

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的報告。

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相重複。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 註解代碼
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