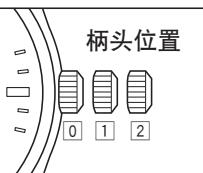


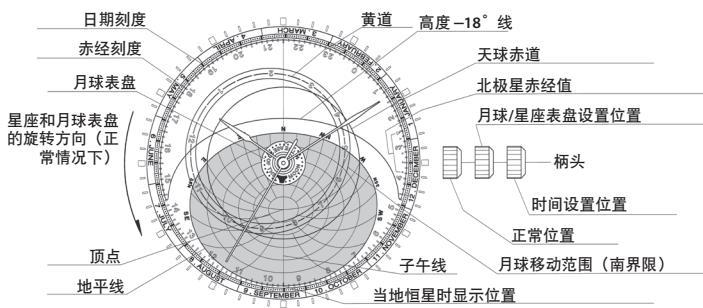
## 组件识别



- 实际外观可能与图解不同。
- 拉出时柄头有两个档位。



## 星座表盘 (在 35° N 时显示整个天空)



- 在北半球，失真极小，并且会显示大约 94.9% 的天球（在 35° N 可见）。（星座表盘的显示范围：从  $-55.57^{\circ}$  到  $+65.20^{\circ}$  的偏角）
- 由于星座表盘旋转中心附近的天球隐藏在月球表盘下，因此不会显示。

## 设置时间

- 1. 当秒针指向 0 秒时，拉出柄头到位置 2。**  
秒针停止。
- 2. 旋转柄头来设置时间。**  
将指针向前移动 4 或 5 分钟，并将它们向后移动到正确时间，以使设置的时间更精确。
- 3. 根据可靠的时间源将柄头推入到位置 0。**  
秒针开始走动。

## 设置星座表盘和月球表盘

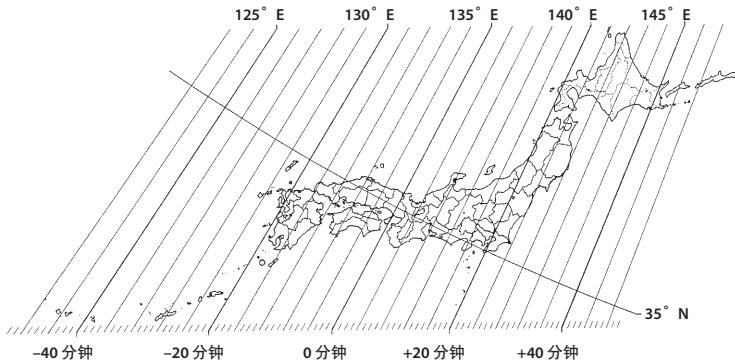
### 1. 查找月龄。

- 根据报纸、互联网或其他来源查找月龄。
- 月龄（中午的月龄）每1天增加1，直到下一轮新月。这意味着月龄每1小时增加约0.042。  
例如，当第二天中午时的月龄为5.6时，当天21:00的月龄通过5.6减去1小时月龄增量0.042与从21:00距离下一个12:00的小时数的乘积15得出，约为5(5.6 - (0.042 x 15))。

### 2. 根据日本标准时间与您的观察点之间的经度差，找出当地恒星时的时差。

- +1°的经度差会导致大约+4分钟的时差。
- 您可以通过日本标准时间(135°E)与您所在地点之间的经度差，使用下图在您的观察点找出当地恒星时的时差。  
例如，在东京附近(日本标准时间的经度为+5°)的地方，时差为20分钟(=5(度)×4(分钟))。

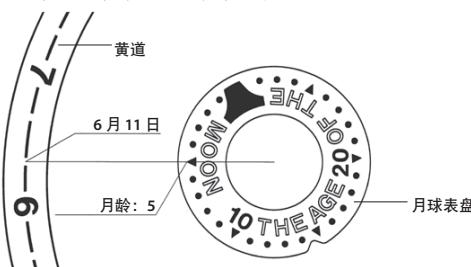
#### 日本标准时间的经度与时差的差异



### 3. 拉出柄头到位置①。

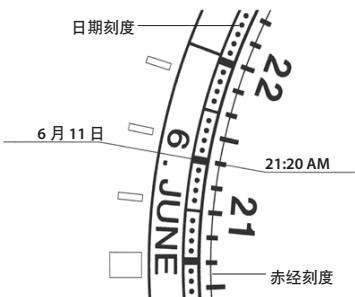
### 4. 旋转柄头设置月球表盘。

- 将从手表中心到假想线的月龄设置为黄道上的当天日期。  
例如：6月11日，21:00，月龄5



### 5. 旋转柄头设置星座表盘。

- 将赤经尺度上的时间设置为日期刻度(补偿步骤2中发现的时差)上的对应日期。  
例如：6月11日21:00在140°E的地方(补偿时间：21:20)



- 最后顺时针旋转星座表盘完成设置。

### 6. 将柄头推入位置②。

- 表盘上日期刻度的每个标记都以将每一天平均年世界时间的午时(日本标准时间21:00)设置为标记的中心进行铭刻。每月的第1日、第11日和第21日用粗线表示，第6日、第16日和第26日用细线表示。
- 在星座表盘上的赤经尺度隐藏期间，将赤经尺度上当前时间的+2小时设置为上个月的目标日期。

## 主要特点

- 星座显示显示了目视星度4.8或更明亮的1027颗恒星(变星的最大星等值)，增量为0.1，光谱型为四色。此外，还有166个主要星云、星团和星系、星座的划定、黄道和天球赤道根据其自2000.0年起的位置进行显示。
- 星座表盘不仅显示星座的当前位置，而且还用作星座表盘独立旋转的星座图。
- 太阳位置显示以沿虚线的空格形式显示每月1日、11日和21日(针对平均年中中午12时的世界时间)太阳沿黄道的位置(一年中太阳在天球上的视轨迹)。您可以通过查看透明表盘上的地平线来查看日出和日落的时间。
- 方位角和高度显示功能显示了天球上主要恒星、星云、星团和星系的方位角和高度。高度线(在透明表盘上具有15°的间隔)补偿折射。
- 当地恒星时显示便于查找星座的位置。读取盖住表盘上子午线的赤经尺度可让您查找当地恒星时。
- 天文曙暮光指示器可让您确定黑暗增加的时间，这是一项对天文观测特别有用的功能。利用太阳在黄道上的位置和透明表盘上的-18°高度线(参考35°N)，可以找到天文曙暮光的开始和结束。
- 北极星时显示可让您将天文望远镜与极轴对齐。在2000.0和2050.0年之间，北极星每10年的赤经值在星座表盘上标记显示。从透明表盘的子午线方向到相当于北极星当前赤经值的位置逆时针测量的角度是北极星时角。
- 由于星座表盘旋转中心附近的天球隐藏在月球表盘下，因此不会显示。

## 星座表盘指示

- 原则上，恒星基于光谱型，按以下类别以颜色显示。

恒星的光谱型	显示色	星号
O型和B型	黛青银	269
A型和F型	银色	343
G型和K型	淡黄银	343
M型	微红银	72

- 恒星星等在星座表盘上 0h 的赤经尺度附近显示。
- 在星座表盘上难以分开的附近恒星（包括多颗恒星）以一个综合星等显示。颜色和位置根据主星（最亮的星）的光谱型和位置显示。
- 变星在星座表盘上以其最大星等显示。请注意，变星在星座表盘上没有单独标识。
- 主要星云、星团和星系以浅绿色或蓝绿色显示。
- 昴宿星团和毕星团的星团在恒星群中一起显示。

## 星座表盘上的星云、星团和星系

M31(And) NGC752(And) M72(Aqr) NGC7009(Aqr) M2(Aqr)  
 NGC7293(Aqr) NGC6167(Ara) I.4651(Ara) NGC6397(Ara) M38(Aur)  
 M36(Aur) M37(Aur) M30(Cap) NGC281(Cas) NGC457(Cas)  
 NGC559(Cas) M103(Cas) I.1805(Cas) I.1848(Cas) NGC7635(Cas)  
 M52(Cas) NGC7789(Cas) NGC4945(Cen) NGC5128(Cen) NGC5139(Cen)  
 NGC5460(Cen) NGC6946(Cep) NGC246(Cet) NGC247(Cet) M77(Cet)  
 M41(CMa) M44(Cnc) M67(Cnc) NGC1851(Col) M98(Com) M99(Com)  
 M100(Com) M85(Com) M88(Com) NGC4548(Com) NGC4565(Com)  
 M64(Com) M53(Com) NGC6541(CrA) NGC4258(CVn) NGC4449(CVn)  
 NGC4631(CVn) M94(CVn) M63(CVn) M51(CVn) M3(CVn) NGC6871(Cyg)  
 I.1318(Cyg) M29(Cyg) NGC6992-5(Cyg) NGC7000(Cyg) M39(Cyg)  
 NGC5866(Dra) NGC1291(Eri) NGC1316(For) M35(Gem) NGC2392(Gem)  
 M13(Her) M92(Her) M48(Hya) NGC3242(Hya) M68(Hya) M83(Hya)  
 NGC2903(Leo) M95(Leo) M96(Leo) NGC3379(Leo) NGC3521(Leo)  
 M65(Leo) M66(Leo) M79(Lep) NGC5897(Lib) NGC5822(Lup)  
 NGC5986(Lup) M57(Lyr) M56(Lyr) NGC2237-9(Mon) NGC2301(Mon)  
 M50(Mon) NGC6067(Nor) NGC6171(Oph) M12(Oph) M10(Oph)  
 M62(Oph) M19(Oph) M9(Oph) M14(Oph) NGC6633(Oph) M42(Ori)  
 M78(Ori) NGC2174-5(Ori) M15(Peg) M76(Per) NGC869(Per) NGC884(Per)  
 M34(Per) NGC1245(Per) NGC1499(Per) NGC1528(Per) M74(Psc)  
 M47(Pup) M46(Pup) M93(Pup) NGC2546(Pup) NGC55(Scl) NGC253(Scl)  
 NGC300(Scl) M80(Sco) M4(Sco) NGC6124(Sco) H12(Sco) M6(Sco)  
 M7(Sco) M26(Sct) M11(Sct) M5(Ser) M16(Ser) I.4756(Ser) M71(Sge)  
 M23(Sgr) M20(Sgr) M8(Sgr) M21(Sgr) M24(Sgr) M18(Sgr) M17(Sgr)  
 M28(Sgr) M69(Sgr) M25(Sgr) M22(Sgr) M70(Sgr) M54(Sgr) NGC6723(Sgr)  
 M55(Sgr) NGC6822(Sgr) M75(Sgr) NGC1647(Tau) NGC1746(Tau)  
 M1(Tau) M33(Tri) NGC3556(UMa) M97(UMa) M101(UMa) NGC2547(Vel)  
 I.2395(Vel) H3(Vel) NGC3132(Vel) NGC3201(Vel) M61(Vir) M84(Vir)  
 M86(Vir) M49(Vir) M87(Vir) M89(Vir) M90(Vir) M58(Vir) M104(Vir)  
 M59(Vir) M60(Vir) M27(Vul) NGC6940(Vul)

- 星云、星团和星系按照它们所属星座的字母顺序排列，星座内的星云、星团和星系按照赤经顺序排列（在星座表盘附近移动至右侧）。

## 星座的缩写及其全称

缩写	全称	缩写	全称
And	Andromeda	Lep	Lepus
Ant	Antlia	Lib	Libra
Aps	Apus	LMi	Leo Minor
Aql	Aquila	Lup	Lupus
Aqr	Aquarius	Lyn	Lynx
Ara	Ara	Lyr	Lyra
Ari	Aries	Men	Mensa
Aur	Aurgia	Mic	Microscopium
Boo	Bootes	Mon	Monoceros
Cae	Caelum	Mus	Musca
Cam	Camelopardalis	Nor	Norma
Cap	Capricornus	Oct	Octans
Car	Carina	Oph	Ophiuchus
Cas	Cassiopeia	Ori	Orion
Cen	Centaurus	Pav	Pavo
Cep	Cepheus	Peg	Pegasus
Cet	Cetus	Per	Perseus
Cha	Chamaeleon	Phe	Phoenix
Cir	Circinus	Pic	Pictor
CMa	Canis Major	PsA	Piscis Austrinus
CMi	Canis Minor	Psc	Pisces
Cnc	Cancer	Pup	Puppis
Col	Columba	Pyx	Pyxis
Com	Coma	Ret	Reticulum
CrA	Corona Australis	Scl	Sculptor
CrB	Corona Borealis	Sco	Scorpius
Crt	Crater	Sct	Scutum
Cru	Crux	Ser	Serpens
Crv	Corvus	Sex	Sextans
CVn	Canes Venatici	Sge	Sagitta
Cyg	Cygnus	Sgr	Sagittarius
Del	Delphinus	Tau	Taurus
Dor	Dorado	Tel	Telescopium
Dra	Draco	TrA	Triangulum
Equ	Equuleus	Tri	Australe
Eri	Eridanus	Tuc	Tucana
For	Fornax	UMa	Ursa Major
Gem	Gemini	UMi	Ursa Minor
Gru	Grus	Vel	Vela
Her	Hercules	Vir	Virgo
Hor	Horologium	Vol	Volans
Hya	Hydra	Vul	Vulpecula
Hyi	Hydrus		
Ind	Indus		
Lac	Lacerta		
Leo	Leo		

- Aps、Cha、Cir、Cru、Hyi、Men、Mus、Oct、Pav、TrA、Tuc、UMi 和 Vol 星座不会显示缩写，因为它们处于被月球表盘隐藏的范围内或者完全或几乎完全处于从 35° N 无法观察到的天球范围内。