

AZ Mount Pro 全自动地平式 天文望远镜架台用户手册



©南京艾顿光电科技有限公司

一、简介

感谢您购买 iOptron®天文仪器系列产品。**AZ Mount Pro** 全自动地平式天文望远镜架台是由天文仪器专家研发的集机、电一体化的高科技产品。自动跟踪经纬仪采用 32 位计算机控制自动寻星，功能强大，操作简单。无论是观测天体还是地面目标，它将带给您无穷乐趣。

在使用 **AZ Mount Pro** 全自动地平式天文望远镜架台之前请认真阅读本指南。



警告:

请不要在无太阳滤镜保护的情况下直接将望远镜对准太阳进行观测，这样将对您的眼睛造成无法复原的伤害。

AZ Mount Pro 全自动地平式天文望远镜架台主要性能指标:

- | | |
|-------------|-----------------------|
| 1. 工 作 方 式 | 地平式 |
| 2. 本 体 自 重 | 6kg (含电池) |
| 3. 最 大 载 重 | 15kg+5kg |
| 4. 电 源 | 内置 11.1V 4.4AH 可充电锂电池 |
| 5. 燕 尾 座 | 6" Losmandy/Vixen |
| 6. 位置记忆功能 | 掉电位置自动记忆 |
| 7. 回 差 | 零回差 |
| 8. 最大回转速度 | 10° /秒 (2400x) |
| 9. 电池续航时间 | 10 小时 (20 C) |
| 10. 传 感 器 | 内置零位，方位传感器 |
| 11. GPS | 内置 32 通道 GPS 接收器 |
| 12. 固 件 升 级 | 手柄，主板通过 RS232 |
| 13. 无 线 控 制 | Wifi 全功能控制 |
| 14. 控 制 手 柄 | 8407 |
| 15. 付 燕 尾 座 | 选配 |
| 16. 平 衡 锤 | 选配 4.5kg |
| 17. 三 脚 架 | 选配 |

二、AZ Mount Pro 全自动地平式天文望远镜架台构成

AZ Mount Pro 构成如图 1 所示：

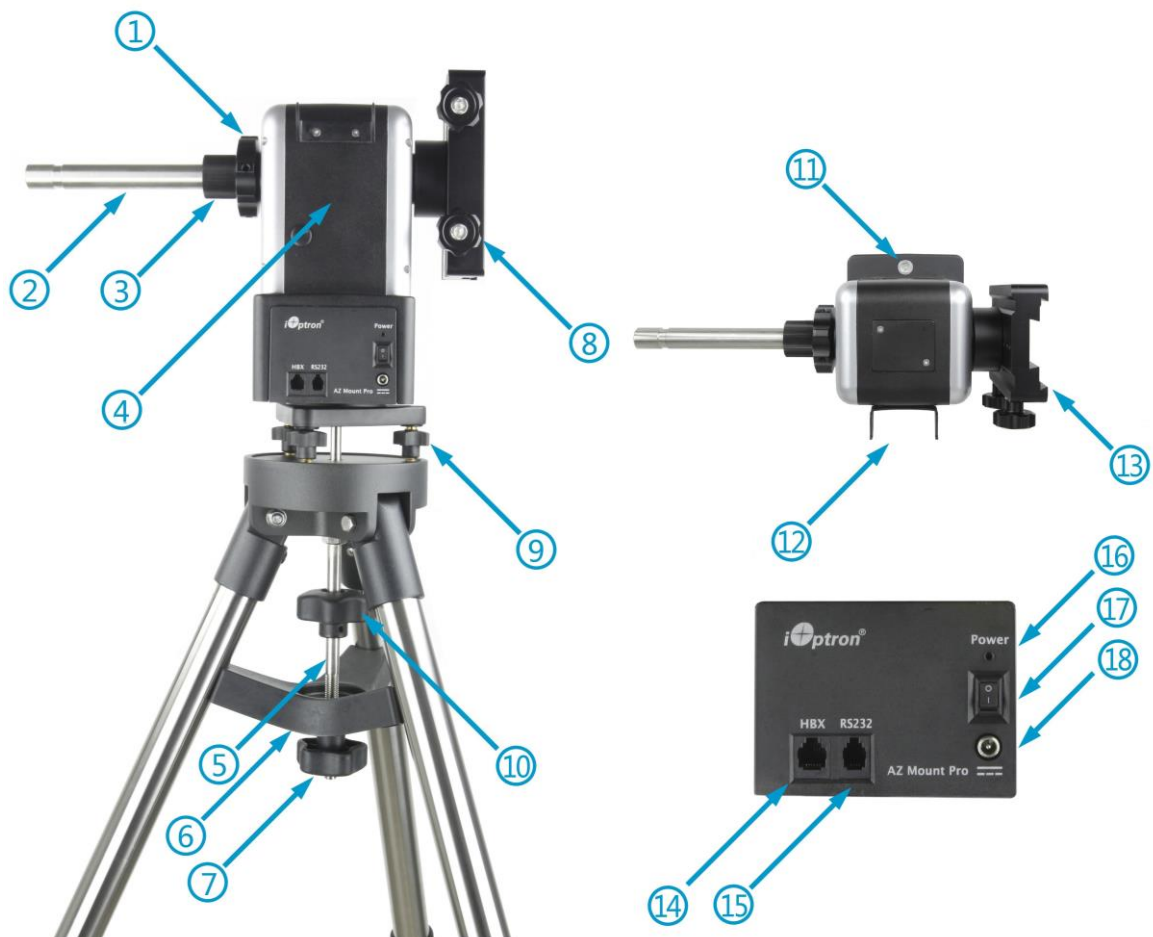


图 1

- | | |
|---------------|---------------|
| 1. 俯仰轴锁紧旋钮 | 2. 平衡杆 |
| 3. 平衡杆锁紧旋钮 | 4. AZMP 架台本体 |
| 5. 三脚架拉杆（选配） | 6. 三脚架支撑盘（选配） |
| 7. 拉杆下手轮（选配） | 8. 燕尾座锁紧旋钮 |
| 9. 水平调节旋钮（选配） | 10. 拉杆上手轮（选配） |
| 11. 水平泡 | 12. 手控盒挂架 |
| 13. 双层燕尾座 | 14. 手控盒接口 |
| 15. RS232 接口 | 16. 状态指示灯 |
| 17. 开关 | 18. 充电器插口 |

注意：与 AZ Mount Pro 配套的专用三脚架（选配）要另外购买

三、安装

1. 打开包装，取出各部件。
2. 支起三脚架（选配），上旋三脚架（选配）顶端的三颗水平调节旋钮(9)约 5mm。如图 2 所示。



图 2

3. 将三脚架（选配）支撑盘(6)凹槽对准三脚架（选配）的三条不锈钢腿。如图 3 所示。



图 3

4. 将 AZ Mount Pro 经纬台(4)底部的三个窝孔对准三脚架（选配）上的三个水平调节旋钮，放稳在三角架（选配）上，一手扶稳经纬台，以免经纬台掉落而损坏。另一手右旋拉杆上手轮(10)，同时向上推。使三脚架（选配）拉杆(5)旋入经纬台底部的螺孔中。此时不必旋紧，只要连接上即可。如图 4 所示。



图 4

5. 一边观察水平泡(11)，一边转动调节水平调节旋钮(9)，使水平泡内的气泡移动到圆圈中心，如图 5 所示。



图 5

6. 先将拉杆上手轮(10)右旋旋紧，再将拉杆下手轮(7) 右旋旋紧。

7. 松开平衡杆锁紧旋钮(3)，从燕尾座的中心孔中可以顶出不锈钢平衡杆(2)。如图 6 所示。

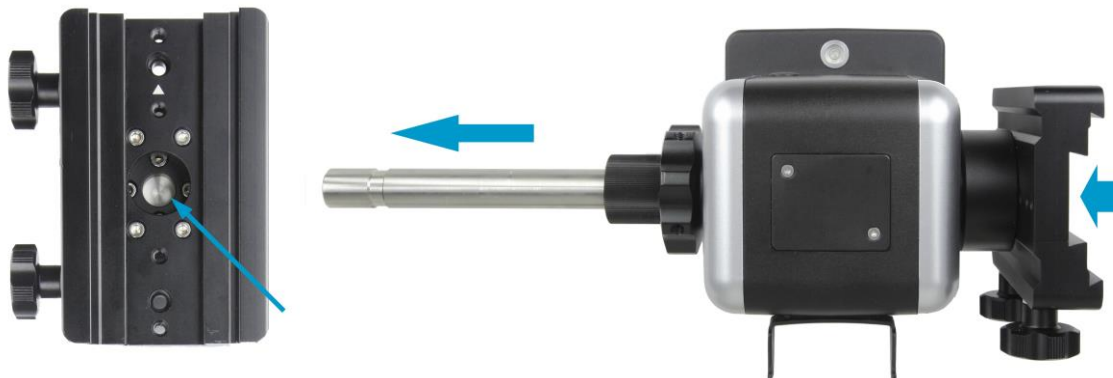


图 6

8. 松开俯仰轴锁紧旋钮(1)，燕尾座就可以自由转动了。



特别注意：望远镜的安装方向，一定要按燕尾座上的“▲”箭头指示方向安装。



架设好望远镜，并移动望远镜的位置，做好平衡。（平衡锤为选配件）如图 6 和图 7 所示。再锁紧俯仰轴锁紧旋钮和平衡杆锁紧旋钮。

此时再观察水平泡，注意是否需要微调水平将水泡调整到圆圈中心。



图 7

建议：单边望远镜重量超过 5kg，可在平衡杆侧加一 4.5kg 平衡锤，单边望远镜重量超过 10kg，可在平衡杆侧加两个 4.5kg 平衡锤。如图 8 所示。



图 8

- 将 6P6C 弹簧电缆线一端插入经纬台的 HBX 插口中,另一端插入 8407 控制手柄中。如图 9 所示。



图 9

- 打开开关(17), 就可以正常使用了。

小提示: 可在副燕尾座上架设望远镜, 进行双镜观测。(副燕尾座为选配件) 如图 10 所示。



图 10

本产品内置锂电池

收到设备后，请先给设备进行充电。充电时，充电器红灯亮，当红灯变为绿灯，表示电池已充满。请拔掉充电器。如果长时间不使用设备，建议每 6 个月给设备充一次电。

状态指示灯（16）正常工作时常亮，当状态指示灯慢闪时，表示电池电量低，需要给电池充电。

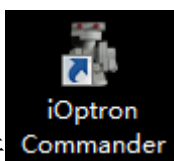
四、无线控制介绍

AZ Mount Pro 全自动地平式天文望远镜架台内置了 Wi-Fi 无线模块，可连接有 Wi-Fi 无线模块的电脑。

在电脑中安装 iOptron Commander.exe 软件，通过运行 iOptron Commander 这款软件就可以实现对 **AZ Mount Pro** 全自动地平式天文望远镜架台的无线控制。

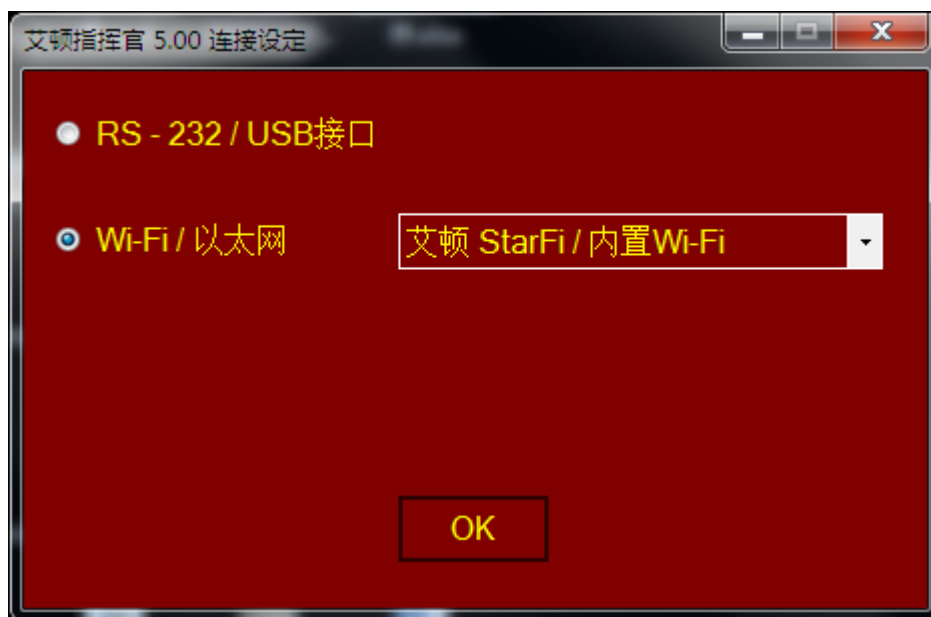
使用方法：

1. 在电脑的无线网路连接中连接 **AZ Mount Pro** 全自动地平式天文望远镜架台。

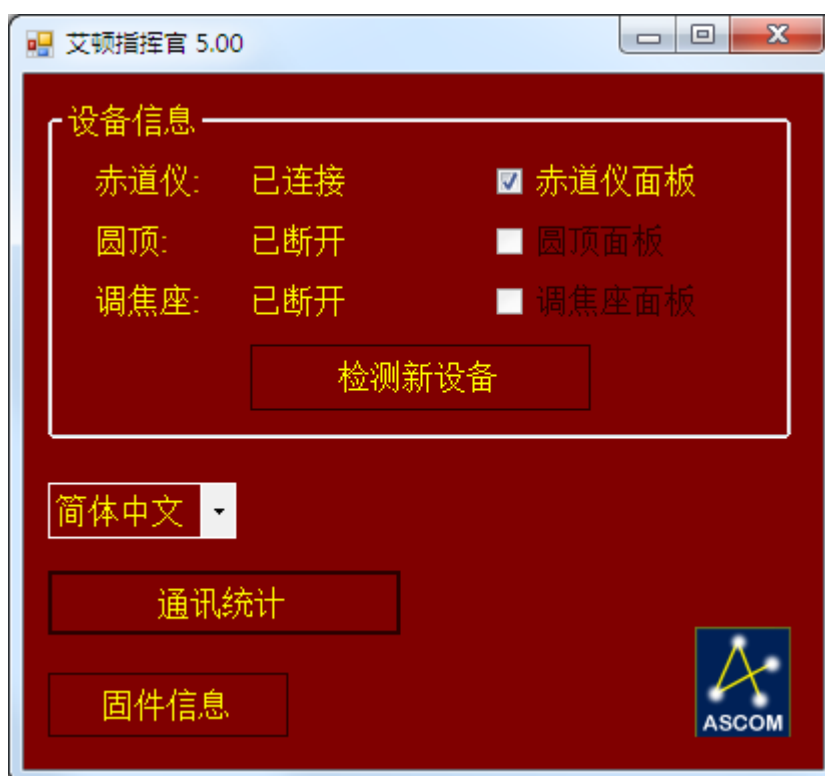


2. 打开 iOptron Commander 软件。

3. 选择 Wi-Fi/以太网。



4. 勾选经纬仪面板进入控制界面。





五、手柄控制器介绍

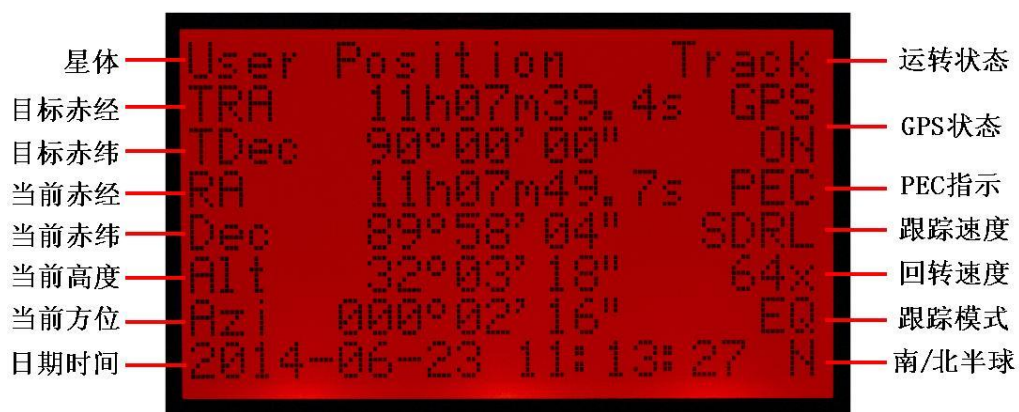


图 11

控制手柄（#8407）正面是 LCD 显示屏和控制按键（图 11），底部有连接插座。LCD 显

示屏能显示 4 行每行 21 个英文字符。

按键有功能键，方向键，数字键：

功能键有 MENU 键，BACK 键，ENTER 键，? 键。

MENU 键： 进入菜单选择需要的操作；

BACK 键： 退出或返回上一级菜单；

ENTER 键： 选定或进入下一级菜单；

? 键： 星体搜索确认。

方向键有“▲”键，“▼”键，“◀”键，“▶”键。

方向键可控制赤经赤纬轴的运动，运动的速度可直接按数字键选择。进入菜单后方向键起换行和移位的功能，长按有滚动功能。

数字键 1-9 除了起输入数字的作用外，还可直接选择手动回转的速度，1-9 分别代表 1x, 2x, 8x, 16x, 64x, 128x, 256x, 512x, MAX，数字键 0 还具有“跟踪/停止”功能键作用。

六、使用步骤：

1. 开机，根据提示选择是否进入辅助校准向导。如不操作，则自动运行辅助校准。
2. 等机器停止后，确认地理位置和时间。如不操作，GPS 定位后，机器自动进入星体校准程序。
3. 机器自动进入星体校准程序后，会自动 GOTO 到一颗最亮星。先根据提示，按“◀”键或“▶”键，将最亮星调整到纵向视场中央。按 ENTER 键确认。再利用“▲”键，“▼”键，“◀”键，“▶”键将最亮星调整到视场中央。按 ENTER 键确认。

小提示：数字键 1-9，可以控制转动速度

4. 整机校准完成，这时机器自动跟踪这颗最亮星。
5. 按 MENU 键，进入本机菜单选择需要完成的各项功能。

七、功能介绍：

(1) 自动寻星

按“MENU”键进入菜单，再按“ENTER”键进入，选择你需要观测的星体按“ENTER”键，即可完成自动寻星。

例如：观测月亮按“MENU”键进入菜单后，按“ENTER”键进入，选择“太阳系星体”再按下“ENTER”键，通过“▲”“▼”箭头移动光标，选择“月亮”按“ENTER”键，望远镜自动转向月亮并以月亮跟踪速度跟踪。按“STOP”键停止跟踪，在自动转向过程中按“STOP”或“BACK”键可终止转动。

还可以输入赤经赤纬值完成自动寻星。按“MENU”键进入菜单后，按“ENTER”键进入，通过“▲”“▼”箭头移动光标，选择“指定位置：RA，DEC”再按“ENTER”键

输入相应的赤经赤纬值，最后按“ENTER”键完成操作。

星表数据库：

太阳系星体 9 个

深空星体：

著名深空星体 60 个

梅氏星表 110 个

NGC 星表 7840 个

IC 星表 5386 个

PGC 目录星表 73197 个

Caldwell 星表 109 个

Abell 星云表 4076 个

Herschel 星表 400 个

恒星：

著名恒星 195 个

著名双星 210 个

HIP 星表 120404 个

著名中文恒星 224 个

彗星 15 个

小行星 116 个

星座 88 个

自定义星表 60 个

自定义赤经赤纬

自定义星表

通过设定 R.A, DEC.来定义用户自己的观测星表。该选项包括：添加自定义星表，修改自定义星表，删除自定义星表，清空自定义星表。用户设置的自定义星表数据可以在自动寻星中来选择跟踪。

用户目标列表中包括了 60 个用户自己定义的星表数据。用户可以在这里进行添加，修改，删除和清空星表数据等操作。具体操作方法可以根据相应提示完成相应操作，所添加 60 个星体数据对象都可以在自动寻星中进行跟踪。

由于本系统采用了相同的结构和操作方法，所以您只要会操作其中某一个项目，就可以轻松地驾驭其它的项目。

(2) 同步到目标星

当您希望在某一局部范围有更高的寻星精度可使用此功能。按“MENU”键进入菜单，通过“▲”“▼”箭头选择“同步到目标星”后按“ENTER”键确认。根据屏幕提示“请将目标星体调整到望远镜视场中心，按输入键确认”完成操作，此目标星附近范围寻星精度将更高。

执行此功能之前，首先需要自动寻星到一个目标星体，然后进入该功能进行微调后同步。

您可以通过按“SPEED”键来选择回转速率，用方向键调整目标天体在望远镜中的位置，把目标天体调整到望远镜视场的正中央，按“ENTER”键完成操作。

(3) 校准

该菜单用来校准望远镜。

a、一星调校

进行一星调校时，望远镜的手控盒首先根据时间和地理位置，自动选出三颗亮的天体作为基准目标，作为基准目标的天体包括月亮，金星，火星，土星、木星和亮度高的恒星。同时手控盒显示出该天体的方位和高度，你可以根据当时的观测情况选择其中的任意一个天体进行一星调校。

进入“一星调校”菜单后，按“SPEED”键选择望远镜的回转速度，用方向键手动把望远镜对准你所选择的天体，使该天体处于望远镜视场的中央后，按“ENTER”键完成一星调校。一星调校后，不需要再选择其他两颗星进行重复过程了。一星调校前，请尽量保证经纬台处于水平位置，这样可以使自动寻星更准确。

b、二星调校

二星调校在一星调校的基础上，采用数学方法进一步校正经纬台的误差。提高 GOTO NOVA 全自动地平式天文望远镜架台自动寻星的精度。建议二星调校在一星调校后进行。进入“两星调校”菜单后，根据望远镜手控盒给出的天体参数结合当时的天气状况，先后选择两个不同的亮星（恒星）作为基准星。当选择了一个基准星后，望远镜会自动回转到该星的附近，手动调整望远镜使基准星在望远镜视场中央，按“ENTER”键确认，在对两颗星进行了同样的操作后，二星调校完成。

注意，在两星调校完成后，如果又进行“一星调校”或“同步到目标星”操作，两星调校的参数将被忽略。

c、三星调校

d、太阳系星体校准

(4) 参数设置

设置手控盒包括时间地理位置设置，蜂鸣器设置、显示对比度、目镜照明亮度、背光亮度、按键音、语言等的设置。具体设置方法同时间和地理位置的设置。

时间和地理位置的设定

开机后液晶屏右上角显示 GPS ON，约一分多钟收到 GPS 信号，液晶屏右上角会显示 GPS OK，时间和地理位置则会自动设置完毕。

设置时间的显示界面如下：

设置北京时间： 2015-10-11 09: 15: 59

通过“◀”“▶”箭头移动光标，“▲”“▼”箭头进行设置，设置完成后按“ENTER”键保存并进入地理位置设定显示界面。

设置观测点经纬度的界面显示如下：

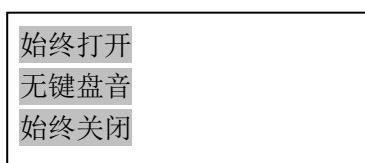
设置地理位置： Longitude: E 118d 48m 00s Latitude: N 32d 04m 48s 480 Min. ahead of UT

通过“◀”“▶”箭头移动光标，“▲”“▼”箭头进行设置，设置完成后按“ENTER”键保存。



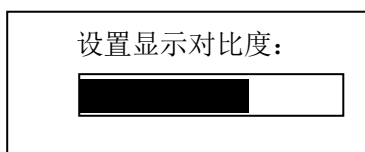
注意：在进行天体观测前，请尽可能准确设定时间和地理位置，由于天体的位置是和时间地理位置直接相关，设定准确的时间和地理位置，可以更准确的自动寻星，错误的设置会使天文望远镜自动寻星误差变大甚至不能自动寻星。

设置按键声音的开关显示如下：



选择开或者关，按“ENTER”键保存设置。

设置显示对比度显示如下：



用户可以利用方向键来调整合理的显示对比度调整完后按“ENTER”键完成 LCD 背光灯对比度的设置。

其它关于亮度的设置，用户可以结合方向键进行类似操作，完成设置。

设置跟踪速率

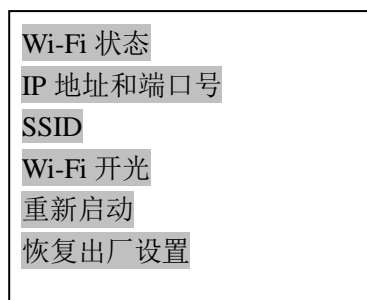
按“MENU”键进入菜单，通过“▲”“▼”箭头选择“跟踪速率”后，按“ENTER”键进入跟踪方式方法选择，出现可选择菜单“恒星时 0、太阳时、月亮时、King 时”，根据观测需要选择相应的跟踪速率。按“ENTER”键确定（当自动寻星选择太阳和月亮时跟踪速率会自动选择太阳速和月亮速，其它天体跟踪速率为恒星速）。用户还可以自定义跟踪速度，通过“◀”“▶”箭头或者“▲”“▼”箭头设置百分比数据后，按“ENTER”键确定。

加热手柄



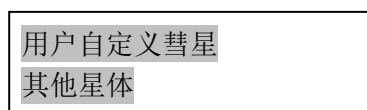
选择开或者关，按“ENTER”键保存设置。

Wi-Fi 设置



用户可以结合方向键进入以上操作，完成设置。

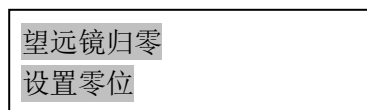
(5) 编辑自定义星表



(6) 固件信息

可查看本机的所有固件信息

(7) 望远镜归零



按“MENU”键进入菜单，通过“▲”“▼”箭头选择“望远镜归零”后，按“ENTER”键确认，望远镜自动归零。

通过“▲”“▼”箭头选择“设置零位”后，按“ENTER”键确认。当前位置就被设置成零位了。

小提示：按“*”键打开或关闭阅读灯。

按“？”键即可获得该状态的帮助信息，通过按“▲”和“▼”键进行上下翻滚浏览，按“BACK”键退出。

附录1、全天88星座中英文名称对照表

星座	Constellation	缩写	位置	赤经	赤纬	二十八宿(中国古代)与黄道十二宫(西方星相)
仙女座	Andromeda	(And)	北天	0 ^h 40 ^m	+38°	(西方七宿、奎宿二)
唧筒座	Antlia	(Ant)	南天	10 ^h 00 ^m	-35°	(南方七宿、翼宿一)
天燕座	Apus	(Aps)	南天	16 ^h 00 ^m	-76°	
宝瓶座	Aquarius	(Aqr)	赤道	22 ^h 20 ^m	-13°	(北方七宿、女宿一) (北方七宿虚宿一) (北方七宿、危宿一) 十二星宫:宝瓶宫
天鹰座	Aquila	(Aql)	赤道	19 ^h 30 ^m	+2°	
天坛座	Ara	(Ara)	南天	17 ^h 10 ^m	-55°	
白羊座	Aries	(Ari)	赤道	2 ^h 30 ^m	+20°	(西方七宿、娄宿一)35(西方七宿、胃) 十二星宫:白羊宫
御夫座	Auriga	(Aur)	北天	6 ^h 00 ^m	+42°	
牧夫座	Bootes	(Boo)	赤道	14 ^h 35 ^m	+30°	
雕具座	Caelum	(Cae)	南天	4 ^h 50 ^m	-38°	
鹿豹座	Camelopardalis	(Cam)	北天	5 ^h 40 ^m	+70°	
巨蟹座	Cancer	(Cnc)	赤道	8 ^h 30 ^m	+20°	(南方七宿、鬼) 十二星宫:巨蟹宫
猎犬座	CanesVenatici	(CVn)	北天	13 ^h 00 ^m	+40°	
大犬座	CanisMajor	(CMa)	赤道	6 ^h 40 ^m	-24°	(天狼星)
小犬座	<u>CanisMinor</u>	(CMi)	赤道	7 ^h 30 ^m	+6°	
摩羯座	Capricornus	(Cap)	赤道	20 ^h 50 ^m	-20°	(北方七宿、牛宿一) 十二星宫:摩羯座
船底座	Carina	(Car)	南天	8 ^h 40 ^m	-62°	
仙后座	Cassiopeia	(Cas)	北天	1 ^h 00 ^m	+60°	
半人马座	Centaurus	(Cen)	南天	13 ^h 20 ^m	-47°	
仙王座	Cepheus	(Cep)	北天	22 ^h 00 ^m	+70°	
鲸鱼座	Cetus	(Cet)	赤道	1 ^h 45 ^m	-12°	
蝮蛇座	Chamaeleon	(Cha)	南天	10 ^h 40 ^m	-78°	
圆规座	Circinus	(Cir)	南天	14 ^h 50 ^m	-63°	
天鸽座	Columba	(Col)	南天	5 ^h 40 ^m	-34°	
后发座	ComaBerenices	(Com)	赤道	12 ^h 40 ^m	+23°	
南冕座	CoronaAustralis	(CrA)	南天	18 ^h 30 ^m	-41°	
北冕座	CoronaBorealis	(CrB)	赤道	15 ^h 40 ^m	+30°	
乌鸦座	Corvus	(Crv)	赤道	12 ^h 20 ^m	-18°	(南方七宿、轸宿一)
巨爵座	Crater	(Crt)	赤道	11 ^h 20 ^m	-15°	
南十字座	Crux	(Cru)	南天	12 ^h 20 ^m	-60°	
天鹅座	Cygnus	(Cyg)	北天	20 ^h 30 ^m	+43°	
海豚座	Delphinus	(Del)	赤道	20 ^h 35 ^m	+12°	
箭鱼座	Dorado	(Dor)	南天	5 ^h 00 ^m	-60°	
天龙座	Draco	(Dra)	北天	17 ^h 00 ^m	+60°	
小马座	Equuleus	(Equ)	赤道	21 ^h 10 ^m	+6°	
波江座	Eridanus	(Eri)	赤道	3 ^h 50 ^m	-30°	

天炉座	Fornax	(For)	赤道	2 ^h 25 ^m	-33°	
双子座	Gemini	(Gem)	赤道	7 ^h 00 ^m	+22°	(南方七宿、井) 十二星宫:双子宫
天鹤座	Grus	(Gru)	南天	22 ^h 20 ^m	-47°	
武仙座	Hercules	(Her)	赤道	17 ^h 10 ^m	+27°	
时钟座	Horologium	(Hor)	南天	3 ^h 20 ^m	-52°	
长蛇座	Hydra	(Hya)	赤道	10 ^h 30 ^m	-20°	(南方七宿、柳宿二) (南方七宿、星宿一) (南方七宿、张宿一)
水蛇座	Hydrus	(Hyi)	南天	2 ^h 40 ^m	-72°	
印地安座	Indus	(Ind)	南天	21 ^h 20 ^m	-58°	
蝎虎座	Lacerta	(Lac)	北天	22 ^h 25 ^m	+43°	
狮子座	Leo	(Leo)	赤道	10 ^h 30 ^m	+15°	十二星宫:狮子宫
小狮座	LeoMinor	(LMi)	赤道	10 ^h 20 ^m	+33°	
天兔座	Lepus	(Lep)	赤道	5 ^h 25 ^m	-20°	
天秤座	Libra	(Lib)	赤道	15 ^h 10 ^m	-14°	(东方七宿、氐宿一) 十二星宫:天秤宫
豺狼座	Lupus	(Lup)	南天	15 ^h 00 ^m	-40°	
天猫座	Lynx	(Lyn)	北天	7 ^h 50 ^m	+45°	
天琴座	Lyra	(Lyr)	北天	18 ^h 45 ^m	+36°	(织女星)
山案座	Mensa	(Men)	南天	5 ^h 40 ^m	-77°	
显微镜座	Microseopium	(Mic)	南天	20 ^h 50 ^m	-37°	
麒麟座	Monoceros	(Mon)	南天	7 ^h 00 ^m	0°	
苍蝇座	Musca	(Mus)	南天	12 ^h 30 ^m	-70°	
矩尺座	Norma	(Nor)	南天	16 ^h 00 ^m	-50°	
南极座	Octans	(Oct)	南天	21 ^h 00 ^m	-87°	
蛇夫座	Ophiuchus	(Oph)	赤道	17 ^h 10 ^m	-4°	
猎户座	Orion	(Ori)	赤道	5 ^h 20 ^m	+3°	(西方七宿、觜) (西方七宿、参) (参宿四) (参宿七) (参宿五) (参宿三) (参宿二) (参宿一)
孔雀座	Pavo	(Pav)	南天	19 ^h 10 ^m	-65°	
飞马座	Pegasus	(Peg)	赤道	22 ^h 30 ^m	+17°	(北方七宿、室宿一) (北方七宿、壁宿一)
英仙座	Perseus	(Per)	北天	3 ^h 20 ^m	+42°	
凤凰座	Phoenix	(Phe)	南天	1 ^h 00 ^m	-48°	
绘架座	Pictor	(Pic)	南天	5 ^h 30 ^m	-52°	
双鱼座	Pisces	(Psc)	赤道	0 ^h 20 ^m	+10°	十二星宫:双鱼宫
南鱼座	PiscisAustrinus	(PsA)	赤道	22 ^h 00 ^m	-32°	
船尾座	Puppis	(Pup)	赤道	9 ^h 35 ^m	-47°	
罗盘座	Pyxis	(Pyx)	赤道	9 ^h 07 ^m	-27°	
网罟座	Reticulum	(Ret)	南天	3 ^h 50 ^m	-63°	
天箭座	Sagitta	(Sge)	赤道	19 ^h 40 ^m	+18°	
人马座	Sagittarius	(Sgr)	赤道	19 ^h 00 ^m	-25°	(东方七宿、箕宿一) (北方七宿斗宿一) 十二星宫:人马宫
天蝎座	Scorpius	(Sco)	赤道	16 ^h 20 ^m	-26°	(东方七宿、房宿一) (东方七宿、心宿一) (东方七宿、尾宿一) 十二星宫:天蝎宫

玉夫座	Sculptor	(Scl)	赤道	0 ^h 30 ^m	-35°	
盾牌座	Scutum	(Sct)	赤道	18 ^h 30 ^m	-10°	
巨蛇座	Serpens	(Ser)	赤道	15 ^h 35 ^m	+8°	
六分仪座	Sextans	(Sex)	赤道	10 ^h 10 ^m	-1°	
金牛座	Taurus	(Tau)	赤道	4 ^h 30 ^m	+18°	(西方七宿、昴) (西方七宿、毕) 十二星宫:金牛宫
望远镜座	Telescopium	(Tel)	南天	19 ^h 00 ^m	-52°	
三角座	Triangulum	(Tri)	赤道	2 ^h 00 ^m	+32°	
南三角座	Triangulum Australe	(TrA)	南天	15 ^h 40 ^m	-65°	
杜鹃座	Tucana	(Tuc)	南天	23 ^h 45 ^m	-68°	
大熊座	Ursa Major	(UMa)	北天	11 ^h 00 ^m	+58°	(天枢、北斗一) (天璇、北斗二) (天玑、北斗三) (北斗四) (北斗五) (开阳、北斗六) (北斗七)
小熊座	Ursa Minor	(UMi)	北天	15 ^h 40 ^m	+78°	(北极星) (帝、北极二) (太子、北极一)
船帆座	Vela	(Vel)	南天	9 ^h 35 ^m	-47°	
室女座	Virgo	(Vir)	赤道	13 ^h 20 ^m	-2°	(东方七宿、角宿一) (东方七宿、亢宿一) 十二星宫:室女宫
飞鱼座	Volans	(Vol)	南天	7 ^h 40 ^m	-69°	
狐狸座	Vulpecula	(Vul)	赤道	20 ^h 10 ^m	+25°	

附录2：梅氏星表

编号	NGC	赤经	赤纬	视径	亮度	星座	类型	备注
M 1	1952	5h 34.5m	+22 01'	36x34'	8.4	金牛座	弥漫星云	蟹状星云
M 2	7089	21h 33.5m	- 0 49'	13	6.5	宝瓶座	球状星团	
M 3	5272	13h 42.5m	+28 23'	16	6.4	猎犬座	球状星团	
M 4	6121	16h 23.6m	-26 32'	26	5.9	天蝎座	球状星团	
M 5	5904	15h 18.6m	+ 2 05'	17	5.8	巨蛇座	球状星团	
M 6	6405	17h 40.1m	-32 13'	15	4.2	天蝎座	疏散星团	蝴蝶星团
M 7	6475	17h 53.9m	-34 49'	80	3.3	天蝎座	疏散星团	
M 8	6523	18h 03.8m	-24 23'	90x40	5.8	人马座	弥漫星云	礁湖星云
M 9	6333	17h 19.2m	-18 31'	9	7.9	蛇夫座	球状星团	
M10	6254	16h 57.1m	-4 06'	15	6.6	蛇夫座	球状星团	
M11	6705	18h 51.1m	-6 16'	14	5.8	盾牌座	疏散星团	野鸭星团
M12	6218	16h 47.2m	-1 57'	15	6.6	蛇夫座	球状星团	
M13	6205	16h 41.7m	+36 28'	17	5.9	武仙座	球状星团	武仙座球状星团
M14	6402	17h 37.6m	-3 15'	12	7.6	蛇夫座	球状星团	
M15	7078	21h 30.0m	+12 10'	12	5.4	飞马座	球状星团	
M16	6611	18h 18.8m	-13 47'	35	6.0	巨蛇座	弥漫星云	天鹰星云及伴生星团
M17	6618	18h 20.8m	-16 11'	46x37	7.0	人马座	弥漫星云	马蹄星云
M18	6613	18h 19.9m	-17 08'	9	6.9	人马座	疏散星团	
M19	6273	17h 02.6m	-26 16'	14	7.2	蛇夫座	球状星团	
M20	6514	18h 02.3m	-23 02'	29x27	6.3	人马座	弥漫星云	三叶星云
M21	6531	18h 04.6m	-22 30'	13	5.9	人马座	疏散星团	
M22	6656	18h 36.4m	-23 54'	24	5.1	人马座	球状星团	
M23	6494	17h 56.8m	-19 01'	27	5.5	人马座	疏散星团	
M24	6603	18h 18.4m	-18 25'	90	4.5	人马座	疏散星团	
M25	14725	18h 31.6m	-19 15'	32	4.6	人马座	疏散星团	
M26	6694	18h 45.2m	-9 24'	15	8.0	盾牌座	疏散星团	
M27	6853	19h 59.6m	+22 43'	8x4	8.1	狐狸座	行星状星云	哑铃星云
M28	6626	18h 24.5m	-24 52'	11	6.9	人马座	球状星团	
M29	6913	20h 23.9m	+38 32'	7	6.6	天鹅座	疏散星团	
M30	7099	21h 40.4m	-23 11'	11	7.5	魔羯座	球状星团	
M31	224	0h 42.7m	+41 16'	178x63'	3.4	仙女座	旋涡星系	仙女座星系
M32	221	0h 42.7m	+40 52'	8x6	8.2	仙女座	椭圆星系	M31 的伴星系
M33	598	1h 33.9m	+30 39'	62x39	5.7	三角座	旋涡星系	三角星系
M34	1039	2h 42.0m	+42 47'	35	5.2	英仙座	疏散星团	
M35	2168	6h 08.9m	+24 20'	28	5.1	双子座	疏散星团	
M36	1960	5h 36.1m	+34 08'	12	6.0	御夫座	疏散星团	
M37	2099	5h 52.4m	-32 33'	24	5.6	御夫座	疏散星团	
M38	1912	5h 28.7m	+35 50'	21	6.4	御夫座	疏散星团	
M39	7092	21h 32.2m	+48 26'	32	4.6	天鹅座	疏散星团	
M40		12h 22.4m	+58 05'	-	8.0	大熊座	双星	两颗恒星相距 50"
M41	2287	6h 47.0m	-20 44'	38	4.5	大犬座	疏散星团	

M42	1976	5h 35.4m	-5 27'	66X60	4	猎户座	弥漫星云	猎户座大星云
M43	1982	5h 35.6m	-5 16'	20X15	9	猎户座	弥漫星云	猎户座大星云东北部分
M44	2632	8h 40.1m	+19 59'	95	3.1	巨蟹座	疏散星团	鬼星团（蜂巢星团）
M45		3h 47.0m	+24 07'	110	1.2	金牛座	疏散星团	昴星团
M46	2437	7h 41.8m	-14 49'	27	6.1	船尾座	疏散星团	
M47	2422	7h 36.6m	-14 30'	30	4.4	船尾座	疏散星团	
M48	2548	8h 13.8m	-5 48'	54	5.8	长蛇座	疏散星团	
M49	4472	12h 29.8m	+8 00'	9x7	8.4	室女座	椭圆星系	
M50	2323	7h 03.2m	+8 20'	16	5.9	麒麟座	疏散星团	
M51	5194-5	13h 29.9M	+47 12'	11X8	8.1	猎犬座	旋涡星系	涡状星系
M52	7654	23h 24.2m	+61 35'	13	6.9	仙后座	疏散星团	
M53	5024	13h 12.9m	+18 10'	13	7.7	后发座	球状星团	
M54	6715	18h 55.1M	-30 29'	9	7.7	人马座	球状星团	
M55	6809	19h 40.0m	-30 58'	19	7.0	人马座	球状星团	
M56	6779	19h 16.6m	+30 11'	7	8.2	天琴座	球状星团	
M57	6720	18h 53.6m	+33 02'	2.5	9.0	天琴座	行星状星云	环状星云
M58	4579	12h 37.7m	+11 49'	5x4	9.8	室女座	旋涡星系	棒旋星系
M59	4621	12h 42.0m	+11 39'	5x3	9.8	室女座	椭圆星系	
M60	4649	12h 43.7m	+11 33'	7x6	8.8	室女座	椭圆星系	
M61	4303	12h 21.9m	+4 28'	6x6	6.6	室女座	旋涡星系	
M62	6266	17h 01.2m	+30 07'	14	8.8	蛇夫座	球状星团	
M63	5055	13h 15.8m	+42 02'	12x8	8.6	猎犬座	旋涡星系	
M64	4826	12h 56.7m	+21 41'	9x5	8.5	后发座	旋涡星系	黑眼星系
M65	3623	11h 18.9m	+13 05'	10x3	9.3	狮子座	旋涡星系	
M66	3627	11h 20.2m	+12 59'	9x4	9.0	狮子座	旋涡星系	
M67	2682	8h 50.4m	+11 49'	30	6.9	巨蟹座	疏散星团	
M68	4590	12h 39.5m	+26 45'	12	8.2	长蛇座	球状星团	
M69	6637	18h 31.4m	-32 21'	4	7.7	人马座	球状星团	
M70	6681	18h 43.2m	-32 18'	8	8.1	人马座	球状星团	
M71	6838	19h 53.9m	+18 47'	7	8.3	天箭座	球状星团	
M72	6981	20h 53.5m	-12 32'	6	9.4	宝瓶座	球状星团	
M73	6994	20h 59.0m	-12 38'	3	8.9	宝瓶座	疏散星团	由四颗星组成
M74	628	1h 36.7m	+15 47'	10x10	9.2	双鱼座	旋涡星系	
M75	6864	20h 06.1m	-21 55'	6	8.6	人马座	球状星团	
M76	651	1h 42.4m	+51 34'	1	12.2	英仙座	行星状星云	小哑铃星云
M77	1068	2h 42.7m	-00 01'	7x6	8.8	鲸鱼座	旋涡星系	赛弗特星系
M78	2068	5h 46.7m	+00 03'	8x6	-	猎户座	弥散星团	
M79	1904	5h 24.5m	+24 33'	9	8.0	天兔座	球状星团	
M80	6093	16h 17.1m	+22 59'	9	7.2	天蟹座	球状星团	
M81	3031	9h 55.6m	+69 04'	26x14	6.9	大熊座	旋涡星系	
M82	3034	9h 55.8m	+69 41'	11x5	8.4	大熊座		不规则星系
M83	5236	13h 37.0m	-18 52'	11x10	8.0	长蛇座	旋涡星系	
M84	4374	12h 25.1m	+12 53'	5x4	9.3	室女座	旋涡星系	
M85	4382	12h 25.4m	+18 11'	7x5	9.2	后发座		透镜状星系

M86	4406	12h 26.2m	+12 57'	7x6	9.2	室女座	椭圆星系	
M87	4486	12h 30.8m	+12 24'	7x7	8.6	室女座	椭圆星系	带喷注的巨椭圆星系
M88	4501	12h 32.0m	+14 25'	7x4	9.5	后发座	旋涡星系	
M89	4552	12h 35.7m	+12 33'	4x4	9.8	室女座	椭圆星系	
M90	4569	12h 36.8m	+13 10'	10x5	9.5	室女座	旋涡星系	
M91	4548	12h 35.4m	+14 30'	5x4	10.2	后发座	旋涡星系	
M92	6341	17h 17.1m	+43 08'	11	6.5	武仙座	球状星团	
M93	2447	7h 44.6m	+23 52'	22	6.2	船尾座	疏散星团	
M94	4736	12h 50.9m	+41 07'	11x9	8.2	猎犬座	旋涡星系	
M95	3351	10h 44.0m	+11 42'	7x5	9.7	狮子座	旋涡星系	棒旋星系
M96	3368	10h 46.8m	+11 49'	7x5	9.2	狮子座	旋涡星系	
M97	3587	11h 14.8m	+55 01'	3	12.0	大熊座	行星状星云	泉状星云
M98	4192	12h 13.8m	+14 54'	10x3	10.1	后发座	旋涡星系	
M99	4254	12h 18.8m	+14 25'	5x5	9.8	后发座	旋涡星系	
M100	4321	12h 22.9m	+15 49'	7x6	9.4	后发座	旋涡星系	
M101	5457	14h 03.2m	+54 21'	27x26	7.7	大熊座	旋涡星系	梢轮星系
M102	5866	15h 06.5m	+55 46'	5x2	10.0	天龙座	椭圆星系	
M103	581	1h 33.2m	+60 42'	6	7.4	仙后座	疏散星团	
M104	4594	12h 40.0m	-11 37'	8x4	8.3	室女座	旋涡星系	草帽星系
M105	3379	10h 47.8m	+12 35'	5x4	9.3	狮子座	椭圆星系	
M106	4258	12h 19.0m	+47 18'	18x8	8.3	猎犬座	旋涡星系	
M107	6171	16h 32.5m	-13 03'	10	8.1	蛇夫座	球状星团	
M108	3556	11h 11.5m	+55 40'	8x3	10.1	大熊座	旋涡星系	
M109	3992	11h 57.6m	+53 23'	8x5	9.8	大熊座	旋涡星系	
M110	205	0h 40.4m	+41 41'	17x10	8.0	仙女座	椭圆星系	