



LX65 系列望远镜使用手册

宁波舜宇电子有限公司  
地址：浙江省余姚市安山路 199 号  
网址：[www.meadechina.com](http://www.meadechina.com)  
E-mail:[market@meadechina.com](mailto:market@meadechina.com)  
全国服务热线：0574-62882398



警 告

### 绝对禁止用望远镜观测太阳！

观测太阳或太阳附近会造成眼睛永久性的，不可逆的伤害。眼睛是无痛感的，所以出现伤害前没有任何提示警告等，等发现问题，就太晚了。

不要把望远镜指向太阳或太阳附近。望远镜转动时不要通过望远镜或寻星镜观测。儿童观测时必须有成人监护。

### 电池安全信息

- 请使用优质 C 型 2 号碱性电池。
- 一次更换所有电池，不得新旧混合使用，不得不同类型混合使用。
- 注意保持电池和电池盒触点清洁。
- 确认电池按指示极性安装。
- 长时间不使用时，请从设备内取出电池单独存放。
- 及时移除旧电池。
- 禁止给非充电电池充电，否则可能会引起泄漏，火灾或爆炸。
- 禁止短接电池，否则可能会引起泄漏，火灾或爆炸。
- 禁止加热电池。
- 结束使用后，必须把开关拨到 OFF 位置。
- 把电池存放在儿童无法碰到的地方。电池可能会被吞咽。
- 一旦电池被吞咽，请迅速就医。

注意：如果电池或部件被吞咽，请马上就医！

## 目 录

|                   |    |
|-------------------|----|
| 部件介绍 .....        | 02 |
| 安 装 .....         |    |
| 组装三脚架 .....       | 04 |
| 安装望远镜 .....       | 04 |
| 安装电池 .....        | 04 |
| 使用电源适配器 .....     | 05 |
| 安装其他部件 .....      | 05 |
|                   |    |
| 使用红点寻星镜 .....     | 06 |
| 校准红点寻星镜 .....     | 06 |
|                   |    |
| 校准望远镜 .....       | 07 |
| 望远镜初始化位置 .....    | 07 |
| 磁北初始化位置 .....     | 07 |
| 真北初始化位置 .....     | 07 |
|                   |    |
| 选择目镜 .....        | 08 |
| 维 护 .....         | 09 |
| 准直 .....          | 09 |
| 光学检查 .....        | 10 |
| 确认望远镜是否正常跟踪 ..... | 10 |
|                   |    |
| 产品规格 .....        | 11 |
| LX65 光学系统 .....   | 12 |
| LX65 双镜使用 .....   | 13 |

部件介绍

LX65 系列望远镜

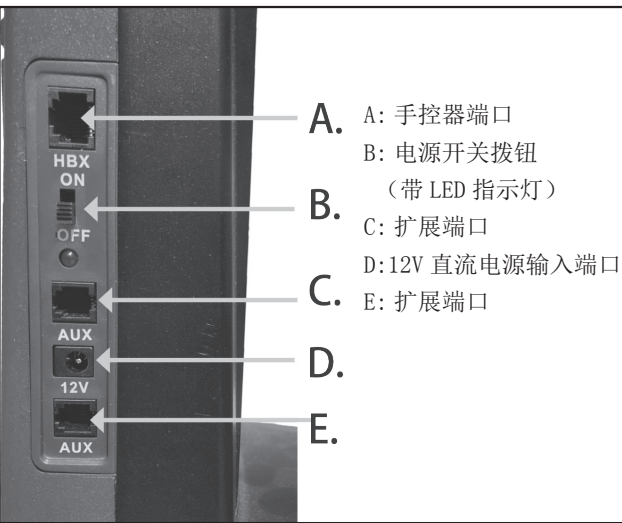
恭喜你购买了 LX65 望远镜！你会发现这个望远镜系统可以满足你探索宇宙的所有需求。米德致力于制造一个望远镜，既可以简单到任何人可以使用，同时也能满足有经验的爱好者扩展他们的知识和技能。通过 LX65 先进的功能，你有足够的空间来学习和拓展你的天文爱好，而无需升级望远镜。



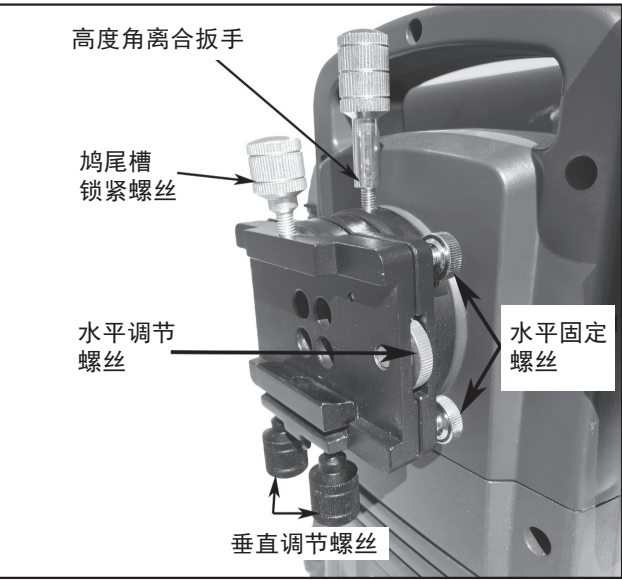
LX65 系列望远镜部件

- |            |          |                 |
|------------|----------|-----------------|
| 1 天顶镜目镜接口  | 6 调焦旋钮   | 11AUDIOSTAR 手控器 |
| 2 天顶镜      | 7 红点寻星镜  | 12 镜筒           |
| 3 目视后背锁紧螺丝 | 8 电脑控制面板 | 13 电池舱          |
| 4 目视后背     | 9 单臂托架   | 14 物镜防尘盖（未显示）   |
| 5 目镜       | 10 第二鸠尾槽 | 15 手控器支架        |

- 1 天顶镜目镜接口：用于连接并固定目镜
- 2 天顶镜：提供一个更舒适的观测角度。插入目视后背的接口
- 3 目视后背锁紧螺丝：用于固定天顶镜，目镜或其他附件
- 4 目视后背：用于连接天顶镜，目镜或其他附件
- 5 目镜：用于把镜筒收集光线而形成的像放大。焦距越长倍率越低
- 6 调焦旋钮：转动旋钮可以移动望远镜主镜。逆时针对焦到较远距离，顺时针对焦到较近距离。通常望远镜观测目标要求最少数十米
- 7 红点寻星镜：提供一个比较大的视野用于定位目标
- 8 电脑控制面板
- A 手控器端口：把 AUDIOSTAR 手控器的连接线插入这个端口
- B 电源开关拨钮（带 LED 指示灯）：用于托架的电源通断。LED 灯亮起表示托架已经通电
- C 扩展端口：用于连接其他米德附件
- D12V 直流电源输入端口：用于电源输入。支持汽车点烟器输入和直流电源适配器输入
- E 扩展端口：用于连接其他米德附件
- 9 单臂托架：用于连接镜筒并控制向和跟踪目标
- 10 第二鸠尾槽：用于连接其他设备或附件，比如第二镜筒。不超过 3.2 千克
- 11AUDIOSTAR 手控器：用于控制单臂托架
- 12 镜筒：用于收集远处目标的光线并聚焦到焦点，通过目镜进行放大观测或感光器成像
- 13 电池舱：用于安装 8 节 C 型 2 号电池。注意按极性安装
- 14 物镜防尘盖（未显示）：用于防止镜筒在存放时被灰尘污染
- 15 手控器支架：用于安放手控器



电脑控制面板



LX65 第二鸠尾槽

**垂直调节螺丝使用注意事项：**  
始终同一方向同一时间同一幅度转动调节螺丝。进行垂直调节时务必小心，必须始终支持住镜筒。正常情况下，只需要很小的调整幅度。



## 安装

在晚上观测前，建议在光线充足的室内完成望远镜组装，熟悉零部件，并了解望远镜的操作。在你彻底了解望远镜前，你只需要按下述简单的几步，你就可以组装好并开始使用。你也可以在日落前或黄昏时组装望远镜。

1 在一个比较大的开阔地点组装望远镜，不要靠着建筑物或墙体，确认地面平整可靠。组装好的望远镜最好远离夜间的灯光。夜间灯光会破坏你的暗视觉，妨碍你观测天空。



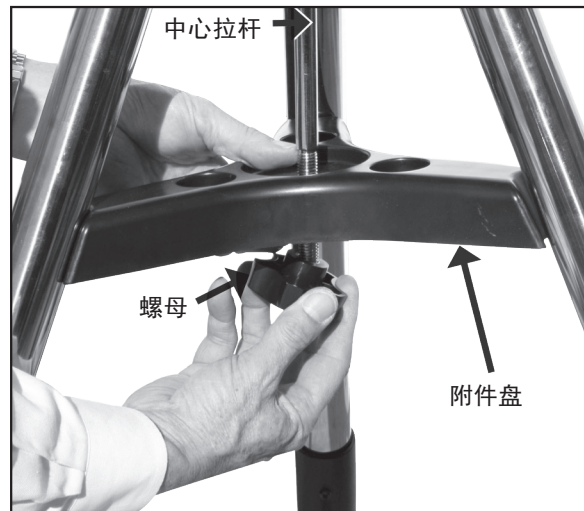
### 组装三脚架

2 从包装箱里取出三脚架

三脚架架腿朝下把三脚架立在地面上，保持架腿折叠。双手各握住一条架腿，把三脚架重量全部压在第三条架腿上，轻轻的把架腿完全张来。



3 松开架腿锁紧螺丝（每条架腿 1 个），伸缩内腿到期望的高度，并且是三脚架顶端水平。重新拧紧锁紧螺丝，固定架腿，不要过紧。

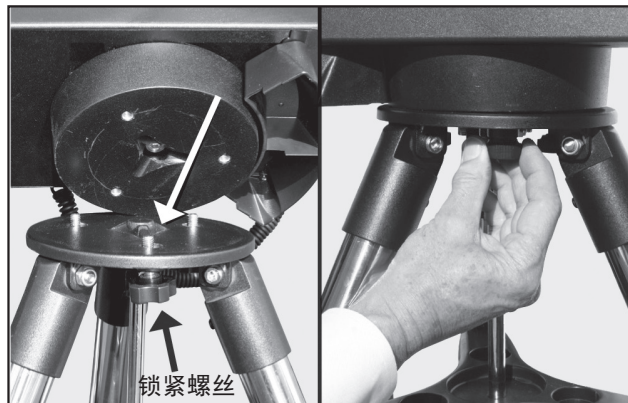


4 移除中心拉杆上的螺母，把附件盘平面朝上插入中心拉杆，把三个翼尖的凹槽对准三条架腿，重新拧入螺母，把附件盘固定到位，适度拧紧。把三脚架放在你准备观测的地方，确认三脚架顶部是否大致水平。如有必要，可以用水准泡（自备）调节架顶水平。

### 安装望远镜

5 从包装里取出 LX65 单臂托架，把托架底部中间部分对齐三脚架架顶上的凸起，轻轻转动，使托架底部和三脚架架顶接触紧密，并且托架底部三个螺丝孔对齐三脚架架顶上的三颗锁紧螺丝。

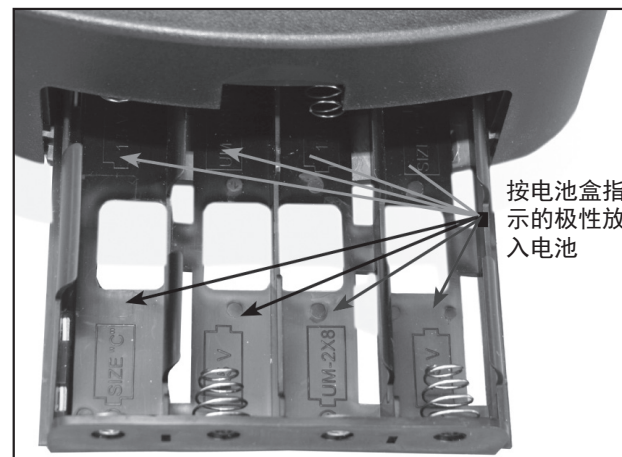
适度拧紧三颗锁紧螺丝，使托架和三脚架连接牢靠。



### 安装电池

6 移除电池舱盖，小心的拉出内置的电池盒，电池盒有一个限位，到达限位就不要继续。按电池盒指示的极性，放入 8 节 C 型（2 号）电池（用户自备）。把电池盒小心的塞进托架本体，重新盖好电池舱盖。

注意：请遵守电池制造商的预防措施。



### 使用电源适配器

7 请使用选配的米德通用直流电源适配器给你的 LX65 系列望远镜供电。使用非认证的适配器可能损坏你的设备而丧失保修。

适配器输出端（接口规格 5.5/2.1）插入望远镜控制面板上的 12V DC 端口，另外一端插入交流电源接口，比如墙壁插座或排插上。



### 安装其他部件

8 确认望远镜电源开关处于 OFF 位置。从包装里取出 AUDIOSTAR 手控器和弹性连接线。连接线一头插入望远镜控制面板上的 HBX 端口，另外一头插入手控器底部的端口。



9 转动 LX65 托架高度角锁紧扳手，松开高度角离合，转动高度角，直到鸠尾槽锁紧螺丝处于朝上的位置，如图。转动高度角锁紧扳手，固定高度角。

松开鸠尾槽锁紧螺丝，直到不进入鸠尾槽内部。小心的把镜筒上的鸠尾板插入鸠尾槽。鸠尾板底面和鸠尾槽地面贴齐，拧紧鸠尾槽锁紧螺丝。这个时候，你站在 LX65 后面，面对控制面板，镜筒应该在叉臂托架的右侧。

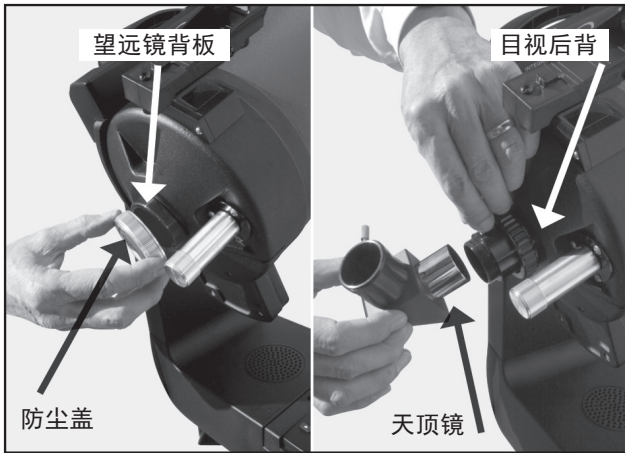


### 望远镜高度角平衡

扶住镜筒，小心的松开高度角锁紧扳手。观察镜筒是前面还是后面重，小心的松开鸠尾槽锁紧螺丝，前后滑动鸠尾板，使望远镜处于平衡位置。重新拧紧鸠尾槽锁紧螺丝和高度角锁紧扳手，镜筒处于水平。

注意：任何时候都需要扶住镜筒，除非已经确认镜筒已经可靠固定。





镜筒高度角方向平衡并固定住后，移除镜筒后面的银色防尘盖，移除天顶镜和目镜上的所有防尘盖。把 1.25 寸目视后背拧上望远镜背板，把天顶镜插入目视后背，用目视后背上的固定螺丝固定。把 PL26 毫米目镜插入天顶镜，适度拧紧固定螺丝。

**注意：**天顶镜尽量垂直，不要倾斜。

- 10 移除镜筒前面的防尘盖。小心不要碰到玻璃镜片。
- 11 把红点寻星镜插入镜筒上面预安装的寻星镜固定槽内，适度拧紧固定螺丝。如何使用红点寻星镜见下一章节。
- 12 把 LX65 托架电脑控制面板的电源开关拨到 ON 位置。AUDIOSTAR 手控器的 LCD 屏幕会点亮并显示版权信息，接着显示“Press 0 to Align or MODE for Menu”（按 0 键进行校准或按 MODE 键进入菜单）。

13 屏幕显示“Press 0 to Align or MODE for Menu”（按 0 键进行校准或按 MODE 键进入菜单）时，你可以用方向键转动望远镜上下左右。变更望远镜转动速率，按数字键。“9”最快，“1”最慢。按“0”进入简易校准。更多信息见 **AUDIOSTAR 手控器操作手册**。

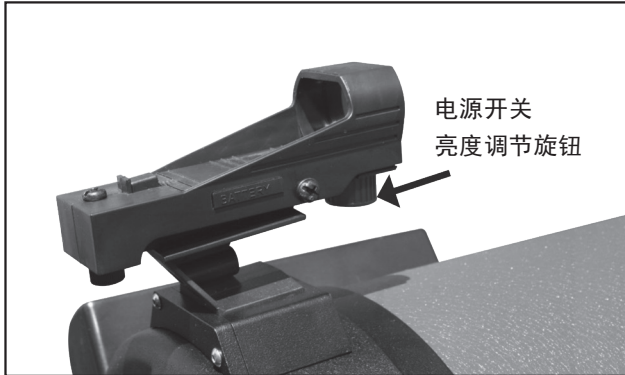
望远镜现在完全组装完成！

恭喜你，你的 LX65 望远镜已经组装完成，你现在几乎可以进行观测了！

现在，请按下面的步骤校准你的望远镜，这样晚上用 AUDIOSTAR 手控器观测天空更好定位目标。如果你熟悉下面的校准流程，可能只需要几分钟。

## 使用红点寻星镜

因为望远镜的倍率较高，视野较小，这样你寻找并指向目标会比较困难。为了你尽快和准确的找到目标，LX65 系列望远镜配了一个 1 倍的红点寻星镜。



轻轻的转动电源开关，听到“咔”声音后，接通电源。顺时针转动增加红点亮度。使用时，建议调节到你能看到的最小亮度。这样可以延长电池使用时间，并且不会遮挡背景上比较暗的目标。

从寻星镜后面通过寻星镜的玻璃窗口，你可以看到一个红点，通过手控器的方向键转动望远镜，直到红点压在你想观测的目标上。比较靠近目标时，你可以降低转动速率，比如 5 速。

因为红点寻星镜可能与望远镜的视野略有偏差，你应该先按下面的步骤校准红点寻星镜。

### 校准红点寻星镜

使用手控器方向键，把望远镜指向一个明显的目标，比如大树，路牌，屋顶等。如果通过目镜观察不够清晰，请转动调焦手轮调焦，直到最清晰。调焦操作参阅相关章节。当接近目标时，选择一个合适的低速，比如速率 5，一边通过目镜观测，一边使用方向键把目标移到目镜视野中心。



现在，不要再转动望远镜，调节红点寻星镜上的 2 个调节螺丝，把红点压在目镜观测的目标上。

完成校准后，你可以通过红点寻星镜的引导，去观测新的目标。当望远镜转到新的目标后，你可能需要重新调焦。

**注意：**红点寻星镜不使用时，请及时关闭电源。

## 校准望远镜

为了自动跟踪和自动定位目标，LX65 望远镜必须完成校准。在使用 LX65 望远镜前，你最好在日落前或黄昏时把望远镜组装好。望远镜需要在能看到大面积夜空的开阔地使用，并确认地面坚固并大致水平。观测场地最好远离有亮光的地方，亮光会影响你观测夜空所需要的暗视觉。

### 望远镜初始化位置

望远镜组装完成后，你需要初始化 AUDIOSTAR 手控器，设置望远镜初始化位置，再执行简易校准流程，这样望远镜可以 GOTO 到天体目标。LX65 系列的初始化位置是镜筒水平并指向北方，磁北和真北都行。AUDIOSTAR 手控器在校准前，会提示你选择磁北或真北。

望远镜组装完成，红点寻星镜校准，主镜已经对焦完成，并且在开阔的地方架设，按下面的步骤把望远镜初始化位置。

### 磁北初始化位置

1 使用手控器上下键转动望远镜，把镜筒大致水平。移除目镜，把附赠的水准泡 / 指北针插入天顶镜，用手控器左右键转动望远镜，使镜筒和指北针对齐。现在望远镜指向磁北。

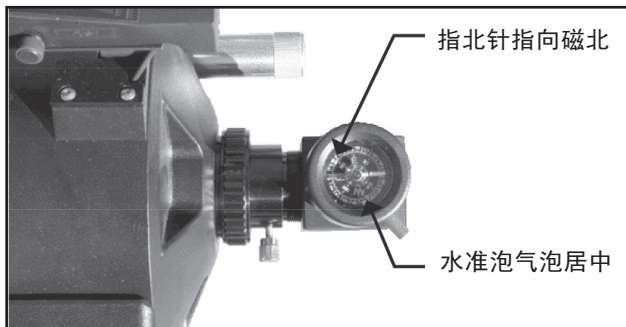
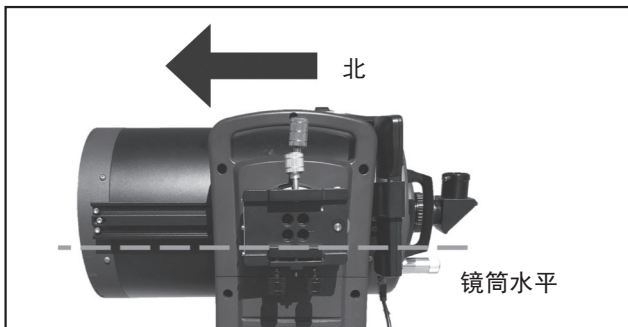
- 2 使用手控器上下键，把水准泡气泡居中。
- 3 现在望远镜处于磁北初始化位置。

### 真北初始化位置

1 使用手控器上下键转动望远镜，把镜筒大致水平。移除目镜，把附赠的水准泡 / 指北针插入天顶镜，用手控器左右键转动望远镜，使镜筒指向真北（北极星）。现在望远镜指向真北。

- 2 使用手控器上下键，把水准泡气泡居中。
- 3 现在望远镜处于真北初始化位置。

更多手控器使用详情，请见 **AUDIOSTAR 手控器操作手册**。



## 目镜选择

望远镜主镜收集光线成像，望远镜目镜是放大这个像的。所有目镜都有一个焦距，单位是毫米。焦距越短，放大倍率越高。例如，一个焦距 9 毫米的目镜，放大倍率比焦距 26 毫米的目镜高。望远镜配一个 26 毫米普罗索目镜，带给你宽广舒适视野的同时，还有着优秀的图像解析度。通常低倍目镜视野开阔明亮，反差好，出瞳距离长。用望远镜观测目标，一般用低倍目镜，比如 26 毫米普罗索目镜，先找到目标并定位于视野中心，然后你可能会在当时视宁度许可的情况下，把图像放得更大。

望远镜的放大倍率是用主镜的焦距除以当前使用目镜的焦距得到的，目镜的焦距一般标示在目镜侧面。例如，LX65 一些型号配的是 26 毫米目镜，5 寸马－卡望远镜的焦距是 1900 毫米（参阅 -- 产品规格）

放大倍率 = 望远镜焦距 ÷ 目镜焦距 = 1900mm ÷ 26mm = 73

那么 LX65-5 寸马－卡望远镜配 26 毫米目镜的放大倍率为 73 倍。

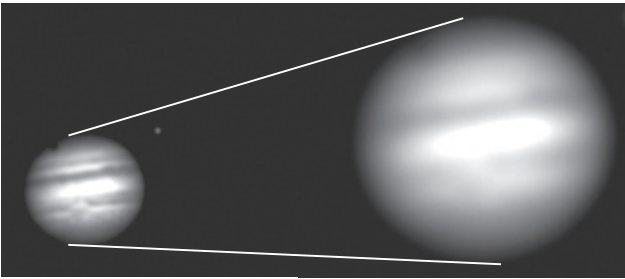
### 小窍门

- 寻找远离路灯，房间灯光和车灯的观测点。当这些不能全部避免时，选择较暗的观测点。
- 观测前，让你的眼睛适应 10 分钟左右的暗环境。观测进行了 10 到 15 分钟后，休息一下，缓解眼睛疲劳。
- 不要使用标准手电。有丰富经验的观测者一般使用红色 LED 手电，AUDIOSTAR 手控器上的红色工具灯，或者在普通手电前贴一张红色玻璃纸，这样在组装望远镜和阅读星图是，不会影响眼镜的暗视觉。不要在有其他观测者的地方开启亮的光源，其他人在观测时，不要用手电筒照望远镜。
- 注意保暖。人长时间坐着时，会变冷。
- 在白天或亮的地方联系组装望远镜，熟练后，再进入暗的观测点。
- 使用 26 毫米目镜观测地面目标和大面积的天体，比如疏散星团。使用选配的高倍目镜，比如 9 毫米目镜观测月球环形山或土星环，这样可能观测到更多细节。

### 倍率太高？

你碰到过倍率过高吗？如果倍率类型是目镜放大倍率，你就完全可能碰到。最常见的一个问题就是初学者使用的倍率过高，他的望远镜口径，天气，视宁度等原因，达不到这个倍率。所以，一个比较小，但是比较亮，清晰的图像，远比较比较大但是不清晰的图像好（参看图）。超过 400 倍的放大倍率只能在最稳定的大气状况下使用。

大部分观测者应该给望远镜配备 3 到 4 个额外的目镜，以满足可能不同倍率观测的需求。



木星，正确的放大倍率和过大的放大倍率对比图。

## 维护

LX65 望远镜是设计可以长期使用的精密光学仪器。给予维护得当，LX65 很少需要维修。如果有必要，请联系工厂。维护准则包含：

a、尽量少清洁光学镜片：望远镜前面的改正镜上的一点小灰尘，对成像质量几乎无影响。

b、如果必要时，前镜片上的灰尘，可以使用骆驼毛刷刷掉或使用洗耳球（可以从任何药店购买）吹掉。不要使用商业镜头清洁剂。

c、镜片上的有机物质（比如，指纹）您可以使用量产的透镜清洁剂注意，不要使用带芳香剂的清洁液，这可能会损坏你的光学零件。使用白色棉纸，从光学镜头（或平面镜）的中心到外围以直线方式擦拭。千万不要以圆形轨迹擦拭。

d、禁止从镜筒内取出任何镜片进行清洁或其他目的。你几乎无法将镜片恢复原状而不造成光学性能下降。米德不承担此操作造成的任何损坏责任。

e、如果 LX65 望远镜在潮湿的户外使用，将可能导致望远镜表面有冷凝水。虽然这样通常不会对望远镜造成损坏，但是强烈建议在保存之前，用干布擦干净。但是不要擦拭镜片表面，可以把望远镜放在温暖的室内一段时间，镜片会自行干燥。

f、LX65 望远镜如果长时间不用，比如 1 个月或更长，建议从望远镜里取出电池，单独保存。留在望远镜里的电池可能漏液造成望远镜电路损坏。

g、不要在炎热的夏天把 LX65 望远镜放在密闭的汽车内，环境温度过高会损坏望远镜内部润滑和电子电路。

### 准直

光学准直（校准）对任何严肃目的的天文望远镜来说，都是非常重要的，对 LX65 系列望远镜来说，要想发挥其性能，准直是很有必要的。为了让你的 LX65 有更好的光学表现，请认真阅读并理解此章节。

作为最终光学测试的一部分，所有米德望远镜在运输前，都在工厂进行了精确的准直。但是，运输过程会导致光学系统变得不准直了。使用前重新校准是必要的，也是简单的。

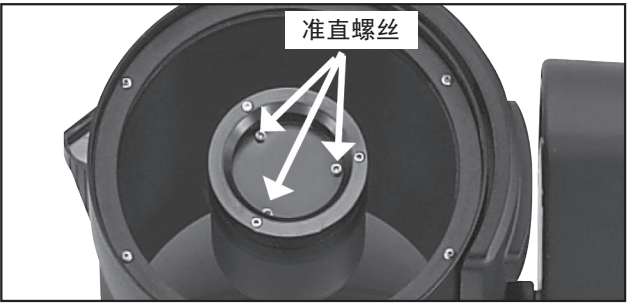
为了检查 LX65 的准直情况，使用望远镜标配的目镜，把一颗头顶附近的亮星置于视野中心，或者镀铬汽车保险杠反射太阳光行程的点光源。在开始进行前，先让望远镜进行热平衡，即使望远镜和环境温度一致。光学部件和环境的温度差会造成图像的失真。

当亮星或人造点光源位于视野中心后，让聚焦好的图像离焦。你会注意到，散焦后的星点图像看起来象一个亮的光圈围绕着一个黑色的中心点。黑色的中心点实际是第二反射镜的影子。转动调焦钮，直到亮圈大概充满目镜视野的 10%。黑色的中心点和亮圈不同心，那么你的望远镜光学系统就需要准直了。

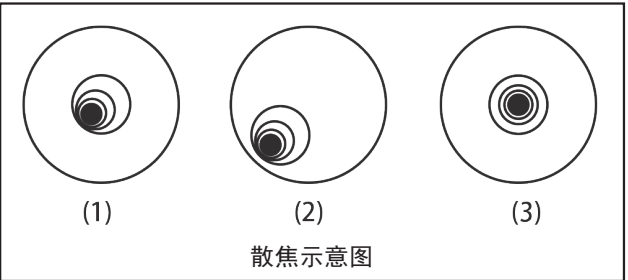
### 准直 ACF 光学系统

**注意：**使用恒星校准，建议先使用 AUDIOSATR 手控器对 LX65 托架进行简易校准，这样你在准直时，恒星可以一直位于望远镜视野内。望远镜必须提前放在室外进行热平衡 2 小时以上。

1、LX65-ACF 系列望远镜唯一需要或可能调节的是位于校正板中心，第二反射镜镜室里的 3 个螺丝（下图）。



**警告：**不要强行拧动三个准直螺丝超过他们的正常行程，也不要逆时针松开他们超过 2 个整圈，这样可能会使第二反射镜从它的支撑上松脱。你会发现调节过程是非常敏感的，通常只需要半圈或更少即可达到效果。





2、把望远镜指向一颗比较亮的恒星（地平高度至少 60 度），再转动调焦手轮使星点散焦。观察亮星散焦图时，并注意亮圈和黑色的中心点之间最窄的部分偏向哪方（散焦示意图，1）。将您的手指放在望远镜前端部件的边缘（小心不要碰到改正镜片），指向准直螺丝。往目镜里观测的时候能够看到您手指的阴影。绕着镜筒边缘转动您的手指直到阴影看上去与环上最窄的部分最接近（即，与中央阴影偏斜方向一致）。确定离您手指最近的准直螺丝。这是您首先要准直的准直螺丝。（如果您的手指正好放在两颗准直螺丝之间，那么您需要调整位于您手指相反方向的准直螺丝。）

3、用 AUDIOSTAR 手控器上的方向键将散焦像移动至视场的边缘（散焦示意图，2），与中央恒星的像的偏离方向相同。

4、转动刚才你在目镜观察时找到的准直螺丝，你会注意到星星的图像会穿过视野。如果你转动时，散焦像离开了目镜视野，那么你转的方向就错了，反向转动，直到图像回到视野中心。

5、如果在转动过程中，发现螺丝非常松，那么将另外两个螺丝也转动相应的量拧紧。相反的，如果准直螺丝转得太紧，那么将另外两个螺丝拧松。

6、当你把图像居中（散焦示意图，3）时，仔细检查亮圈的同心度。如果你发现中心的黑色点，仍然和之前的偏心方向一样，继续同方向转动准直螺丝。如果偏心方向和原来的反向，表示你拧的太多了，就需要反向转动准直螺丝。务必仔细检查图像位于视野中心。

7、你可能发现进行调节后，黑色中心点的偏心方向变到一个新方向（比如，从左右方向变成了上下方向）。这样的话，你找到新的准直螺丝，重复步骤 b 到 f。

8、现在尝试一个高倍目镜（9 毫米或更短），重复上面的测试。这个时候三个准直螺丝只需要很轻微的调整了。完整此调整后，你就有一个准直的非常好的光学系统了。

9、最终的准直检测，可以在一个良好的视宁度情况下，使用一个高倍目镜检查一个聚焦良好的星点图。星点图应该是中心一个小的亮点（学名叫艾里斑），周围有一个衍射环环绕。这时候可以进行最终的精密准直，如果必要的话，把三个校准螺丝进行极轻微的调整，把艾里斑置于衍射环的中心。现在你的望远镜光学系统就获得了最佳准直。

#### 准直马克苏托夫－卡塞格林光学系统

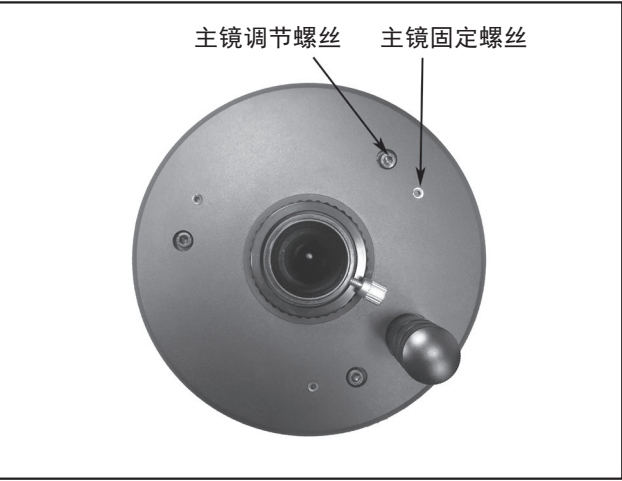
LX65 马－卡光学系统能够调节的只有主镜的倾斜角。前改正镜和第二反射镜已经永久性被校准好并固定。这样准直就比较简单了。准直步骤如下：

**注意：**使用恒星校准，建议先使用 AUDIOSATR 手控器对 LX65 托架进行简易校准，这样你在准直时，恒星可以一直位于望远镜视野内。望远镜必须提前放在室外进行热平衡 2 小时以上。

1、把望远镜指向一颗比较亮的恒星（地平高度至少 60 度）。

2、把恒星放在 26 毫米目镜的视野中间，再换成 9 毫米目镜。为了准确评估望远镜的准直好坏，恒星必须在目镜视野里准确居中。

3、转动调焦手轮半圈，把星点散焦。散焦图是中间黑色副镜遮挡和边缘的亮圈组成。如果散焦图和散焦示意图，3 一样，黑色点和亮圈同心，那就说明准直情况良好。如果不同心，需要进行准直。



4、主镜后背有三个调节螺丝和三个固定螺丝。准直主镜前，先逆时针转一整圈松开所有固定螺丝。轻微的转动调节螺丝，把中心黑色点和亮圈调同心，如果星点偏离中心，重新用手控器把星点放在视野中心。反复调整，使中心黑色点和亮圈完全同心。

5、适度拧紧固定螺丝，把主镜固定到位。

#### 光学检查

手电筒测试：用一个手电筒或其他高强度光源从望远镜主镜筒前朝内照射，视野（取决于观测者视线和光线角度）内可能会看到划伤，暗或亮点，或者镀膜不均匀，可以使光学零件表面的瑕疵被凸显出来。这些瑕疵只会高强度的光线透过镜片或从反射镜反射才能看到，通常在任何高级光学系统都会出现的，包含巨型研究级的望远镜。

望远镜的光学质量不是通过手电筒测试体现的。光学系统的真正考验是通过严格的星点测试才能体现。

#### 确认望远镜是否正常跟踪

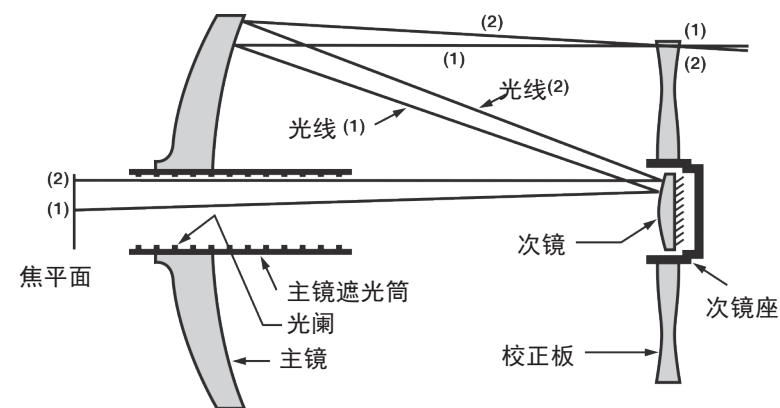
很多第一次购买马达驱动望远镜的用户，普遍都抱怨，望远镜的马达在动，但是看不到望远镜在动。事实上，当安装了电池后，电源接通，赤经锁锁定，校准完成后，望远镜是在动的。只是，转动速度很慢，大约 24 小时一圈，所以望远镜的转动是很难觉察的。

如何检查你望远镜的运动呢，你首先要接通电源，把望远镜完成校准，然后通过望远镜目镜观测一个天文目标。如果目标一直在视野内，那么你的望远镜就运转正常。如果不是的，请检查 RA 锁是否锁定，电脑控制面板上的电源开关是否在 ON 位置。

## 产品规格

| 产品型号        | LX65-Mak5           | LX65-Mak6           | LX65-ACF6           | LX65-ACF8           |
|-------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 编码          | 228001              | 228002              | 228003              | 228004              |
| 光学系统        |                     |                     |                     |                     |
| 光学设计        | 马克苏托夫－卡塞格林          | 马克苏托夫－卡塞格林          | 高级无彗差 ACF           | 高级无彗差 ACF           |
| 主镜口径        | 127 毫米              | 152 毫米              | 152 毫米              | 203 毫米              |
| 主镜材料        | 高硼硅玻璃               | 高硼硅玻璃               | 高硼硅玻璃               | 高硼硅玻璃               |
| 焦距 / 焦比     | 1900 毫米 f/15        | 1800 毫米 f/12        | 1524 毫米 f/10        | 2032 毫米 f/10        |
| 光学镀膜        | 超高透过率镀膜 UHTC        | 超高透过率镀膜 UHTC        | 超高透过率镀膜 UHTC        | 超高透过率镀膜 UHTC        |
| 分辨率<br>（角秒） | 0.91                | 0.76                | 0.76                | 0.57                |
| 目视极限星等      | 12.5                | 12.9                | 12.5                | 13.5                |
| 寻星镜         | 红点                  | 红点                  | 红点                  | 红点                  |
| 托架          |                     |                     |                     |                     |
| 托架类型        | 铝制单叉臂经纬仪            | 铝制单叉臂经纬仪            | 铝制单叉臂经纬仪            | 铝制单叉臂经纬仪            |
| 驱动          | 117 毫米精密蜗轮蜗杆驱动      | 117 毫米精密蜗轮蜗杆驱动      | 117 毫米精密蜗轮蜗杆驱动      | 117 毫米精密蜗轮蜗杆驱动      |
| 电源需求        | 8 节 C 型 2 号电池或直流适配器 | 8 节 C 型 2 号电池或直流适配器 | 8 节 C 型 2 号电池或直流适配器 | 8 节 C 型 2 号电池或直流适配器 |
| 三脚架         | 高度可调钢制三脚架           | 高度可调钢制三脚架           | 高度可调钢制三脚架           | 高度可调钢制三脚架           |
| 电控          |                     |                     |                     |                     |
| 手控器         | AudioStar           | AudioStar           | AudioStar           | AudioStar           |
| 附件          |                     |                     |                     |                     |
| 天顶镜         | 1.25 寸 90 度         | 1.25 寸 90 度         | 1.25 寸 90 度         | 1.25 寸 90 度         |
| 目镜          | 普罗索 26 毫米           | 普罗索 26 毫米           | 普罗索 26 毫米           | 普罗索 26 毫米           |
| SC 转接环      | 螺纹连接 1.25 寸转接环      | 螺纹连接 1.25 寸转接环      | 螺纹连接 1.25 寸转接环      | 螺纹连接 1.25 寸转接环      |
| 重量          |                     |                     |                     |                     |
| 全重          | 约 15.5 千克           | 约 18.2 千克           | 约 17.2 千克           | 约 17.9 千克           |
| 镜筒重量        | 约 3 千克              | 约 5.76 千克           | 约 4.5 千克            | 约 5.3 千克            |

LX65 光学系统

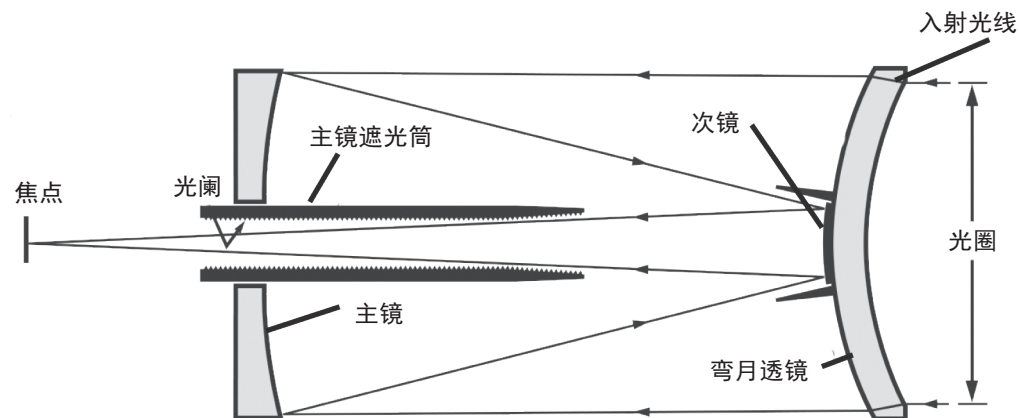


米德 ACF 光学系统

米德高级无彗差 ACF 光学系统从视场中心到最边缘，都能提供刀锋般锐利，针尖一样细小的星点。这种满足齐明条件（无彗差）的光学系统是天文爱好者能获得的最高性能的望远镜系统。

米德 ACF 光学设计里，光线从右边入射，通过一片双面非球面的校正薄透镜（校正板）后，进入球面主反射镜，然后经过双曲面第二反射镜。双曲面第二反射镜以一个倍数延长主反射镜的焦距，并聚焦到焦面，光线从主反射镜中心的开孔穿过。

所有型号的米德 ACF 望远镜，都有着超大号的主反射镜，可以比标准尺寸的主镜尽可能多的收集全视场的光线。注意图中的光线 2，如果不使用超大号主反射镜，光线 2 将无法被收集到。超大号主反射镜使得米德 ACF 比使用标准尺寸反射镜的望远镜多出 10% 的离轴视场照度。在主镜遮光筒的内表面车出光阑，可以提高月球，行星和深空天体图像反差。这些光阑可以有效遮挡离轴杂散光。



米德马克苏托夫－卡塞格林光学系统

LX65 的马－卡光学设计里，光线通过一个多层镀膜的弯月透镜进入光学系统，在  $f/2.2$  的主镜那里反射后，到达  $f/6.3$  的凸面次镜并聚焦到焦面。次镜光阑和带防反射螺纹的主镜光阑结合，使焦平面上可以产生高对比度的图像。

LX65 双镜使用

LX65 托架提供了第二鸠尾槽用于连接第二镜筒或其他附件。第二镜筒或其他附件必须是 VIXEN 标准鸠尾板连接，重量不超过 3.2 千克。

松开第二鸠尾槽锁紧螺丝，把镜筒鸠尾板插入鸠尾槽，确认鸠尾板底部和鸠尾槽底部贴紧，拧紧鸠尾槽锁紧螺丝。



校准第二镜筒

你可能需要做一个水平和垂直微调才能把第二镜筒和第一镜筒的指向调节到同一方向。和校准红点寻星镜一样，你需要选择一个远处的目标（比如电线杆）或夜间的亮星。

1. 通过手控器把选定的目标放在主镜筒的目镜中心。
2. 小心的按同一方向转动 2 个垂直调节螺丝（前面的螺丝是左旋螺纹，后面的螺丝是右旋螺纹）。只需要很小的调节量，就能够把 2 个镜筒垂直方向校准。
3. 垂直调节完成后确认鸠尾槽锁紧螺丝是否紧固，如果需要，拧紧。
4. 小心的松开水平固定螺丝。
5. 转动水平调节螺丝，让目标可以同时出现在 2 个镜筒目镜视野的中心。
6. 重新拧紧水平固定螺丝。再次确认所有镜筒是否固定可靠，所有鸠尾槽锁紧螺丝都拧紧。

**注意：**始终同一方向同一时间同一幅度转动调节螺丝。进行垂直调节时务必小心，必须始终支持住镜筒。正常情况下，只需要很小的调整幅度。

