

AutoCAD

電腦輔助繪圖教學大綱

一、軟體簡介：

- 1、什麼是 CAD：電腦輔助繪圖（設計） → Computer Aided Drawing（Design）

二、軟體的使用：

- 1、開啟軟體
- 2、開啟檔案
- 3、儲存檔案
- 4、多個圖檔的切換
- 5、工作區的切換

三、作業環境介紹：

- 1、繪圖區（座標圖示）
- 2、預設工作區與 AutoCAD 典型工作區
- 3、指令列
- 4、狀態列（座標區、製圖設定狀態區）
- 5、模型與配置

四、基本操作：

- 1、鍵盤的使用（功能鍵、Ctrl、Shift）
- 2、滑鼠的使用
- 3、鍵盤與滑鼠之搭配

五、座標系統：

- 1、絕對座標（X，Y）
- 2、相對座標（@X，Y）
- 3、極座標（@距離 < 角度）

※Line（直線）、Erase（刪除）、Zoom（螢幕縮放）、Pan（平移）

六、開始繪圖：

- 1、單位的設定
- 2、圖紙大小（圖面範圍）
- 3、圖框與標題欄（以 A3 為例 → 420，297）

※RECTangle（矩形）、eXplode（炸開）、TRim（修剪）、Offset（偏移複製）

- 4、環境選項（檔案、開啟與儲存）

七、書寫文字：格式 → 字型管理員

- 1、字型設定（字體：isocp.shx、大字體：chineset.shx）
- 2、文字輸入：(1) 單行文字
(2) 多行文字
- 3、文字的編修 修改 → 文字
- 4、標題欄的填寫

※Circle（圓）、Undo（還原；亦可使用 Ctrl+Z）

八、線型之設定：格式 → 線型管理員

- 1、線型的載入（線型檔）
- 2、線型的製作

九、圖層之設定：格式 → 圖層性質管理員

- 1、圖層的規劃及設定：(1) 圖層名稱 (2) 顏色
(3) 線型 (4) 線粗
- 2、圖層功能：(1) 打開 / 關閉
(2) 解凍 / 凍結
(3) 鎖護
- 3、樣板檔的建立：
(1) 繪製圖框與標題欄 (2) 設定字型
(3) 建立及規劃圖層 (4) 標註形式

十、繪圖設定值：工具 → 繪圖設定值

- 1、鎖點與格點
- 2、極座標追蹤
- 3、物件鎖點

十一、WCS (World Coordinate System) 與 UCS (User Coordinate System)

- 1、WCS（世界座標系統）
- 2、UCS（使用者座標系統）
- 3、UCS 之功能選項

十二、繪圖及編輯指令：

- ※Arc (圓弧)、Move (移動)、COpy (複製)、Fillet (圓角) BReak (切斷)、EXtend (延伸)、POLygon (多邊形)、XLine (建構線)、RaY (射線)、CHAmfer (倒角)、MIRROR (鏡射)、ARray (陣列)
- ※DIVide (等分)：POint (點)、DOunt (甜甜圈)、MEasure (等距)
- ※修改性質及複製性質

十三、出圖：

- 1、出圖設備規劃及出圖形式
- 2、模型空間出圖
- 3、配置空間出圖

十四、尺度標註：

- 1、標註形式 格式 → 標註形式
- 2、各種尺度標註：
- 3、多重引線

十五、聚合線：

- ※PLine (聚合線)、SPLine (雲形線)
- ※PEdit (聚合線編輯)

十六、查詢：

- ※ID (點位置)、DIst (距離)、LIst (列示)
- ※REGen (面域)、BOundary (邊界)、AreA (面積)

十七、剖面線：

- ※Hatch (剖面線) → (1) 點選點
- (2) 選取物件
- (3) 進階選項 (關聯式與非關聯式)

十八、圖塊：

- 各種標準零件的建立
- ※Block (圖塊) → (1) 定義屬性
- (2) 建立圖塊
- (3) 插入圖塊 (Insert)
- (4) 寫出圖塊 (Wblock)