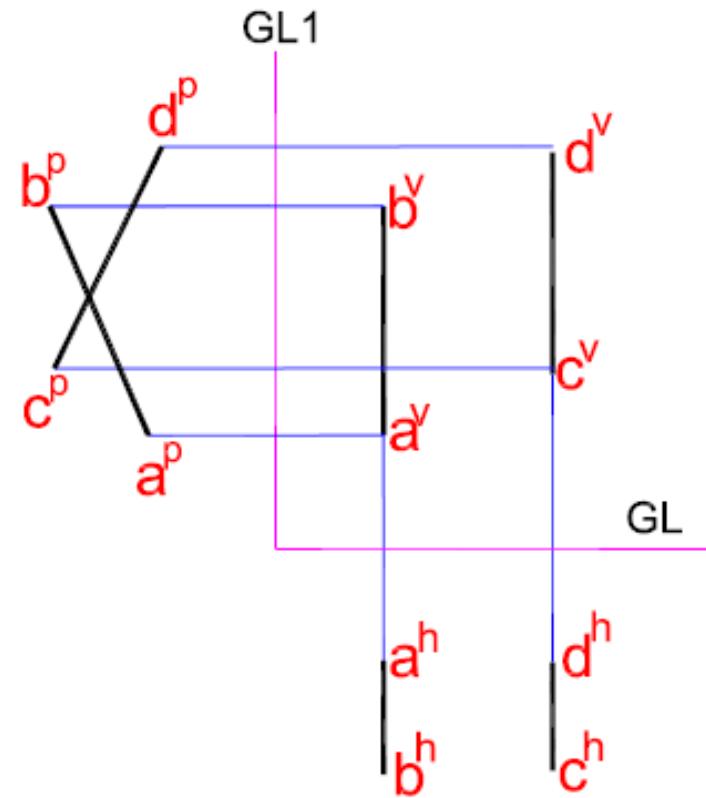


CAD圖

## 圖 12.6 兩直線與側平面平行

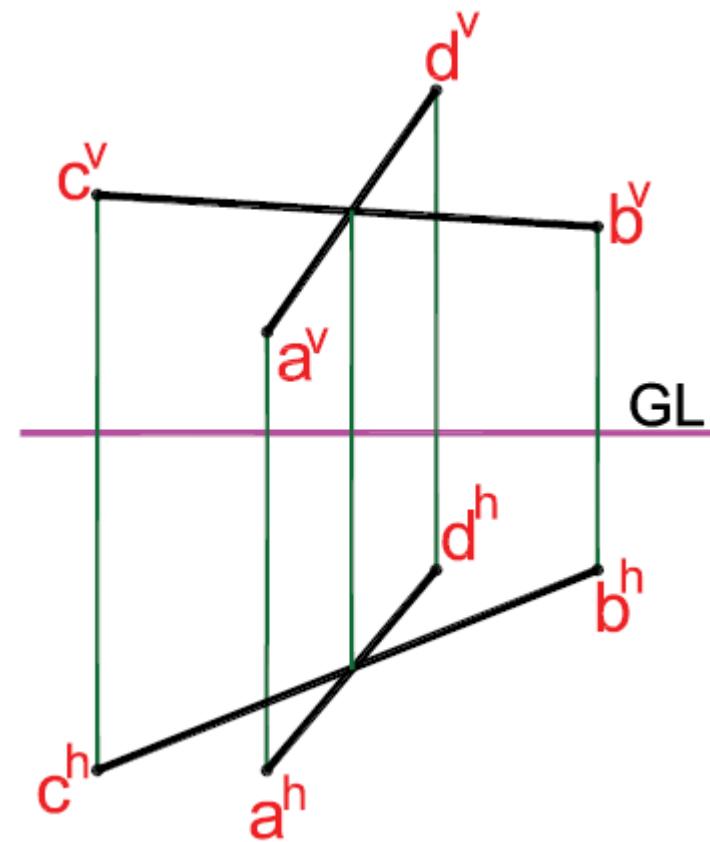
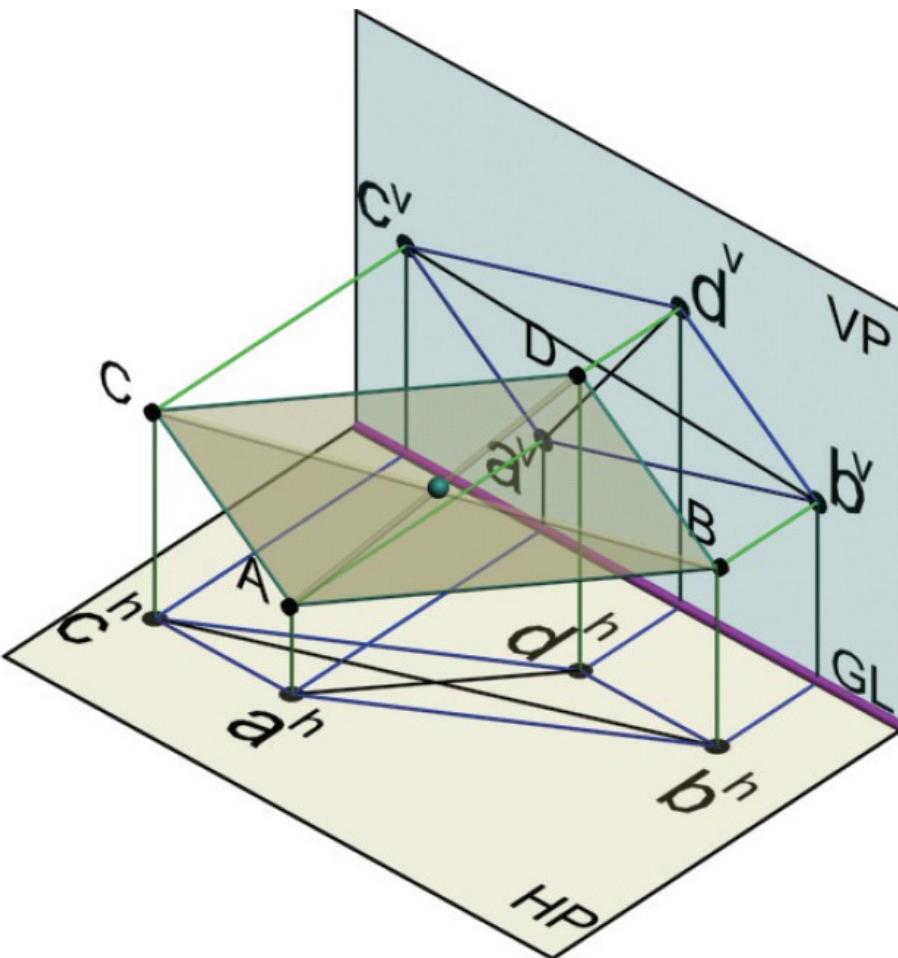


兩直線平行



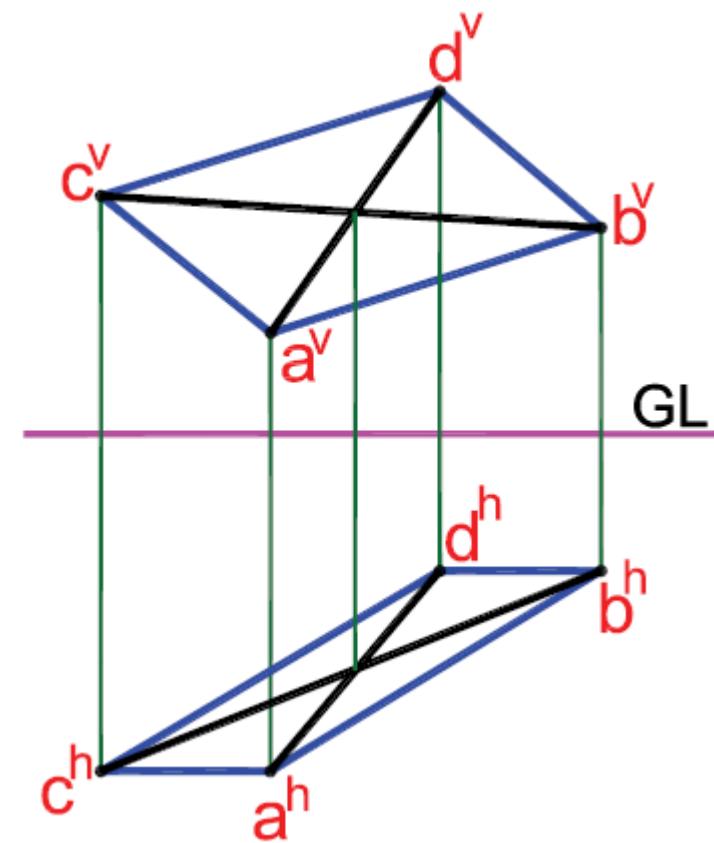
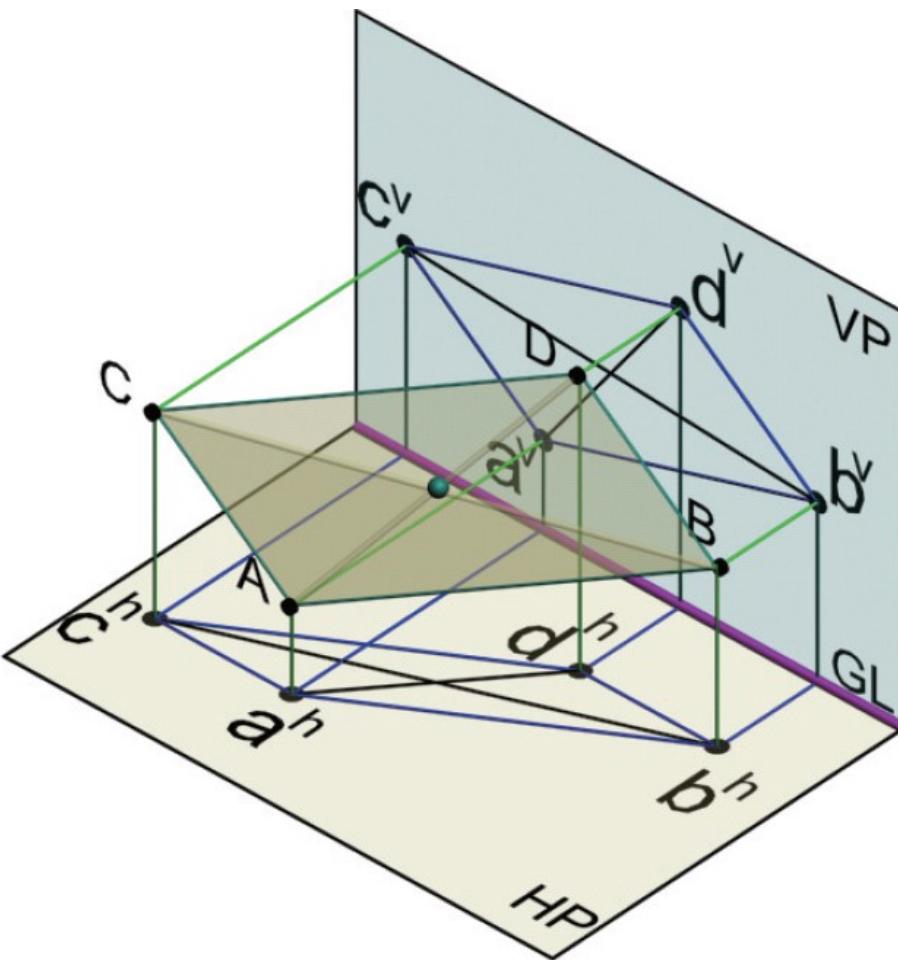
兩直線不平行

## 圖 9.2 相交的兩直線決定一平面



CAD 圖

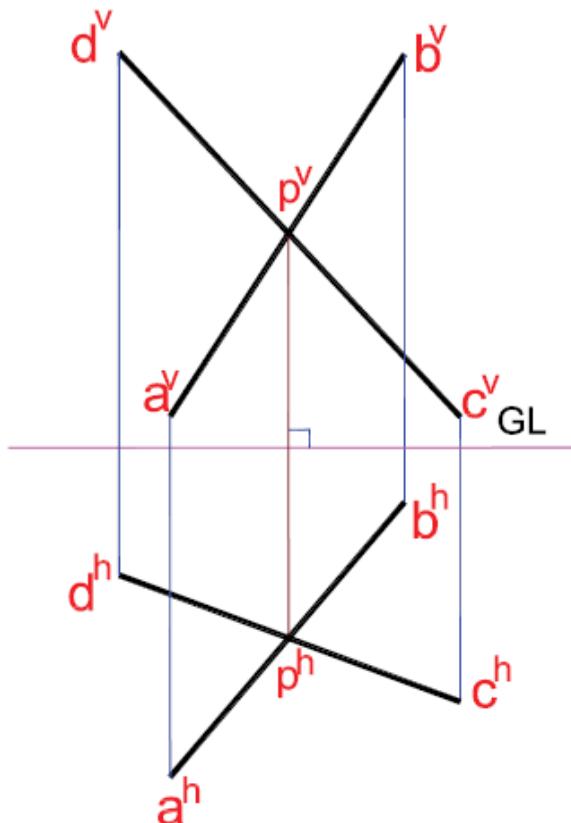
## 圖 9.2 相交的兩直線決定一平面



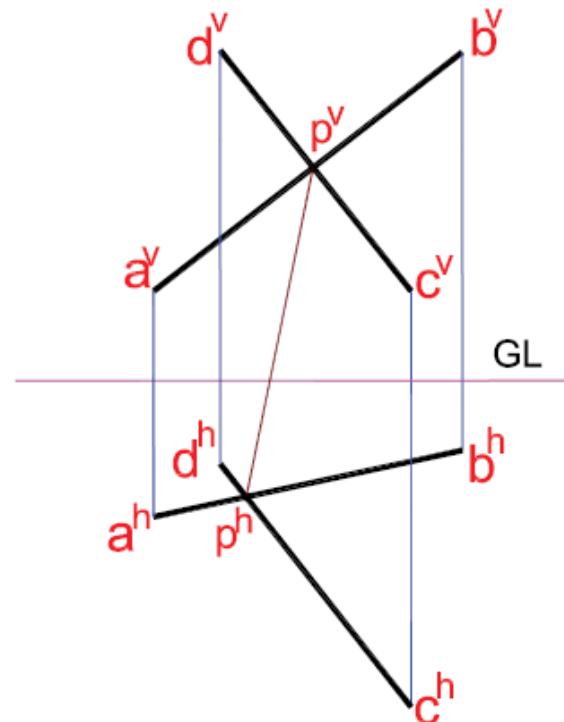
CAD圖

## 12.3.2 兩直線相交

- 連接兩視圖的交點若與基線垂直時，則可判斷兩直線相交，否則不相交。



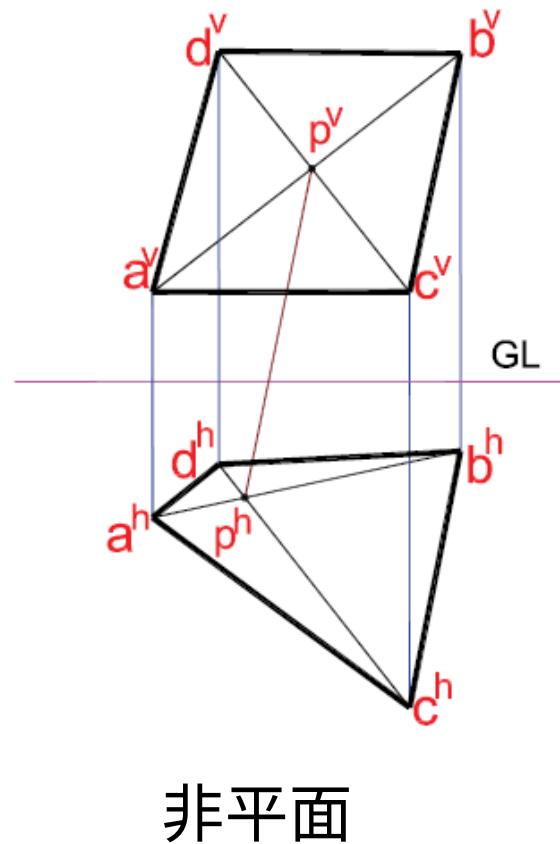
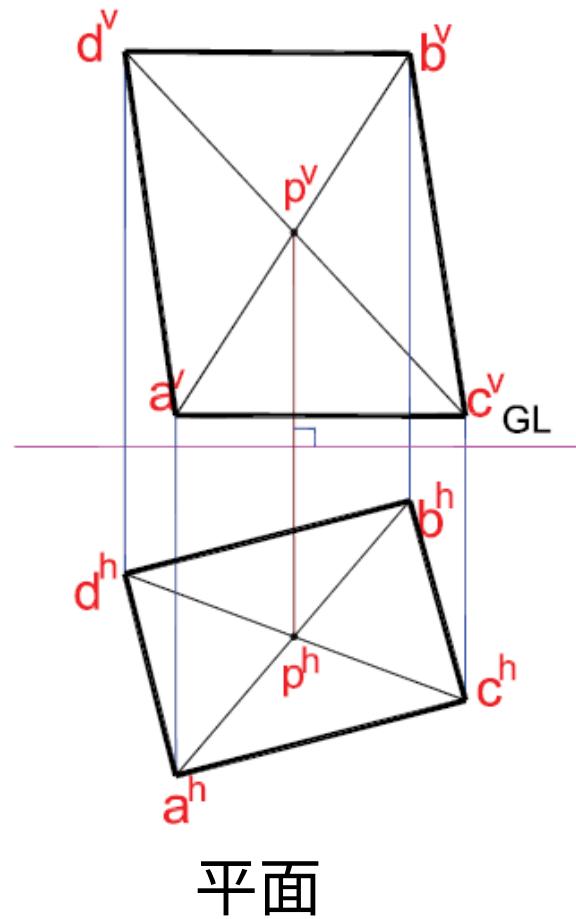
兩直線相交



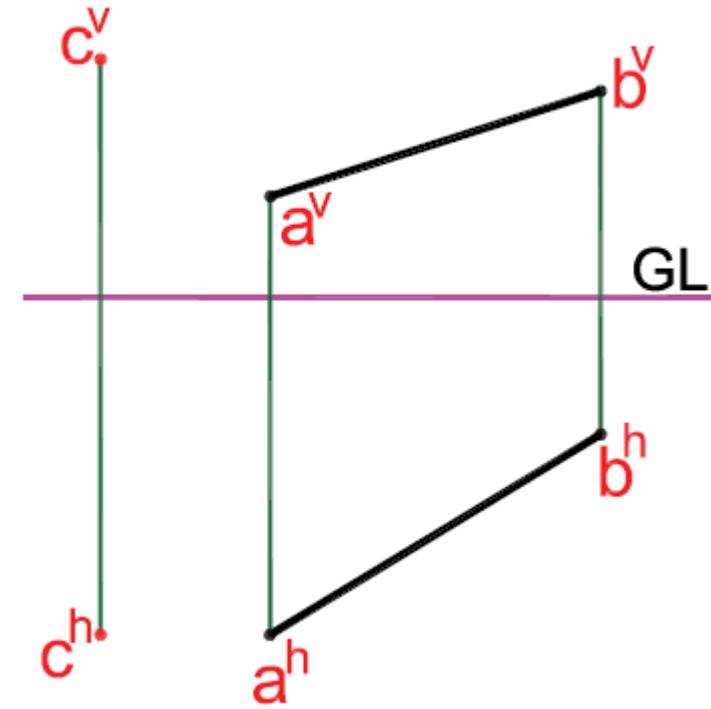
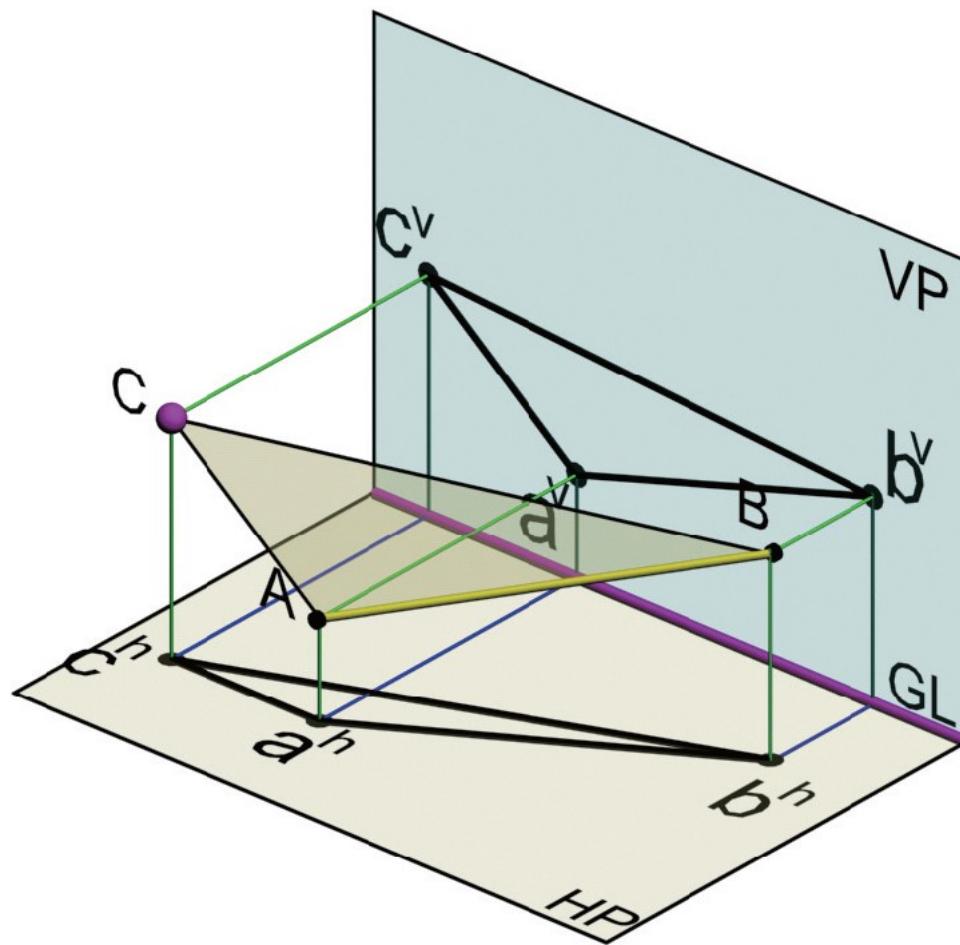
兩直線不相交

## 12.3.2 兩直線相交

- 連接兩視圖的交點若與基線垂直時，則可判斷兩直線相交，否則不相交

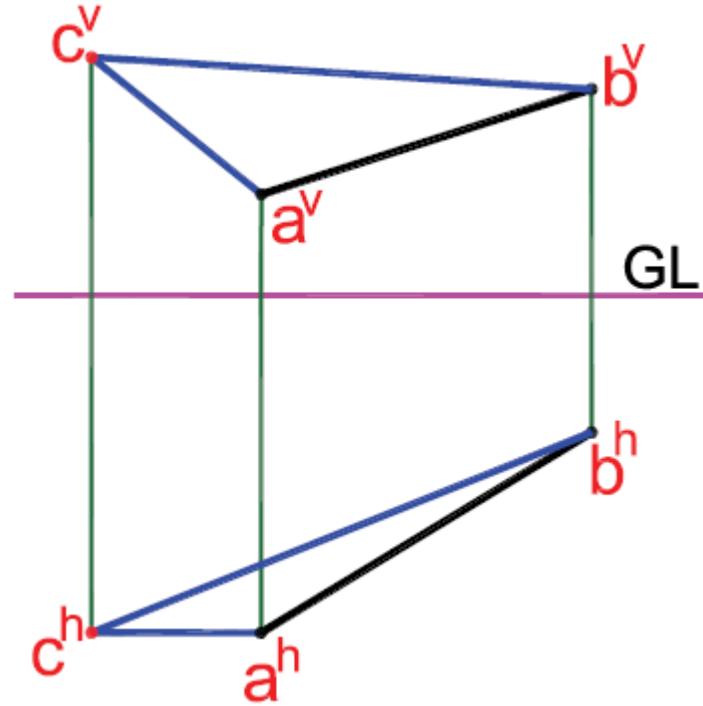
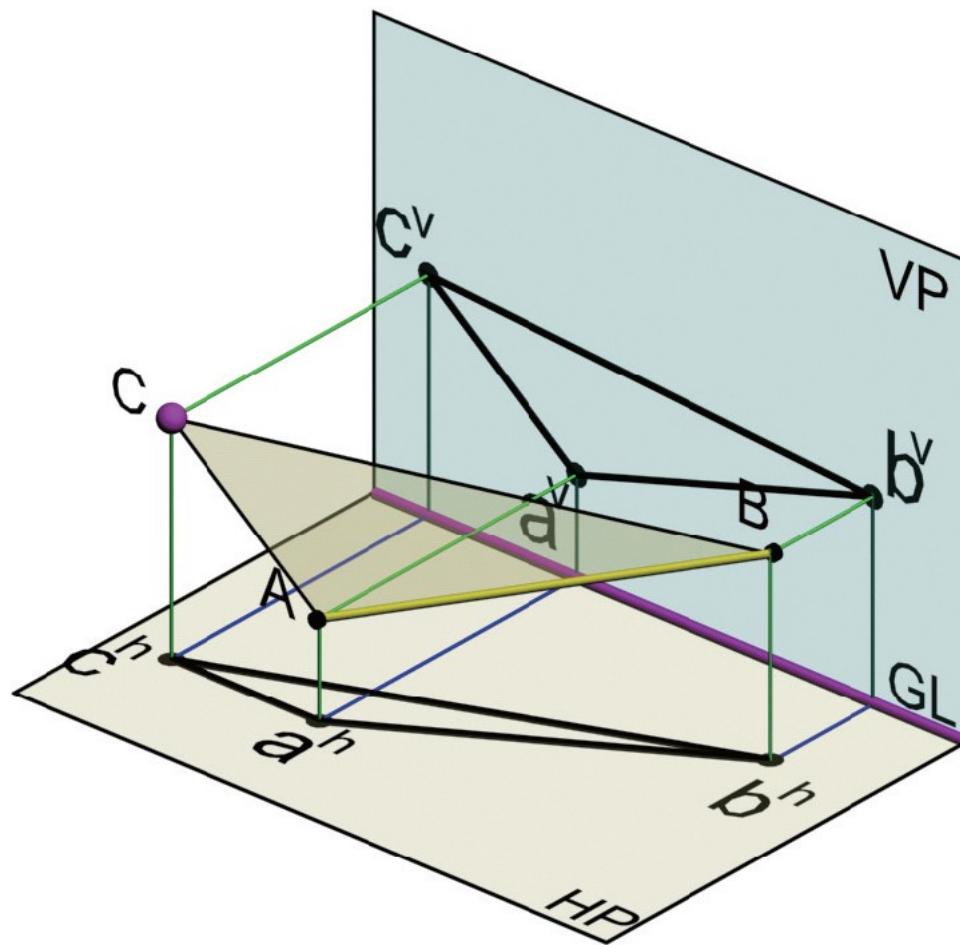


## 圖 9.3 一直線及線外一點決定一平面



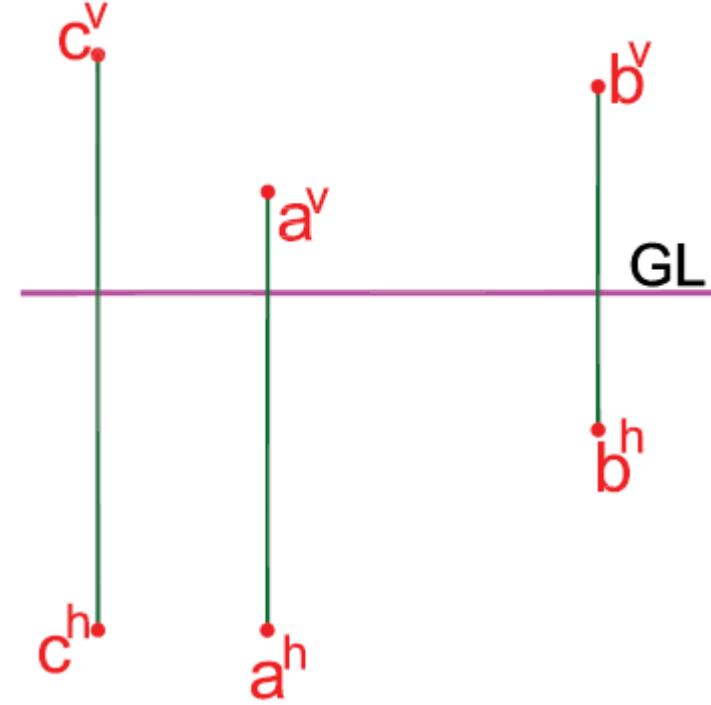
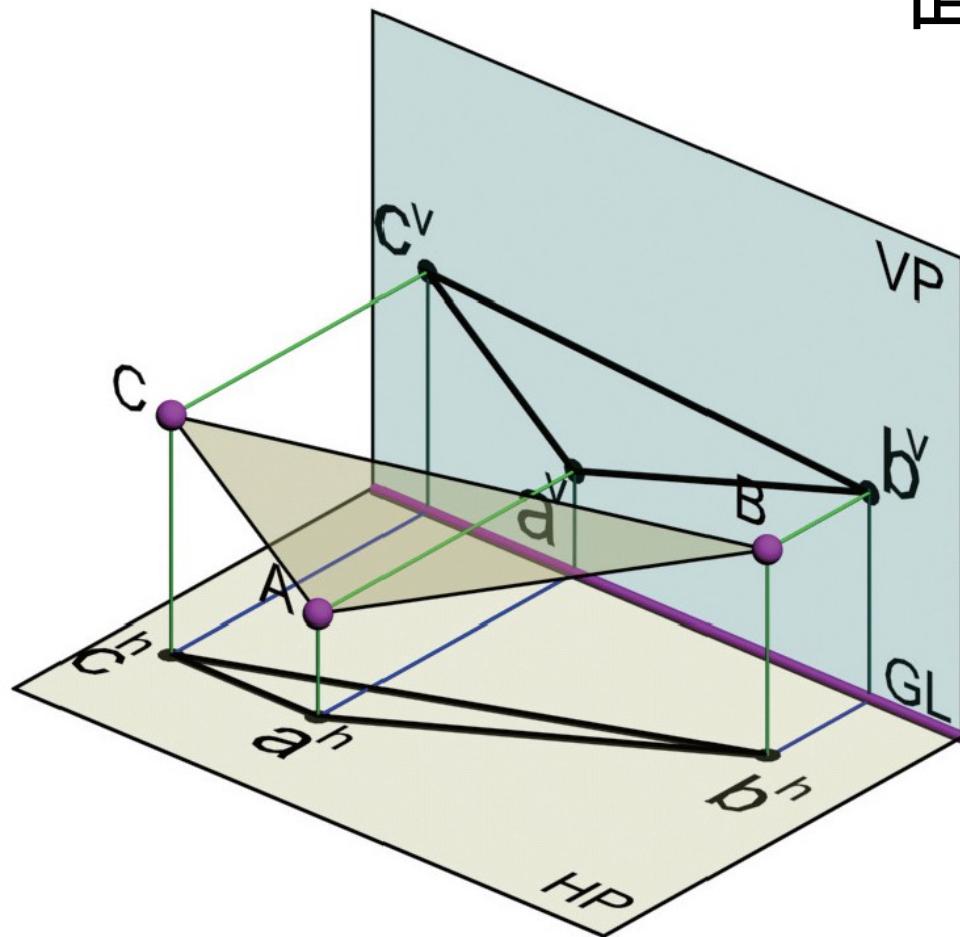
CAD圖

## 圖 9.3 一直線及線外一點決定一平面



CAD圖

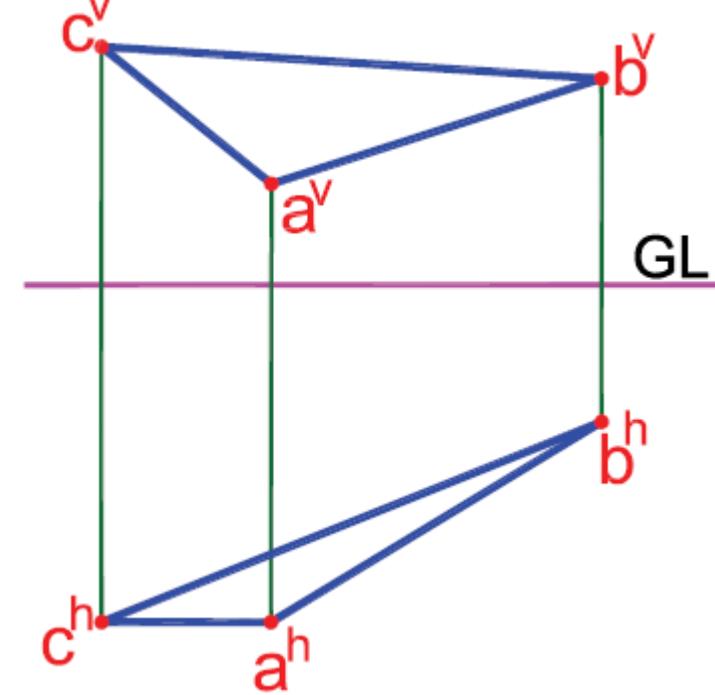
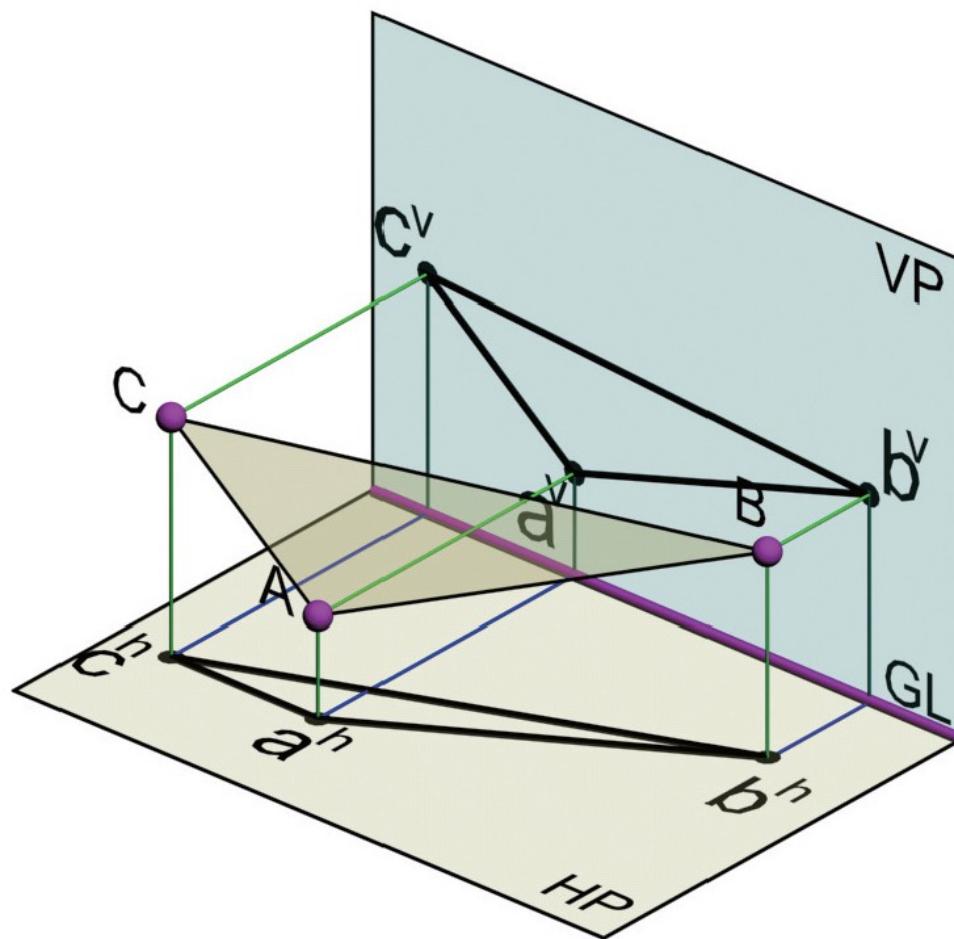
## 圖 9.4 不在同一直線的三點決定一平面



CAD圖

## 圖 9.4 不在同一直線的三點決定一平面

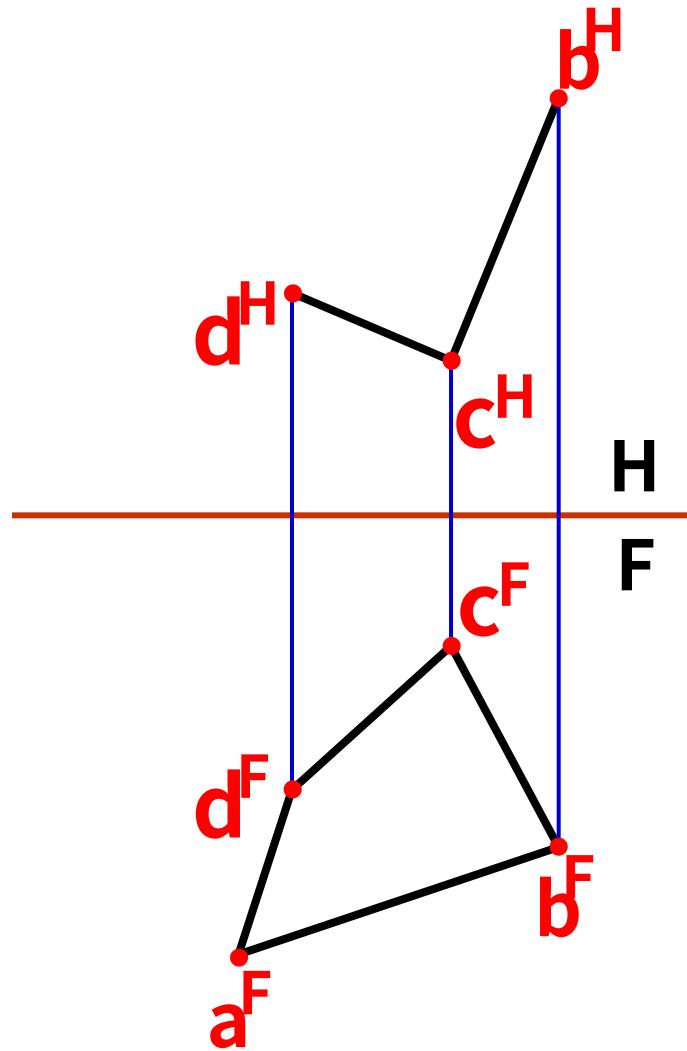
面



CAD圖

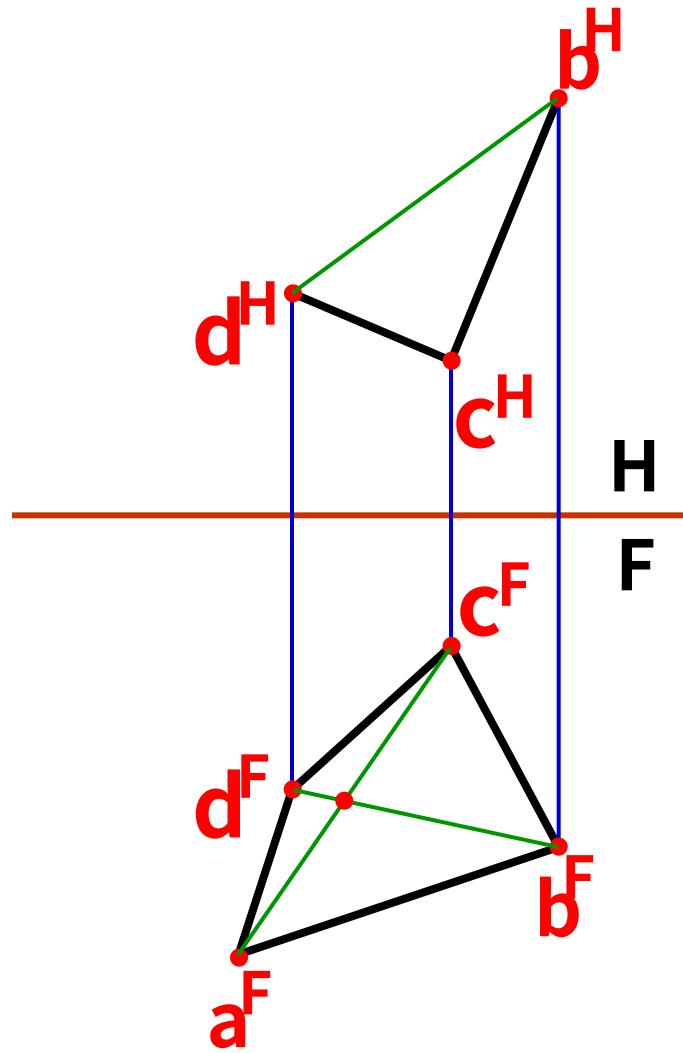
# 四點決定一平面 1/3

■ ○



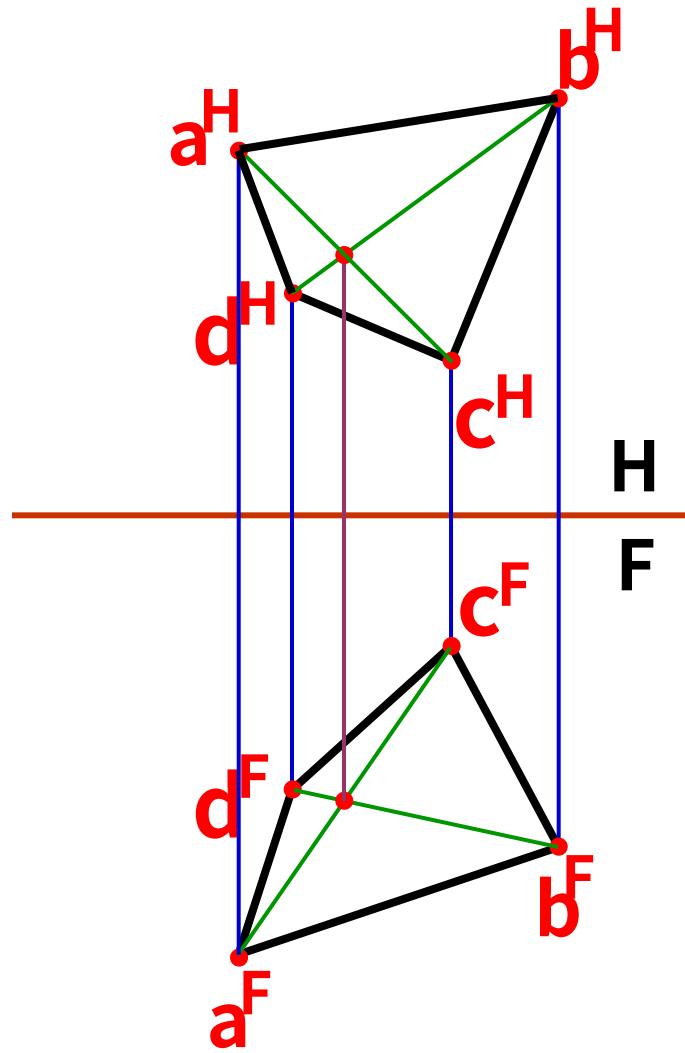
# 四點決定一平面 1/3

■ ○



# 四點決定一平面 1/3

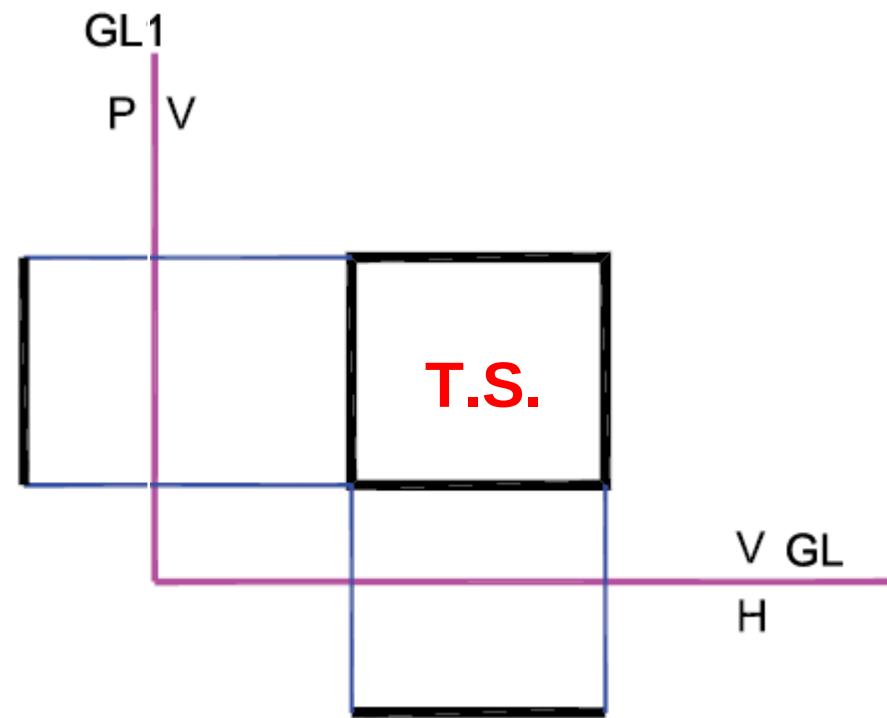
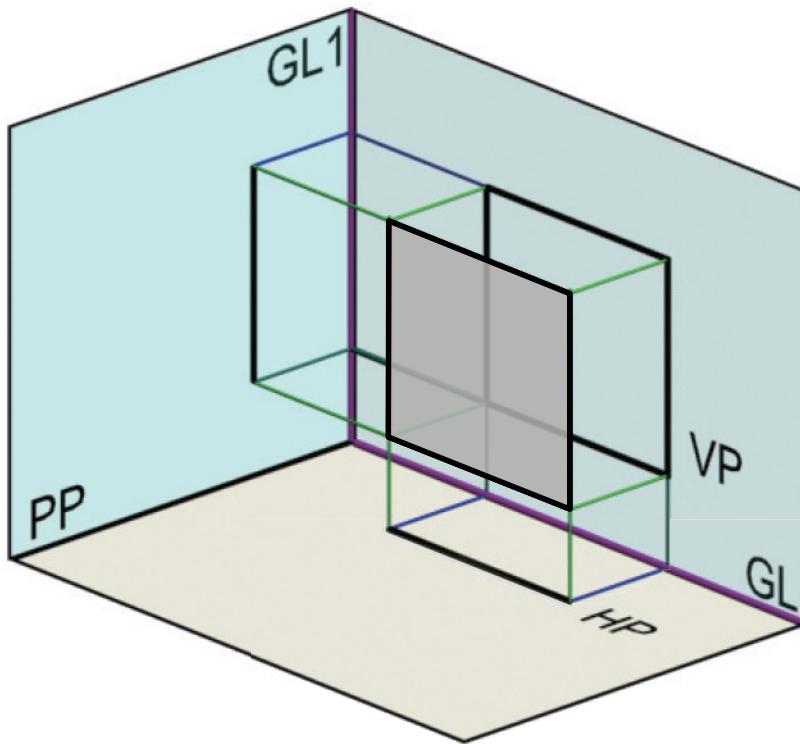
■ ○



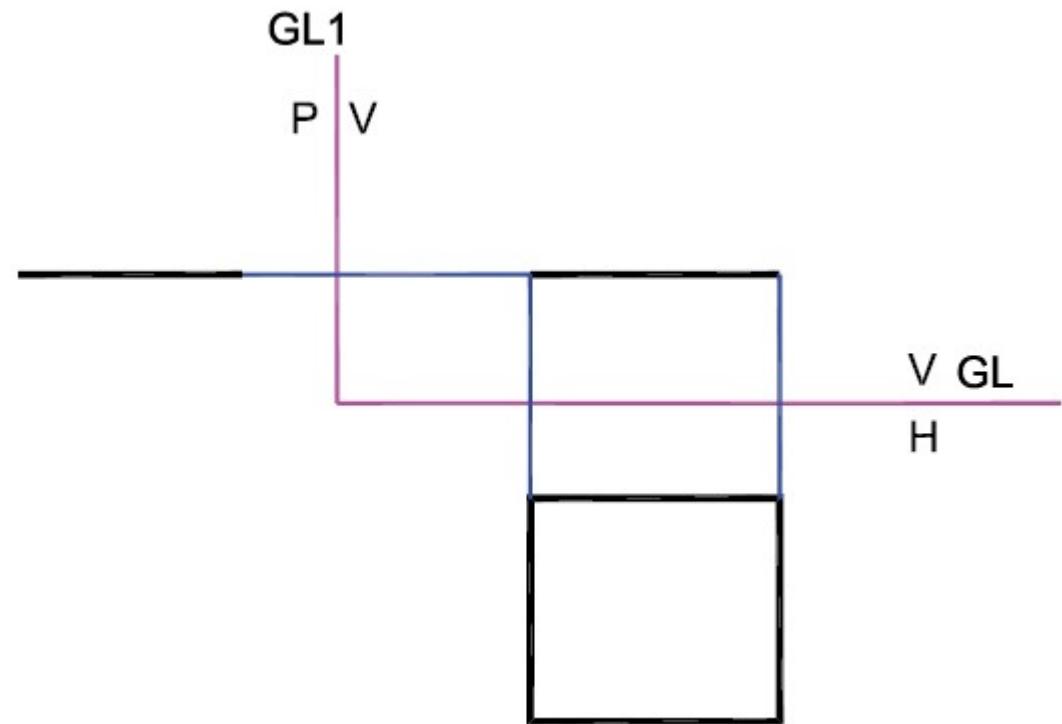
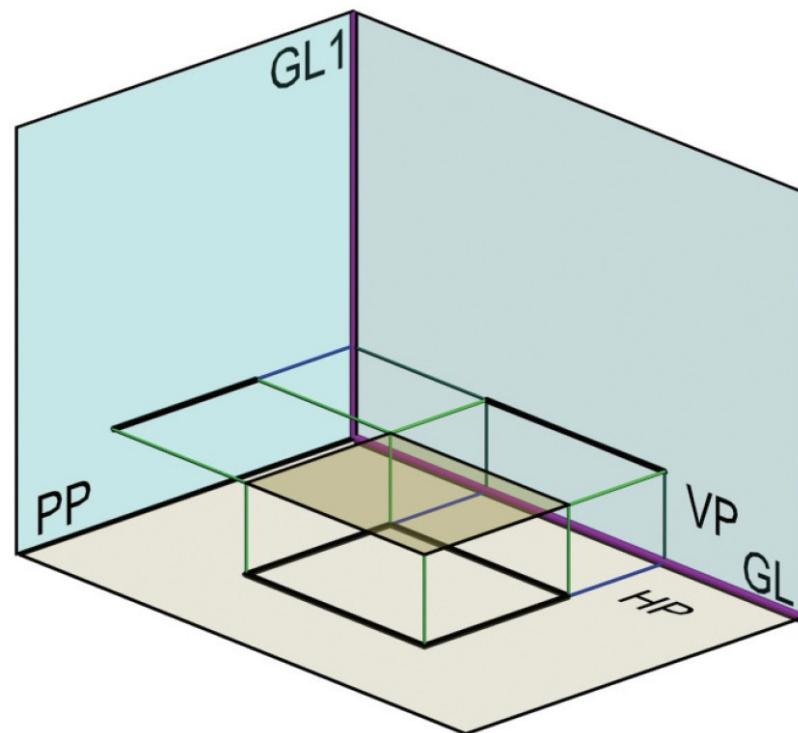
## 9.2 平面與投影面的關係

- 平面與投影面傾斜時，其投影會縮小。
- 平面與投影面垂直時，其投影呈一條線，稱之為此平面的邊視圖 (Edge View , E.V.) 。
- 平面與投影面平行時，其投影呈現真實的大小，稱之為實形 (True Shape , T.S.) 。
- 與任一主要投影面（即 V 面、H 面或 P 面）平行的平面皆稱之為正垂面。
- 與 V 面平行的平面又可稱為直立面。
- 與 H 面平行的平面又可稱為水平面。
- 與側投影面平行的平面又可稱為側平面。

# 圖 9.5 直立面及其投影

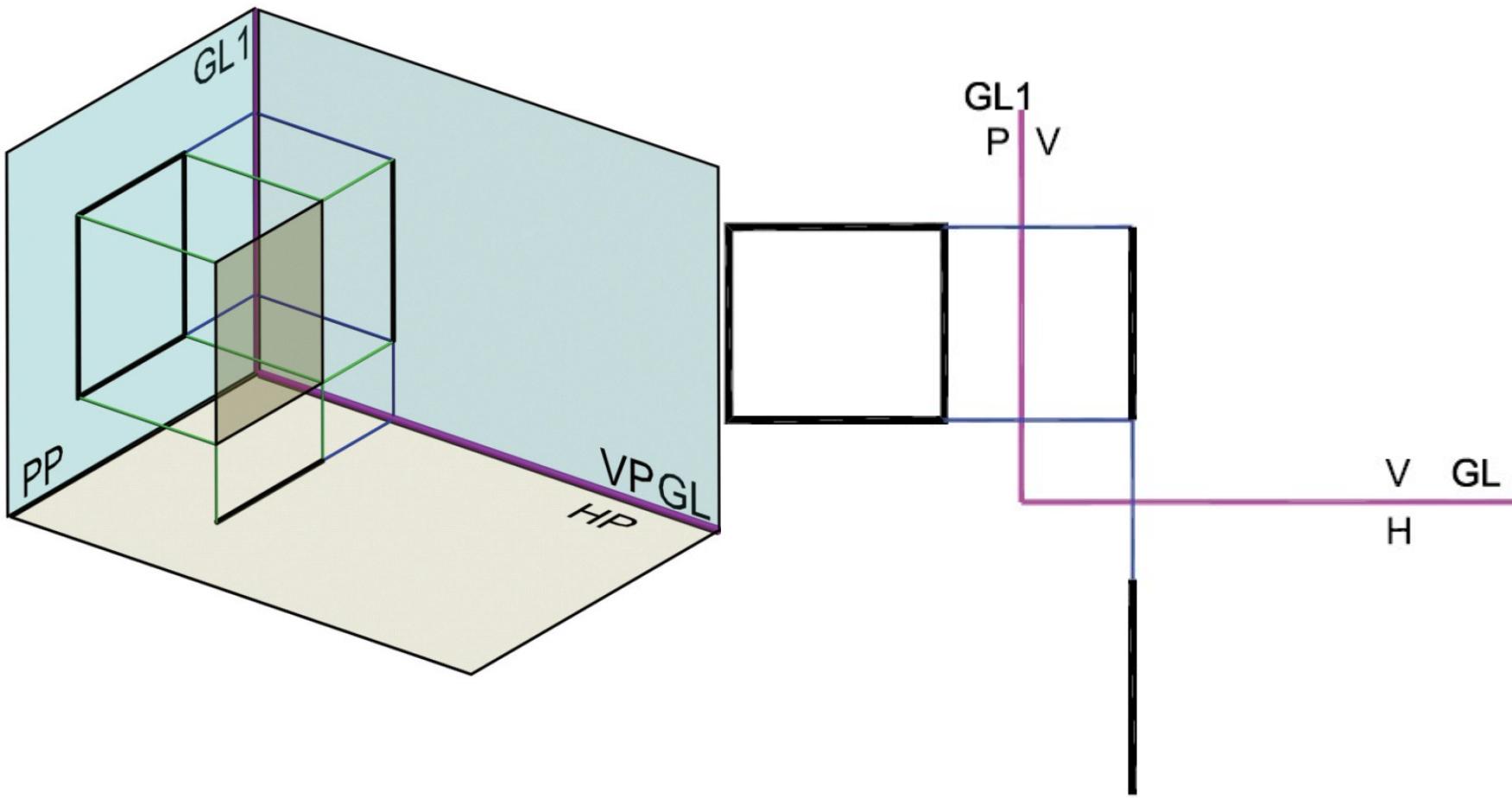


# 圖 9.6 水平面及其投影



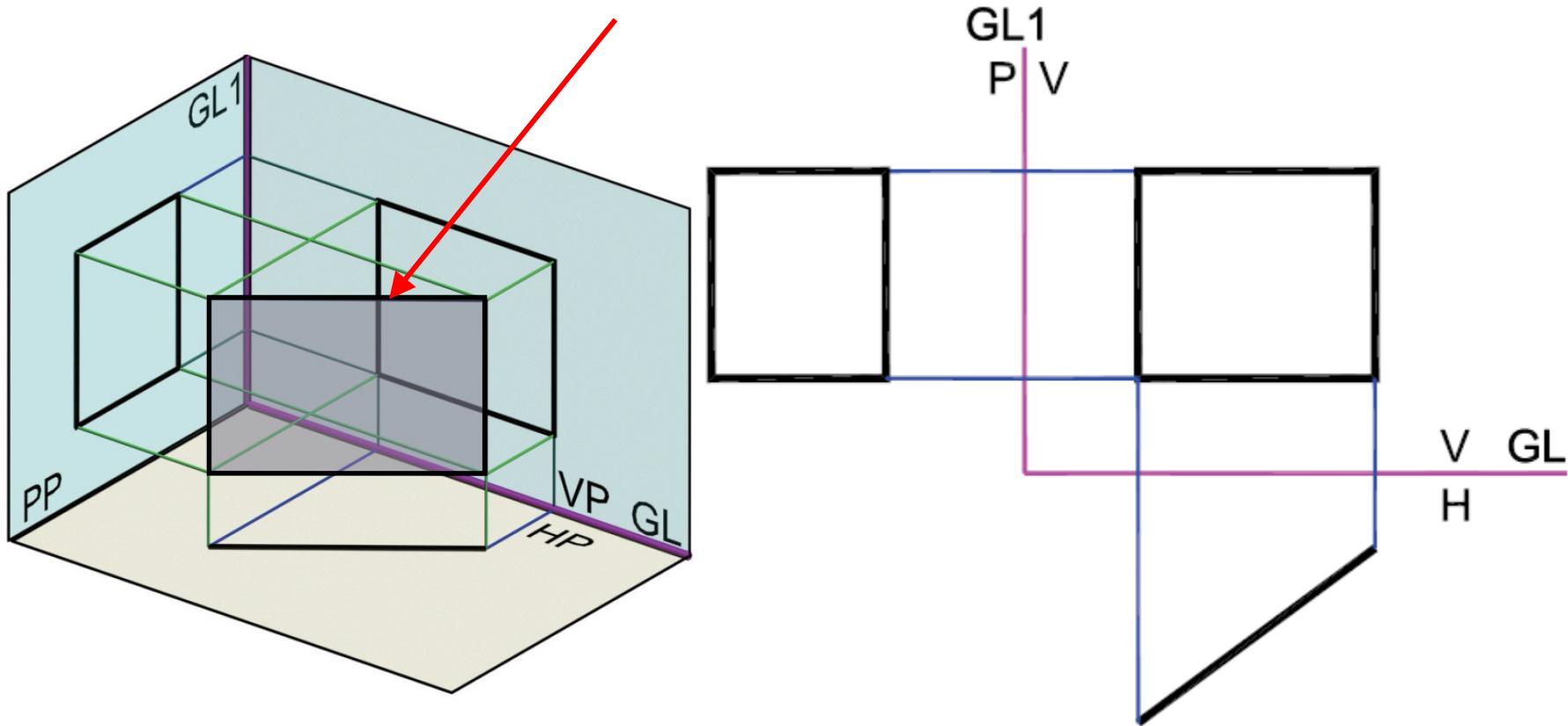
CAD圖

## 圖 9.7 側平面及其投影



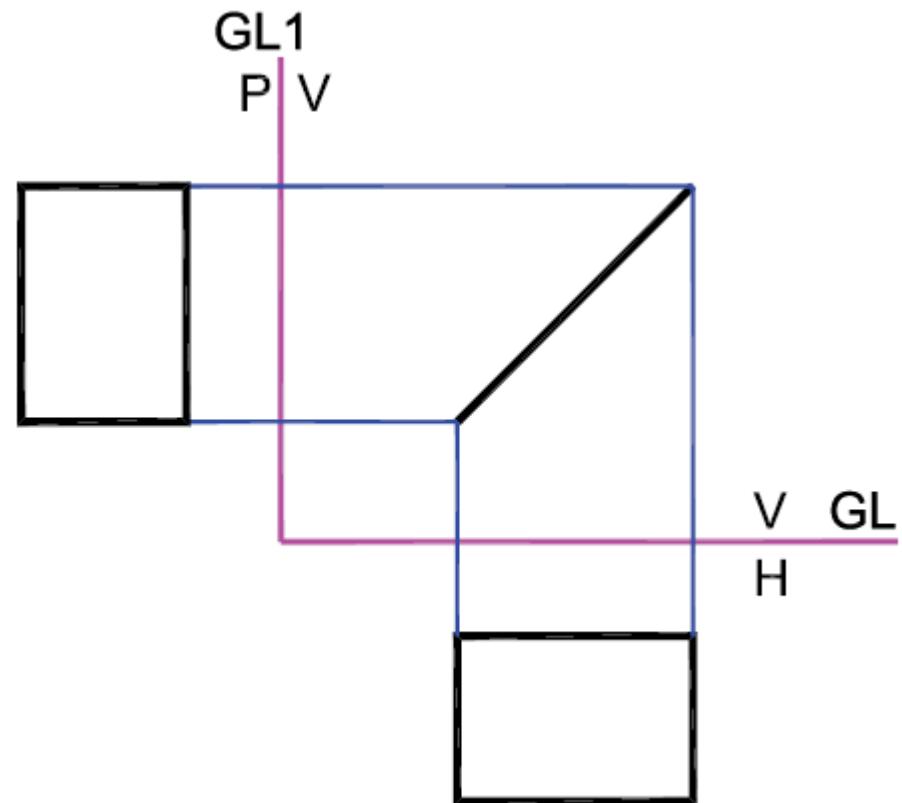
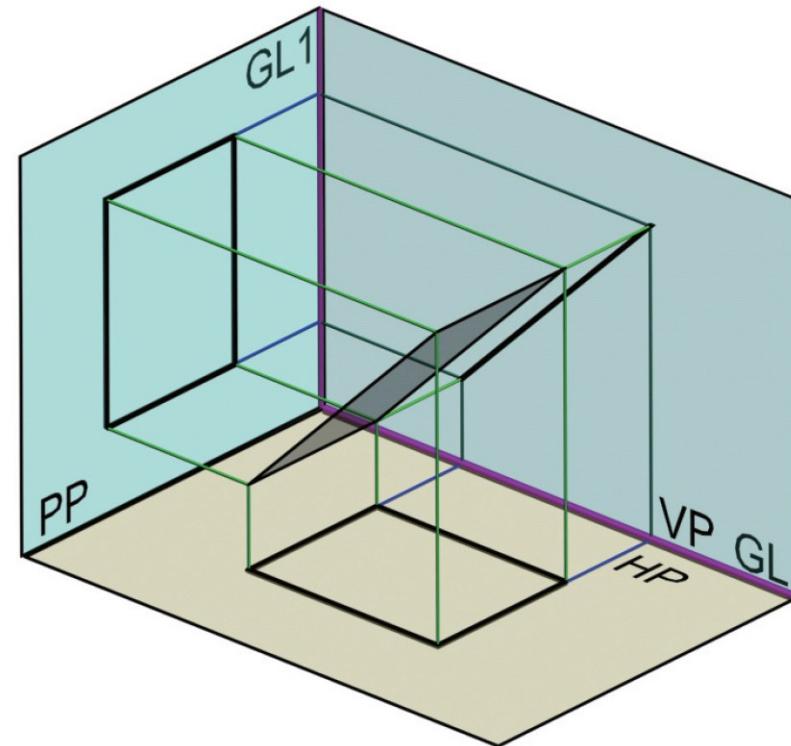
CAD圖

## 圖 9.8 垂直於 H 面之單斜面及其投影

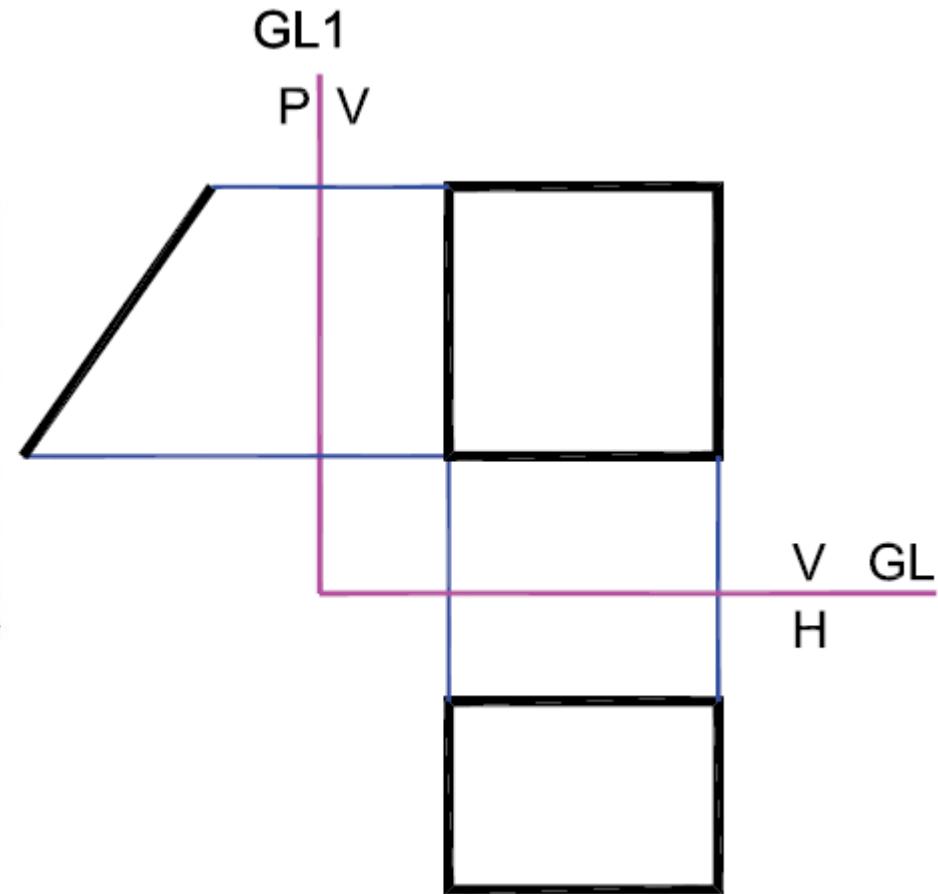
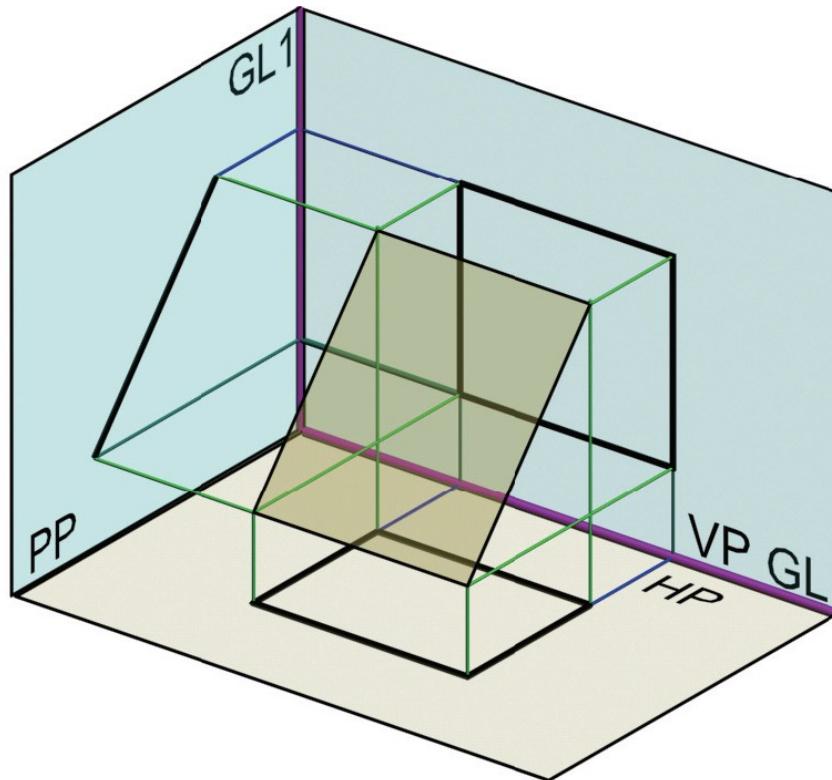


CAD圖

## 圖 9.9 垂直於 V 面之單斜面及其投影

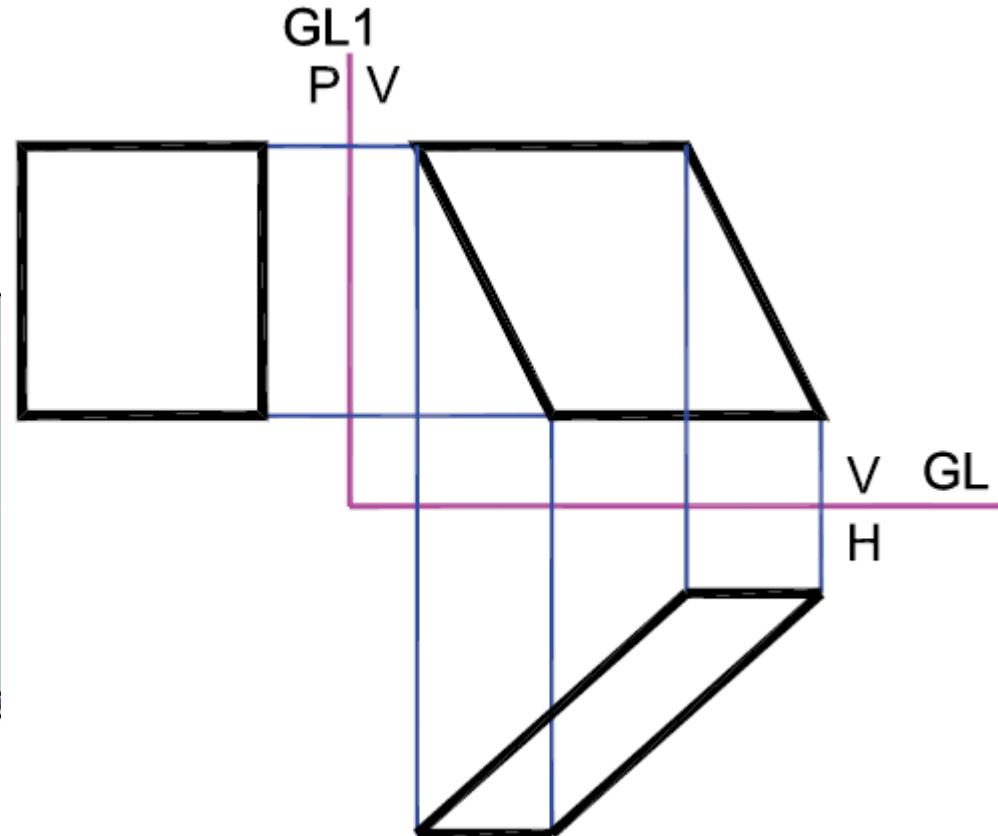
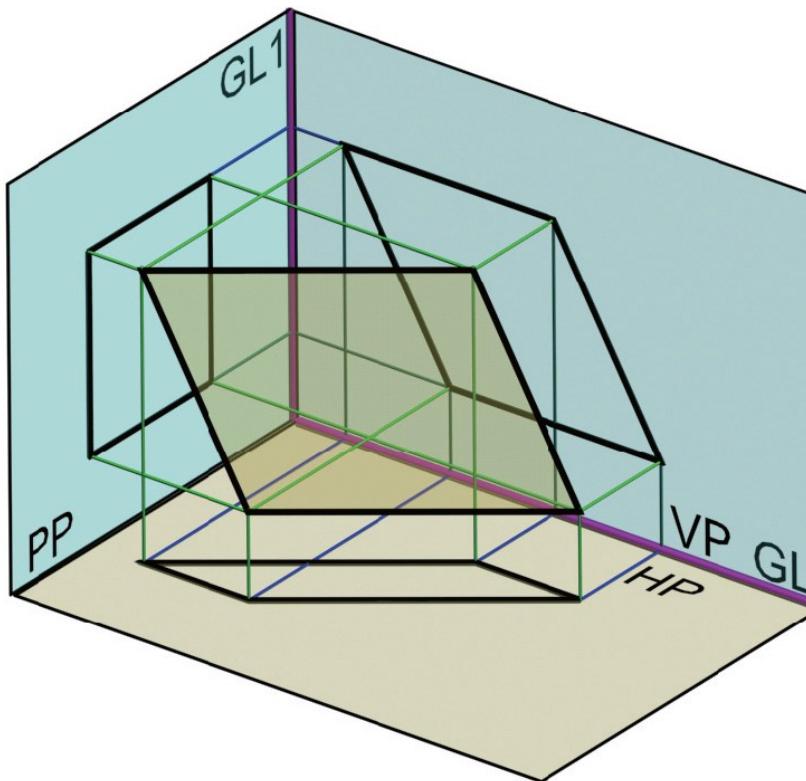


## 圖 9.10 垂直於 P 面之單斜面及其投影

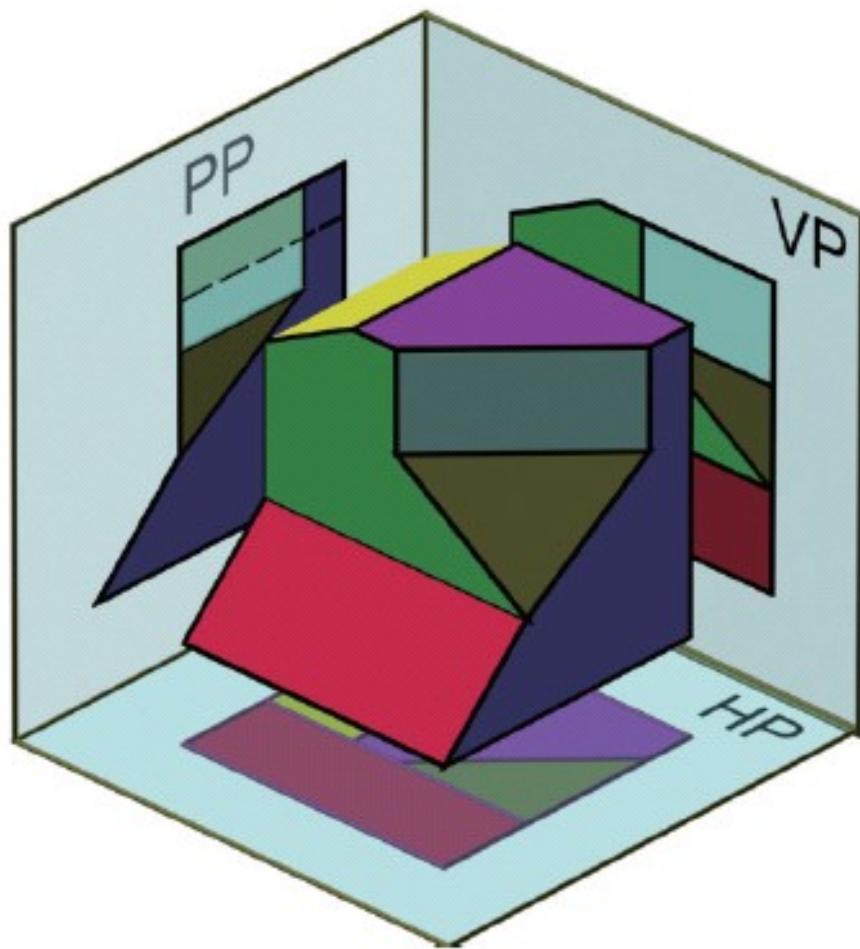


# 複斜面

- 傾斜於每一主要投影面的平面稱之為複斜面，複斜面在三個主要投影面之投影皆為形狀相似但縮小之平面。



## 圖 9.12 各種不同位置的平面



- 直立面 (Vertical Plane)
- 水平面 (Horizontal Plane)
- 側平面 (Lateral Plane)
- 垂直於 V 面 (Perpendicular to VP)
- 垂直於 H 面 (Perpendicular to HP)
- 垂直於 P 面 (Perpendicular to PP)
- 複斜面 (Oblique Plane)

圖9.12 各種不同位置的平面