

## 第 7 章—向 AAVSO 提交觀測結果

爲了讓您的觀測結果進入 AAVSO 國際資料庫，您需要向我們的總部提交它們。有兩種方法可以向 AAVSO 提交您的觀測，它們都需要用到 AAVSO 網站上的 WebObs 功能。對於目視觀測者，您可以在“Submit observations individually”（逐個上報資料）和“Upload a file of observations”（上傳觀測資料檔案）兩種方式間進行選擇。

在您提交了觀測結果之後，WebObs 會把它們製成 AAVSO 的標準格式，然後進入一系列檢查錯誤的程序，以確定您輸入的資料準確無誤。如果您的資料被檢查出問題，我們會通知您，而有問題的資料將不會進入到資料庫當中。

您提交的觀測會在第一時間成爲 AAVSO 國際資料庫的一部分，並且同時就可以使用了。您可以用“光變曲線繪製器”（Light Curve Generator，<http://www.aavso.org/lcg>）查看您的資料點，或者通過“快速查看工具”（Quick Look，<http://www.aavso.org/ql>）查看表格形式的資料。另外，您還可以查看或下載到您向 AAVSO 資料庫提交的全部資料的清單（Search for observations）。

用“光變曲線繪製器”或者“快速查看工具”查看您的觀測，看它們與其他觀測者的資料是否吻合得很好，這確實是一件很有趣的事情，但請您**一定不要**在提交您的觀測之前就去看別人的資料。如果您這樣做，就很有可能參照別人的資料而修改自己的觀測結果——這樣您的資料就失去了獨立隨機的統計意義，而帶有嚴重的偏差性了。

如果您參加了某個天文俱樂部或者是和另一位變星觀測者一起觀測，請特別要注意，每個人都應該獨立地進行自己的觀測，而且提交觀測報告時也不要將兩個或幾個人的結果當成一個人報告。

還有一點需要注意的是，請您不要重複提交觀測結果！如果您已經向所在的俱樂部或組織提交了您的觀測，並且他們會把這些資料送交 AAVSO 的話，那麼就請您一定不要再自己向 AAVSO 提交同樣的資料了。

在使用 WebObs（<http://www.aavso.org/webobs>）之前，您需要先做兩件事。

首先，您要向 AAVSO 申請一個自己的觀測者編號（Observer initials）。每個 AAVSO 觀測者都有自己唯一的編號，它將和您的觀測一起進入 AAVSO 資料庫。這些編號由 AAVSO 總部分配給觀測者，以保證每個人的編號都不重複。在通常情況下，編號和您名字的拼寫會有一些聯繫，當然這也不盡然。在您註冊並向 AAVSO 提交申請後 2-3 個工作日內，我們會給您發一封電子郵件確認您的註冊並告知您的 AAVSO 觀測者編號。

另一件事是，您需要註冊一個帳號才能使用 AAVSO 網站的 WebObs 功能。註冊時您只需要填寫一些註冊資料就可以完成了，這一步不需要等待。

當您已經做好了準備使用 WebObs，登錄然後進入 Observers 頁面後選擇 WebObs 或者直接輸入網址，就可以進入 WebObs 了。

### 逐個上報觀測資料

這種方式適合要提交少量觀測結果（比如在一夜觀測結束後）的觀測者。

正如您在圖 7.1 中看到的，用 WebObs 逐個上報觀測的操作介面非常簡潔明瞭。您只要把您的資料仔細地鍵入到恰當的方框中，然後按一下“Submit Observation”（提交這個觀測）就可以了。如果您對其中任何一個框中需要填寫的內容有疑問，可以參看方框下面的說明（按一下說明行最後的“More help”就會出現新視窗打開的完整的說明內容）。

當您提交了一個觀測後，它就會出現在介面下方的清單中。您最好再檢查一下有沒有鍵入的錯誤。如果有，您可以按一下它左邊的“edit”（編輯）來修改這個資料。如果您的網速比較慢或者您懷疑自己的觀測沒有提交成功，請稍等幾分鐘，然後到“快速查看工具”中找找它們。在您確定它們確實不在資料庫之前，請**不要**就認爲哪裡出了問題而再次提交它。很多雷同的觀測資料都是這樣進入 AAVSO 資料庫的。

## 以檔案的形式提交觀測

另一個提交資料的方法是創建一個 AAVSO 標準格式的記事本 (.txt) 檔案，然後通過 WebObs 把它上傳給 AAVSO。如果您不喜歡長時間在網上操作或者有大量的觀測需要上報，這個方法將是個不錯的選擇。一旦成功地上傳了您的檔案，如果您需要的話，這些觀測資料立刻就可以顯示出來。

創建資料提交檔案有很多方法，但是它們都一定要按照“AAVSO 目視報告格式”來做。在 AAVSO 網站

上可以找到這個格式的介紹(從 WebObs 進入或直接輸入網址 <http://www.aavso.org/aavso-visual-file-format>)，您可以對照上面的樣本檢查您的檔案。

為了更穩妥和方便地做出規範而容易被系統接受的觀測提交檔案，AAVSO 觀測者們開發了一些軟體工具(還有很多仍在開發中)，我們非常歡迎您去使用它們。這些程式可以在 AAVSO 網站上找到：<http://www.aavso.org/data/software>。

圖 7.1-WebObs 資料登錄介面 (此處資料僅為演示，並非真實觀測結果)

### Enter Observations Individually

✓ Success! Thank you for submitting your observation.

**What type of observation are you submitting?:** \* Visual 觀測類型-目視

A different form will be shown depending on what type you choose.

#### WebObs Menu

- Main WebObs Page
- Submit an Observation
- Upload a File
- Search for Observations

#### Visual Observation Form

**Observer Code:** CQS Your official AAVSO Observer Initials.

**Star Identifier:\*** eps Aur Name, desig. or AUID. [More help...](#)

**Date/Time of Observation:\*** 2011/12/30/13/05 UT time of observation in JD or yyyy/mm/dd/hh/mm/ss format. [More help...](#)

**Magnitude:\*** 2.9 Estimated magnitude of the variable star. A decimal point is required. [More help...](#)

**Check this box if estimate is a fainter-than** (如果您的觀測是“暗於...等”的，請點選這裡)

**First comp star:\*** 32 The label of the 1st comparison star you used to make the estimate. [More help...](#)

**Second comp star:** 38 The label of the 2nd comparison star you used to make the estimate. [More help...](#)

**Chart ID:\*** 090707 The chart identification. [More help...](#)

**Comment codes:**  B  U  W  L  D  Y  K  S  Z  I  V Optional field. Check as many that apply. [More help...](#)

**Comments:** Lm=3.0mag, T=30°C Optional field. Please be as brief as possible. [More help...](#)

觀測者代號

星名

觀測日期及時間

星等

第一比較星

第二比較星

認證星圖編號

註解代碼

註解或註釋

Submit Observation
“提交觀測” 按鈕

**Observations submitted since last login:** 已成功提交的觀測：

	Name	JD	CalendarDate	Mag	Err	Filter	Comp Label	Comp Mag	Check Label	Check Mag	Chart	Trans.	Comment Codes	Notes
1	edit delete OMI CET	2455926.04167	2011 Dec 30.5417	6.4		Vis.	65		63		5644cfc	N	U	Lm=3.0mag, T=30°C

編輯 刪除      1 2 3 4 5 6 7 8 9 ... next > last >

## AAVSO 目視報告格式

無論使用哪種方法報告您的變星觀測，您的資料都要用 AAVSO 標準報告格式提交。特別地，對於目視觀測，您需要使用“AAVSO 目視報告格式”。下面對它的描述您也可以在 AAVSO 網站上找到。*注意：對於 CCD 和 PEP 觀測，則要用“AAVSO 擴展格式”來報告您的觀測。*

### 總體說明

目視報告格式由表頭和資料兩部分組成。

### 表頭

表頭包含了對觀測資料格式的描述，它要寫在檔案的最前面，並且每行必須以一個井號（#）開始。表頭部分包括六個必需項；如果您需要寫一些個人的評註，可以另起一行並以一個井號（#）開始，然後寫下您評註的內容。這些評註將被我們的軟體識別而不會進入資料庫中，但它們會隨著您提交的檔案一起進入 AAVSO 永久檔案中保存起來。

六個必需項分別是：

#TYPE=Visual

#OBSCODE=

#SOFTWARE=

#DELIM=

#DATE=

#OBSTYPE=

**TYPE (報表類型)**：在我們現在討論的情況下都應當是“Visual”（目視）。

**OBSCODE (觀測者代號)**：之前 AAVSO 給您分派的正式的 AAVSO 觀測者代號。

**SOFTWARE (軟體)**：您創建報告文檔時使用的軟體名稱和版本。如果是自撰軟體，請在這裡寫下一些描述和說明。例如：“#SOFTWARE=Excel SpreadSheet by Gary Poyner”。

**DELIM (分隔符號)**：您的文檔中用於分隔不同項目的分隔符號。常用的分隔符號有：逗號(,)、分號(;)、

嘆號(!)以及分隔號(|)。唯一不能在這裡使用的兩個符號是井號(#)和空格“ ”。如果要用定位字元，請您在這裡鍵入單詞“tab”而不要輸入真正的位置字元。

注意：Excel 用戶如果希望使用逗號，請在這裡鍵入逗號的英文“comma”而不是“,”。否則 Excel 讀取這個儲存格的時候會發生錯誤。

**DATE (日期)**：報告中使用的日期和時間的格式。在這裡您有兩種選擇，JD（儒略日）或者 EXCEL。EXCEL 格式是指以這樣形式給出的觀測時的世界時(UT)：MM/DD/YYYY HH:MM:SS AM(或 PM)(月/日/年 時:分:秒 上午/下午)。也可以只精確到分鐘。

**OBSTYPE (觀測類型)**：得到檔案中亮度資料的觀測的方法。可以選擇寫 Visual（目視）或 PTG（照相觀測，仿視測光）。如果這裡不填，將默認為目視。如果是 PTG 觀測，請在每個觀測的註釋（Note）欄寫下所使用底片的光譜響應的描述和您使用的濾鏡。

### 資料數據

在表頭之後就是變星觀測的資料主體了。資料要按每行一個觀測結果的格式寫，並且每個觀測中的不同欄要用表頭中指定的分隔符號隔開。每個觀測應包括的欄如下：

**星名**：觀測目標變星的名字。它在 VSX 中的任何一個名字都可以填在這裡。關於變星的名字，詳見第 4 章 19 頁。

**日期**：觀測的日期和時間，要以您在表頭中指定的格式寫。計算世界時和儒略日的方法說明見第 5 章。

**星等**：作為觀測結果的變星的星等。如果您的觀測是“fainter-than”（暗於...等）的，那麼就在星等值前加上“<”號。

**註解代碼**：用於描述跟您觀測有關的環境狀況的由一個或幾個字母組成的代碼。如果沒有什麼需要提到的，在這一欄寫下“na”。可以使用的代碼和它們的意義見 41 頁表 7.1。

如果需要填寫多個字母代碼，它們應當用空格分開（如“B D U”）或者完全連起來寫（如“BDU”）。

**第一比較星**：使用的第一顆比較星的標籤。可以是認證星圖上標出的星等標籤，也可以是 AUID 編號或者星名。

**第二比較星**：使用的第二顆比較星的標籤。可以是認證星圖上標出的星等標籤，也可以是 AUID 編號或者

星名。如果沒有第二顆比較星，在這一欄寫“na”。

**認證星圖**：這裡要填的是在您所使用的認證星圖右上角給出的“認證星圖編號”（Chart ID）。

**註釋**：有關您的觀測的註解或註釋。這一欄的內容最長不能超過 100 個字元。

**請您在將報告提交給 AAVSO 總部之前仔細地檢查一遍！**

一些可以上傳的格式正確的報告示例：

例 1：

```
#TYPE=VISUAL
#OBSCODE=TST01
#SOFTWARE=WORD
#DELIM=,
#DATE=JD
SS CYG,2454702.1234,<11.1,U,110,113,070613,Partly cloudy (部分有雲)
```

例 2：

```
#TYPE=VISUAL
#OBSCODE=TST01
#SOFTWARE= TextMate
#DELIM=,
#DATE=JD
#NAME,DATE,MAG,COMMENTCODE,COMP1,COMP2,CHART,NOTES
SS CYG,2454702.1234,10.9,na,110,113,070613,na
SS CYG,2454703.2341,<11.1,B,111,na,070613,na
```

注意上例中#NAME,DATE,MAG,COMMENTCODE,COMP1...這一行。由於它以一個“#”開頭並且不含有任何表頭中必需項的關鍵字，它將被軟體自動劃歸為評注內容。如果您覺得這一行有助於您清楚方便地填寫資料的內容，您可以放心地寫下它。

例 3：

```
#TYPE=VISUAL
#OBSCODE=TST01
#SOFTWARE=WORD
#DELIM=;
#DATE=JD
#OBSTYPE=Visual
OMI CET;2454704.1402; 6.1;na;59;65;1755eb;na
EPS AUR;2454704.1567;3.3;IZ;32;38;1755dz;my first observation of this star
SS CYG;2454707.1001;9.3;Y;93;95;070613;OUTBURST!
#DELIM=|
#DATE=EXCEL
SS CYG|1/1/2010 11:59 PM|9.3|L|90|95|070613|first obs using UT
SS CYG|1/2/2010 06:15 AM|9.3|na|90|95|070613|na
```

在本例中，觀測者在報告中間改變了分隔符號和日期的格式。

表 7.1-AAVSO 報告中註解的縮寫

這些字母可以在您使用 WebObs 線上上報資料時填寫到“Comment Codes”（註解代碼）欄，或者在您的上報的檔案中填寫在“COMMENTCODE”的位置。如果需要，您可以使用不止一個字母（字母要按順序填寫）。這些字母應當可以為您的註釋提供一個大體的方向，而不必是您報告中的詳細內容。例如您在“Note”（註釋）欄中寫下“a 12-day moon nearby”（附近有月齡 12 的月亮），那麼只需要在“註解代碼”欄中寫下“B”就可以了。

- B** 天空明亮：月光、晨昏蒙影、光污染、極光等
- U** 雲、塵、煙、霾等
- W** 視寧度差
- L** 目標在低空、接近地平線、在樹影中、視野有遮擋
- D** 不尋常的活動（觀測到亮度下降、閃耀等特殊活動）
- Y** 爆發
- K** 沒有 AAVSO 認證星圖
- S** 沒有按照通用比較序列
- Z** 亮度不確定
- I** 不確定星星是否識別正確
- V** 目標暗、接近觀測極限、僅是瞥見