



電子水平儀測量計算系統  
DSD-PC-2004 V4.0  
使用手冊

鑫禾興業有限公司

2005年11月編製

## 目錄

### 一. 軟體介紹

1. 軟體版本
2. 版權聲明

### 二. 基本設置

1. 軟體應用
2. 支援的水平儀系列
3. 軟體安裝
  - a). 系統要求
  - b). 安裝過程
  - c). 卸載軟體
  - d). 顯示軟體版本信息

### 三. 常用水平儀測量知識

1. 測量步驟
2. 系統校驗
3. 基本設置
4. 測量誤差
5. 找正確方法
  - a). 端點法
  - b). 最小二乘法
  - c). 最小包容法

### 四. 程序操作功能說明

1. 開始運行軟體
2. 鍵盤和鼠標的操作
3. MENU 操作

### 五. 技術支持

## 一. 軟體介紹

### 1、軟體版本

非常感謝你使用本水平儀SDS-PC V4.0 測量軟體系統。

本系統的主要功能如下：

直線度測量

平行度測量

直角度測量

平面度網格法測量

平面度對角法測量

資料保存/打開功能

採鍵盤輸入操作 可作模擬工作之演算

### 2、軟體版權聲明

以下是我們的標準授權使用聲明，隨產品一同給客戶授權書出現的軟體，是指該測量軟體。

你必須遵守授權使用去(安裝)本測量系統：

你（包括你授權的人）只能一人使用該軟體，

同時你授權的人只能使用該軟體為你的目的服務。

你的軟體能安裝在你的一台電腦上，如果需要該軟體在網路上多台機器上運行，需要你單獨訂購授權協定。

你不能修改、反向工程、反彙編、反編譯本軟體。

你不能向其他人授權、銷售、傳播該軟體或者允許其他人使用該軟體。

請按本軟體的使用說明，操作該軟體。

我們有權隨時開發升級該軟體（不通知你），保留修復軟體缺陷的權利。

## 二. 基本設置

### 1、軟體應用

本軟體配合水平儀可以完成大量的測量任務，除完成基本測量任務外，選購各種測量配件，還可以完成許多特殊測量任務。

水平儀測量的數據可以通過該軟體快速得到測量結果，同時本軟體將資料保存，便於以後查詢和恢復測量數據。

本軟體主要應用：

直線（直線度）

平行度(機床導軌等)

平面度

垂直度（測試中）

機床工具等

## 2、支援的水平儀系列 SDS

### 3、軟體安裝

#### a) 系統要求

Microsoft Window XP/2000/2003/NT 操作系統

CPU Pentium III以上

128MB記憶體以上

Graphic Card 800x600以上

CD-ROM

Hard disk 10GB

音效卡（推薦）

#### b) 安裝

安裝該軟體一般有兩種方法：

(1) 將安裝CD-ROM放入電腦的CD/DVD 驅動器中，開啟找到Setup.exe，滑鼠左擊二下開始安裝，然後按照螢幕的提示安裝即可。

安裝完畢後將在桌面上出現CMS.EXE 圖示，雙擊該圖示將運行該程式。

(2) 直接由CD-ROM中運行安裝程式。

使用開始右擊跳出之菜單開啟檔案總管的管理找到安裝目錄，在該目錄Setup.exe檔案，雙擊該檔，將直接安裝該程式，安裝完畢後將在桌面上出現CMS圖示，雙擊該圖示將運行該程式。

#### c) 卸載軟體

本軟體可以按如下步驟從電腦系統中卸載掉：

選擇 開始→設定→控制台→新增/移除程式→添加/刪除軟體

從我的電腦已經安裝在PROGRAM FILE 程式檔中的電子水平儀測量系統 點選右擊使用刪除功能將該軟體刪除。

#### d) 顯示軟體版本資訊

在幫助功能表中，選擇關於本軟體，可以查到軟體版本資訊。

e) 本軟體需有“中文之星”支援使用簡體字體，如無在WINDOW 2000/2003/WINDOW XP 視窗系統下，可在電腦開機後進入控制台至地區與語言選項開起，地區選項選用中文(PRC) 進階選項選用中文(PRC)

套用 確定 重新開機 開機OK 直接在桌面點選CMS 捷徑即可排除語體亂碼用原程式內定簡體視窗操作使用本計算法式。

## 三. 常用水平儀測量知識

### 1、測量步驟

只能使用手移動水平儀（注意溫度），測量程序依程式指示位置測量順序進行操作。

## 2、系統校驗

根據電子水平儀操作使用手冊，去進行水平的校正，開始運行軟體，可選擇測量模式。

## 3、基本設置

一般要設置測量跨距的步（跨）數，測量範圍，測量跨距步長一般自動計算。

選擇正確的儀器解析度，它將參與最後結果的評定。

對使用聯機截取數據，要選擇正確的儀器型號，配置另購數據轉換機方可運行。

## 4、測量誤差

要按照軟體設置的測量步驟進行測量，否則可能導致錯誤的評定結果。

## 5、找正確方法

- a) 端點法
- b) 最小二稱法
- d) 最小包容法
- e) 平面度對角線法
- f) 平面度網格法

## 四. 程序操作功能說明

### 1. 開始運行軟件

直接在桌面上雙擊程序圖標

### 2. 鍵盤和滑鼠的操作

### 3. MENU 說明

檢測類型下拉 →  
(可選 4 個計算項目及退出)



文件管理下拉 →	可打開數據文件或保存數據文件
查看參數 →	跳出參數小菜單
用戶資料 →	跳出用戶小菜單
幫助文件 →	跳出幫助小菜單
	點擊幫助可參閱本軟體述說

## 五. 測量對象

### 1. 基本說明

- a). 水平儀的放置位置
- b). 水平儀和計算機的連接
- c). 測量過程更換水平儀
- d). 常用錯誤

### 2. 直線度的測量

直線度是指實際被测直線對理想直線的變動量，直線度的評定方法有最小包容區域法、最小二乘法和兩端點連線法，在滿足被測要素功能要求的前提下，可以選用不同的評定方法確定直線度誤差。

直線度的測量步驟：

#### a) 設置基本參數

測量長度：直接輸入測量長度，測量步長將自動計算，或者將滑鼠指向長度輸入區，點擊滑鼠右鍵，將彈出標準長度，確定後，測量長度，步數，步長自動計算。

步數：可以直接在步數輸入區直接輸入測量步數，同時步長將自動計算，測量圖示也同步變化。

$$\text{步長} = \text{長度} / \text{步數}$$

水平儀：系統內置電子水平儀型號，只有數位水平儀才能進行聯機讀取數據。

分辨率：選擇正確的儀器解析度和檔位，它將參與直線度的最後評定。

測量方式：目前支援三種資料獲取方式，

鍵盤輸入/儀器採集/聯機批量讀取。

參數設置完畢後，直接點擊下一步，進入數據採集/測量。

#### b) 進行測量和數據採集

鍵盤直接輸入

水平直接採集數據

聯機批量讀取數據

可以直接在測量資料表格中直接雙擊單元，可以編輯測量數據。

#### c) 直線度評定

直線度的評定結果將直接顯示出來，在圖示上可以通過不同的設置決定是否顯示資料

#### d) 打印測試報告

#### e) 保存測量數據

### 3. 平行度的測量

#### a) 設置基本參數

測量長度：直接輸入測量長度，測量步長將自動計算，或者將滑鼠指向長度輸入區，點擊滑鼠右鍵，將彈出標準長度，確定後測量長度，步數，步長自動計算。

步數：可以直接在步數輸入區直接輸入測量步數，同時步長將自動計算，測量圖示也同步變化。

步長=長度/步數

水平儀：系統內置電子水平儀型號，只有數位水平儀才能進行聯機讀取資料。

分辨率：選擇正確的儀器解析度和檔位元，它將參與直線度的最後評定。

測量方式：目前支援三種資料獲取方式，  
鍵盤輸入/儀器採集/聯機批量讀取。

參數設置完畢後，直接點擊下一步，進入數據採集/測量。

#### b) 測量過程/數據採集

#### c) 平面度的評定

#### d) 打印報告

### 4. 平面度網格測量

#### a) 設置基本參數

測量長度：直接輸入測量長度，測量步長將自動計算，或者將滑鼠指向長度輸入區，點擊滑鼠右鍵，將彈出標準長度，確定後測量長度，步數，步長自動計算。

步數：可以直接在步數輸入區直接輸入測量步數，同時步長將自動計算，測量圖示也同步變化。

步長=長度/步數

水平儀：系統內置電子水平儀型號，只有數位水平儀才能進行聯機讀取資料。

分辨率：選擇正確的儀器解析度和檔位元，它將參與直線度的最後評定。

測量方式：目前支援三種資料獲取方式，  
鍵盤輸入/儀器採集/聯機批量讀取。

參數設置完畢後，直接點擊下一步，進入數據採集/測量。

#### b) 測量過程/數據採集

#### c) 平面度的評定

一般採用網格法、最小二乘法、最小包容區域法 計算結果數據

#### d) 打印檢測報告

## 5. 平面度對角測量

### a) 設置基本參數

測量長度：直接輸入測量長度，測量步長將自動計算，或者將滑鼠指向長度輸入區，點擊滑鼠右鍵，將彈出標準長度，確定後測量長度，步數，步長自動計算。

步數：可以直接在步數輸入區直接輸入測量步數，同時步長將自動計算，測量圖示也同步變化。

$$\text{步長} = \text{長度} / \text{步數}$$

水平儀：系統內置電子水平儀型號，只有數位水平儀才能進行聯機讀取資料。

分辨率：選擇正確的儀器解析度和檔位元，它將參與直線度的最後評定。

測量方式：目前支援三種資料獲取方式，

鍵盤輸入/儀器採集/聯機批量讀取。

參數設置完畢後，直接點擊下一步，進入數據採集/測量。

### b) 測量過程/數據採集

### c) 平面度的評定

一般採用對角線法、最小二乘法、最小包容區域法

### d) 打印檢驗報告

## 六. 技術支持

有關軟件問題，[請發郵件至 covina.g1234@msa.hinet.net](mailto:covina.g1234@msa.hinet.net) 我們會將您寶貴意見作為參考與改進，謝謝您正確選用合法軟體與購買。