



## 高美古游记

### ——夜探中国第一镜

撰文、摄影：kmsu、Jstar、我是风、晶华隔壁

---

大有可观·天之旅天文爱好者俱乐部成立于 2005 年 8 月 1 日，是由云南的同好们自发建立的天文爱好者组织。借助高海拔低纬度的地理优势为我们提供的优良观星条件，在中科院云南天文台、云南省天文学会、昆明晶华光学有限公司的大力支持下，把旅游和观星结合起来，以户外旅游等休闲方式来带动天文活动的展开，以较低的门槛、丰富的内容推动天文爱好者群体的扩大。除了日常天象的观测、摄影外，和 JOC 集团、云南天文台科普部、上海网上天文台、PK 星星俱乐部、香港天文论坛联合举办了“2005 高美古观星摄影活动”、“2005 云南武定高桥圣诞观星周”、“2005 星星俱乐部云南站观星活动”、“2006 红土地之夏@大观天文营”、“2006 圣诞红土地@大观天文营”等活动。

俱乐部网站：[www.maxvision.org.cn](http://www.maxvision.org.cn)

---

## 高美古的上半夜

“银河！”风哥哥一声惊呼，把开车的 kmsu 吓了一跳。我们刚过了路旁标志性的三棵树，车进入了通向高美古天文台的沥青专道，离天文台还有十多公里。一脚刹车，大家连忙把车窗打开，突然感觉到气温冷了很多，看高度计应该到了海拔 3 0 0 0 米左右了。刚经历了丽江古城的绚丽灯光，漫天的繁星突然扑面而来，大家都惊呆了。

“刹车！”风哥哥又一声惊呼，“呵呵，俺看银河看得忘记这是上坡路了。” kmsu 不好意思的连忙把脚刹放下。停下车，大家站在星空下，冬季银河像一条银带横跨在公路上方。



遥望银河，仿佛触手可摸，有一种星空压顶的感觉，这可是久在城中的我们很难看到的星空景象。冬季银河本来就比夏季银河暗，在城市中最多也就是看到组成猎户、冬季大三角、双子等的少数亮星，只有在远离都市的高山上才能一睹其壮观。这样清澈、纯美的星空对于从城市中走来的我们多少有点久违了。

“兄弟们架设备吧！拍点天文风景照”，Jstar 一声呼唤，大家这才回过神。把 JE120、CD-1 等星野小型赤道仪架了起来，都装上了广角，对着银河与大地拍了起来。方圆十几公里没有人烟，看不见一丝灯光，为了对地景补光不惜把车头调过来又调过去（曝光完星空后闪烁车灯补地景光）。

“对了，我们几个来个星空下的合影吧”晶华隔壁建议，大家齐声附和。策划了半天终于摆出了一个造型，背对相机手指银河。kmsu 调好相机“三分钟准备，开始曝光！”，大家笑嘻嘻的并排站好。曝光的时候，身体不能动了，但大家脑袋转来转去看银河，“天空真透，好像在太空看银河”，“是啊，这景色能搬到城里就好了”，“呵呵，那你干脆在这里定居嘛”，

“ 哈哈哈哈哈，蓝美妹妹不想死风哥哥才怪 ” .....在最后闪光来临之前，大家不约而同一齐伸手指向了南河三。



玩够了，时间差不多也快到深夜了，高美古天文台的彭主任也打电话来询问我们到了没有。我们收拾好器材又上路了，“ 目标 2.4 米！冲啊！”。

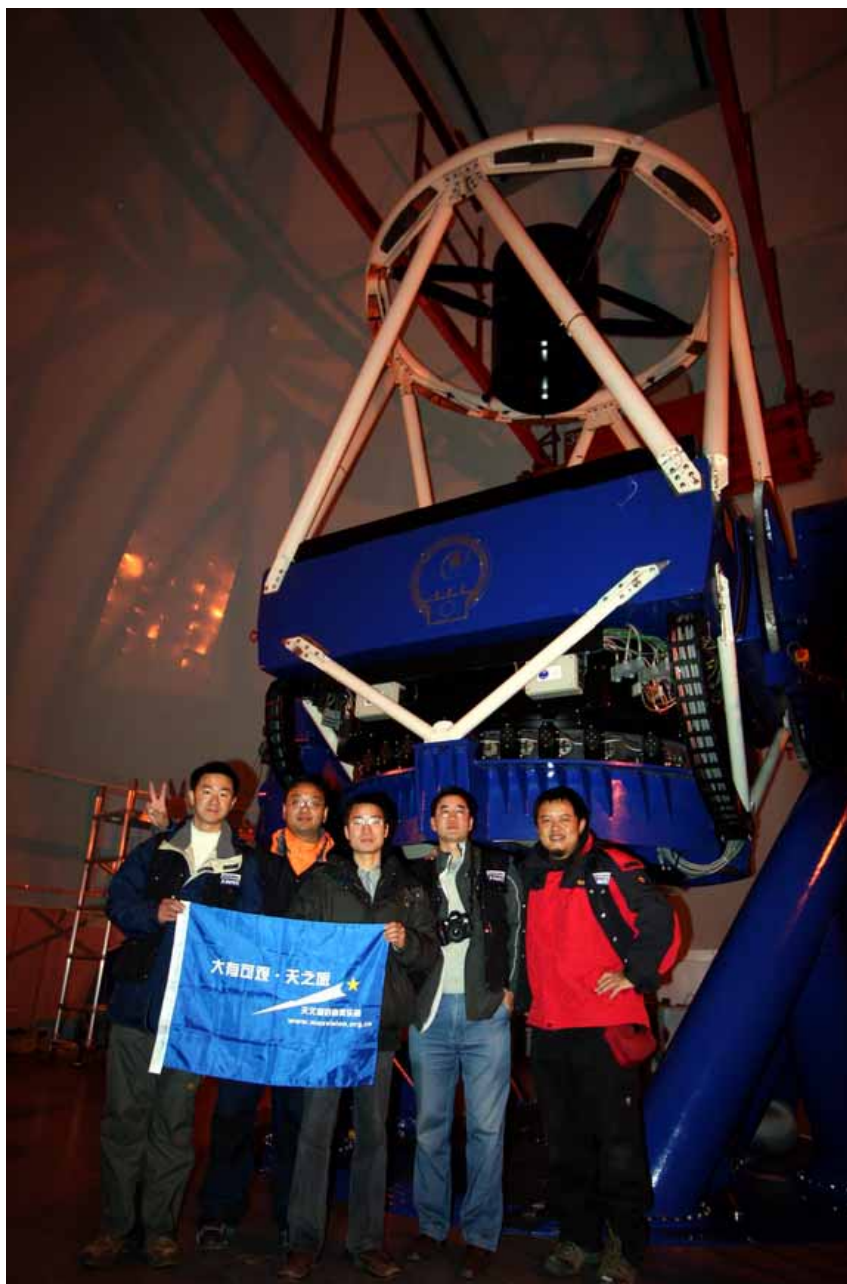


开着车窗，哼着“ Super Star ”的歌声，心里想着梦寐以求的时刻即将到来.....

## 走近 2.4 米

在昆明，我们云南同好会的会长、云南天文台的张蜀新老师已经帮我们联系好了高美古的彭主任，我们也精心准备了好几天，大家都期待着在高美古可以圆我们的梦——走近中国第一镜！

当我们达到高美古天文台的时候，已经是子夜了。进到圆顶中，终于见到了这次天文之旅的目标 2.4 米！巨大的圆形底座上架着着粗大的蓝色钢管，上面支撑着巨型的望远镜框架，透过框架甚至看到了巨厚的主镜片，远看望远镜就像一个随时巡天的钢铁巨人。早在 05 年 PK·Chen 向吴铭蝉老师借到 2.4 米望远镜模型的时候，我们就仔细的端详过，现在站在真实巨镜下面的时候感觉完全是两回事，雄伟、壮观！



在圆顶里，范老师热情的为我们介绍了高美古天文台及 2.4 米天文望远镜的情况：

丽江高美古天文台坐标：东经  $100^{\circ}01'51''$ ，北纬  $26^{\circ}42'32''$ 。海拔 3193 米。高美古是国内天文站点中观测条件最好的，视宁度可与世界上最优秀的天文台相比。在高美古



的星空下，肉眼能够达到观测极限，看到 6 等星；而 2.4 米望远镜预计可以观测到比 21 等还要暗的天体。高美古 2.4 米望远镜的直径比兴隆 2.16 米望远镜大了 24 厘米，用于收集星光面积就大出许多，因而集光能力比 2.16 米的提高了 20%。再加之视宁度的优势，预计 2.4 米望远镜的观测能力将比 2.16 米镜强上数倍。

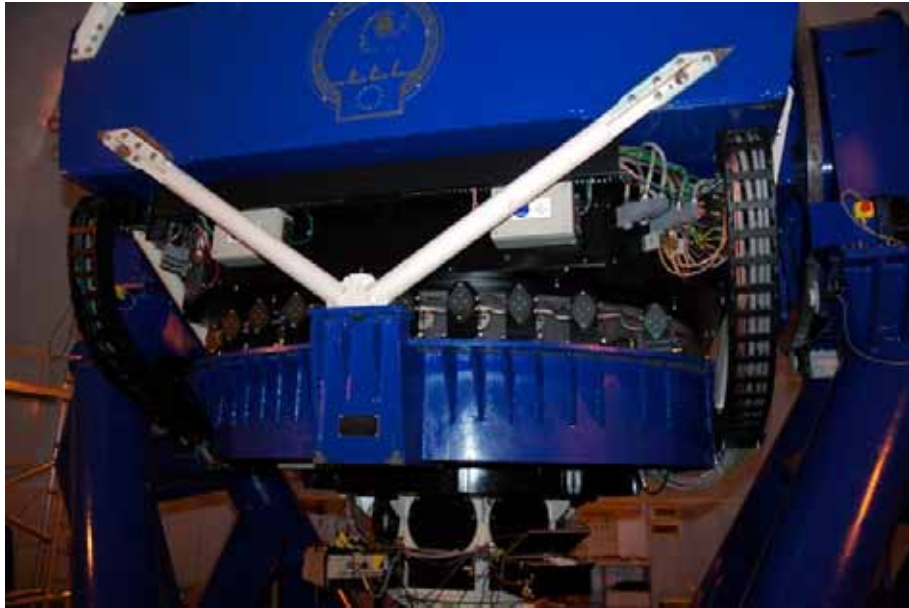
我们大家都是发烧友，一边听着介绍，一边对着超级大镜子拍个不停、问个不停。



“2.4 米望远镜主要参数有哪些？”，“口径：2400mm；系统焦比：F8，具有一流的光学质量；配备有卡塞格林焦点和耐斯密思焦点；具有 3 个角秒的指向精度，及良好的跟踪精度”



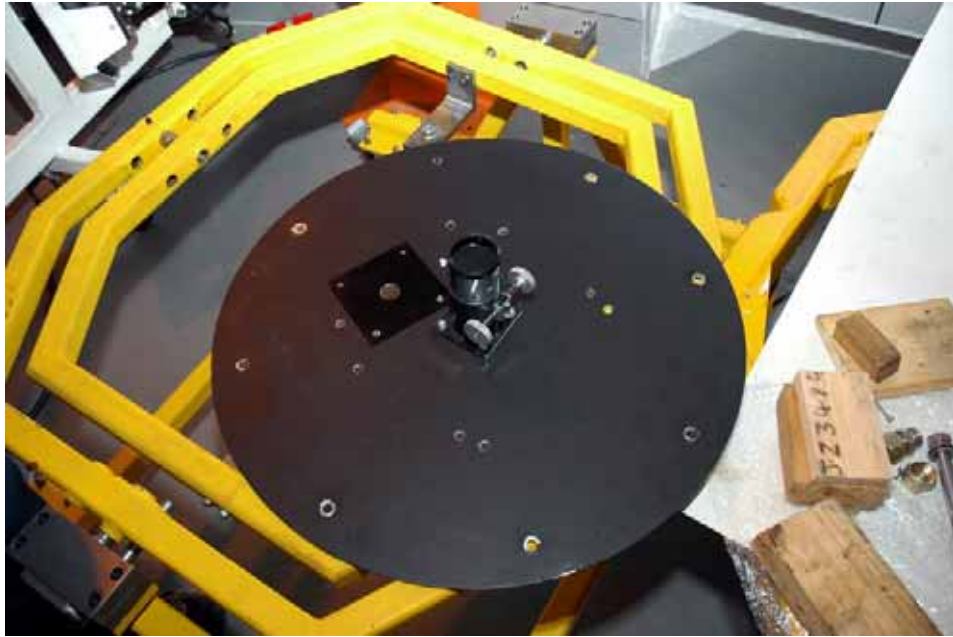
“听说巨大的望远镜都是浮在一层薄油的上面？”“是的，底座下面是专门的液压浮动、转向装置，用来保证 2.4 米的水平旋转的精确性，而且底座打入山体岩层几十米，能够保证在指向、跟踪时不会被外界干扰”。



“我们的业余天体望远镜只要尺寸稍大一点,就要考虑主反射镜片的变形问题, 2.4米是怎样解决的?”;“你们看到主镜片旁边的电子拉杆了吗?可以在电脑控制下自动适应望远镜各个状态下的主镜片应力调整”



“这里太远、太高了,那些老科学家能适应吗?”,“这个问题现在已经可以解决,今后天文学家不需要再亲自到高美古观测站去,他们只需要舒服地坐在自己的办公室里,在电脑里写下一段命令,然后通过电子邮件发给高美古的观测助手,观测助手便能够让计算机按命令控制望远镜进行观测。最后,观测助手把望远镜取得的数据发回天文学家即可。而且正在研究着直接通过互联网实时控制高美古的望远镜进行观测的技术。”



我们在圆顶里看到一个东西，一块巨大的金属片，中间连结着我们比较熟悉的、业余天体望远镜上常见的 2 英寸通用接口调焦座。“莫非这是传说中 2.4 米的目视接口”，看大家的样子，恨不得马上一睹为快。“现在不行了”，范老师说：“这是在调试的时候使用的，现在焦点上已经装好了 CCD，等以后有机会吧”。

虽然没能通过 2.4 米目视星空，但这次终于零距离体会到了中国第一镜的风采，大家心满意足了。只是我们自己看到、摸到还不够，我们也想创造机会让更多的天文爱好者来亲身体验。



## 高美古的下半夜

从圆顶出来，感觉到东部天空有点像空中云层反射地面光的感觉，“可惜啊！起云啦，拍不了啦！”kmsu 在一旁叫到，“什么云啊，那是夏季银河！”我是风说到。大家这才注意到，在我们参观圆顶的时候，夏季银河已经悄悄起来了。

“抬枪备炮！”Jstar 发出了我们的摄星令。在用“漂移法”精确调整极轴的同时，银河慢慢的越来越高，在银河升到了圆顶旁避雷针塔顶端的时候，整个银河已经非常亮丽了。



在高美古璀璨的银河下面，其实用不着什么大口径望远镜，就算是普通的 10x50 双筒，也远比在城市中 8 英寸的大口径牛反看着爽！手拿双筒不论目视哪个方向，目镜里面都是几百颗亮星。

“惨啦！找不到北极星了！”风哥哥在呼叫，“不会吧，怎么啦？”kmsu 在询问。“极轴镜里面都是亮星，都分辨不出谁是北极星了”，“呵呵，真是的”kmsu 凑近观测后哈哈大笑，最后还是 Jstar 把绿激光笔拿出来轻松找到了目标。

此时此刻，我们最喜欢做的一件事就是躺在旁边的草地上，仰望银河，仿佛整个人都融入了星空之中，就连银河的分叉也目视得非常清晰。

不过，山上的温度确实很低，虽然我们事先准备好了户外的冲锋衣、羽绒服，但每十多分钟就必需缩回车上去保温一下，手套也是野外摄星必须的。





拍完广角大家又分别换上了 50mmF1.4 标头、300mmF2.8 小炮、80ED F6 拍了一堆深空照片：



银河中心（50mm F1.4 标头）



欧米伽球状星团（300mm F2.8 长焦头）



银河中的 M7 疏散星团（ED80 F6）

最后凌晨时分，在银河升到 2.4 米圆顶的时候拍下了这张纪念照。



夏季银河下的 2.4 米圆顶（18mm F3.5）

银河左边是逐渐变蓝的天空，拍完这张后大家都停下了手中的器材，坐在车中静静的等待着日出的到来。。。。。

## 后记

感谢云南天文台张蜀新老师帮我们联系和推荐

感谢高美古天文台彭主任为我们准备了热气腾腾的伙食

感谢范老师、Paul 博士为我们提供的情热帮助

感谢在高美古期间帮助我们所有专家，没有你们的热心，我们也不能美梦成真。

回到昆明后，在昆明晶华厂的支持下，云南天文台科普部与我们俱乐部就联合举办的“走近中国第一镜@大观天文营”达成一致意见，期待着大家一起来高美古开心。

注：kmsu、Jstar、我是风、晶华隔壁均为网名

**kmsu**：苏泓，发烧发成专业，刚从 IT 业转到光学行业，狂热的摄星迷；

**Jstar**：靳翠林，光学企业管理人士，稳重的老大哥；

**我是风**：张雪雄，烟草行业管理人士，资深的天文发烧友；

**晶华隔壁**：孟胜，中医世家，常年的星空观测者，也是我们的随队医生。