



徐军用自制天文望远镜观测月球

理发师「手搓」二十英寸高精天文望远镜

望远镜·受访者供图
徐军自制的天文望

8月31日,遂宁射洪的暑气还未褪尽,徐军在家中仔细打包一块近40斤重的石英镜面,准备运往当地的鹤鸣山露天营地进行安装。

这是他耗时两年多手工研磨、面型精度达PV(峰谷值)1/6-1/10标准的20英寸天文望远镜的镜片。在这之前,他已完成一个相同口径天文望远镜的制作,能清晰看到月球表面的陨石坑和环形山。如今,这个有着更高精度的天文望远镜“手搓”成功后,他卖掉了陪伴近5个春秋的自制研磨机,“接下来,我要开始以拍为主了。”

儿时的观星记忆挥之不去

徐军老家在射洪市太乙镇一座半山腰上。“对,太乙真人那个太乙。”徐军说。

儿时的观星记忆一直印在徐军脑海中,他记得天上的星星特别密,抬头一看全是亮闪闪的,“那种震撼一辈子都忘不了”。

这份记忆,也让徐军对浩瀚星空的向往刻在心底。

2004年,他到沿海城市从事美发工作,成为一名“托尼老师”。十年后,回到老家射洪,他仍靠这个手艺谋生。

2017年,爱人李芳送给他一台入门级望远镜。这像一把“钥匙”,让他第一次近距离观看星空,也点燃了他对望远镜本身的好奇:“一开始只会简单操作,熟悉后就想,能不能自己做一台更大、更清晰的?”

这个想法的“催化剂”,出现在2020年。

当时,福建天文爱好者颜明哲自制牛顿式反射望远镜的故事在圈内走红,这让徐军意识到“自制望远镜不是遥不可及的事”。他辗转加入“反射望远镜镜片研磨”交流群,终于联系上颜明哲,“他给了我入门教程,还手把手指导磨镜技巧,让我敢迈出第一步。”

一个偏差花10倍时间修复

最初,徐军决定从难度较低的8英寸(205毫米)口径镜片研磨开始。

家中不足5平方米的阳台,成了他的“工作室”,这里没有专业实验室的恒温设备,只有一张矮小的板凳、两块光学玻璃,以及他花费3000多元自制的打磨器材:机械专业出身的他,自己查资料、买零件,组装了一台简易磨镜机。

“磨镜片就是‘硬碰硬’,两块玻璃对磨,靠摩擦磨出一凸一凹的镜面。”徐军说,当时光是制作磨

镜用的沥青模,就差点让他放弃:“没经验,沥青总把主镜黏住,只能砸了重做,前前后后熬了10锅沥青才成功。”

更难的是控制温度。磨镜需要20℃至22℃的室温,夏天阳台闷热,沥青变软会打乱镜面形状;冬天寒冷,沥青变硬又容易刮花镜片。徐军只能“看天干活”,摸索出一张“磨镜时间表”:温度适宜就抛光,天气不合适就停工。

“不能有一丁点误差,每研磨5分钟就要清洗、检测一次。”徐军说,有一次为了赶进度,他跳过了检测步骤,结果镜面精度偏差,花了10倍时



▲理发师徐军实现了儿时的观星梦。 刘虎摄

间才修复。

就这样,单调的磨镜动作重复了近半年。2021年4月,徐军网购支架组装好第一台望远镜,在门口河边完成第一次测试——透过小小的圆孔,能看见月球表面的陨石坑。“当时特别开心,这是我的第一台望远镜,感觉比网上买一台十几万元的望远镜还幸福。”

40斤玻璃与200多条留言

第一次的成功,让徐军萌生了更大胆的想法:做一台20英寸的大口径望远镜。

2021年5月,他抱着一块40斤重的石英玻璃,在短视频平台发布第一条“DIY日志”:今天开始,挑战磨制半米镜片,这会是一场持久战。

“一个小偏差就要改几个月,加上天气影响,进度特别慢。”2021年10月,他在视频里写下“快半年了,有点坚持不了了”,这条带着疲惫的动态,引来200多条评论——有人质疑“业余玩家做不了大口径”,更多人则留言“加油,别放弃”。

“家人在鼓励我,日益增长的粉丝也在留言支持我。”徐军说,正是家人和天南海北喜欢天文的朋友鼓励,让他咬牙坚持。

从镜片研磨到支架设计,他全程亲力亲为。因为大多数资料都是英文,最初他还靠着翻译软件挨个对照,后来,他已经能靠自己的经验,将一些单词的意思猜个八九不离十。

2022年5月7日,徐军带着所有部件来到射洪市广兴镇双江村,从下午4点组装到夜幕降临,望远镜对准夜空时,在场的人都清晰地看到了月球表面的陨石坑和环形山。

“那天我没吃饭,一整晚都在看月亮,那种‘亲手触摸星空’的感觉,太难忘了。”徐军说。

打造“一群人的星空”

今年八月初,徐军在社交平台更新了一条动态,他的第二个半米大口径天文望远镜已自制成功,即将安装在射洪鹤鸣山的一个营地内。

发完动态后,他还默许妻子干了一件“大事”——陪伴他近5个春秋的研磨机,以60元的价格卖了。徐军说,短时间内,他不再计划制作新的望远镜,而是要让自己亲手打造的设备“活”起来。

“射洪及周边,很少有面向普通市民的专业观星设备。”徐军坦言,身边不少朋友,甚至陌生网友都留言问“能不能带孩子一起看”,这让他萌生了打造观测基地的想法,“之前是‘造镜’,现在想好好用它们拍星星、拍月亮,更想让射洪乃至周边的人,都能通过这些设备,看看我小时候见过的、震撼的星空。”

华西都市报·封面新闻记者 刘虎

“这不是高山植物松萝吗,怎么会在这儿?”日前,成都市民西西在卉升花市的一处展区,看到了之前只能在高山上才能看到的松萝和苔藓。她说松萝被誉为“空气检测剂”,生存条件很严苛,不应该出现在城市的花市里。

9月1日,记者探访卉升花市发现,这里确实有西西所说的植物售卖,商家介绍,其主要用作婚礼上的装饰。而花市管理人员称,“只要不是禁止售卖的植物,就可以卖。”

高山松萝、苔藓 现身成都花市

专家呼吁:生态环境指示植物不可随意采摘



花市内商家售卖的枝材上缠绕着松萝。

市民 卖松萝不友好

松萝,俗称“大树胡子”,是一种附生在树干上的枝状地衣,因对空气质量敏感,常被当作生态环境监测的指示物种。

“逛花市看到高山上的这些树枝和苔藓被大量摆在市场卖,真的气愤!”8月31日,西西在卉升花市C馆鲜切花区域看到,这里摆放着各种奇形怪状的植物,上前仔细一看,才发现上面附着有高山苔藓、高山松萝。

西西说,作为植物爱好者,她看到这些高山植物被搬运到城市里来,觉得并不友好,“高山植物应该待在它原本的地方”。

商家 售价几百元一根

9月1日上午,记者来到卉升花市,找到了售卖高山苔藓、松萝的地方。商户招牌上注明经营各种异型枯树、苔藓、高定

枝材和婚礼叶材配送。

店家称,店里的这些植物分为枯木和绿植,很多高大植物是十多天前从高原上拉下来的,“主要是运费贵,雇人砍还要花钱。”当被问到这些高山植物的售价时,店家直言,那种高大的缠绕着松萝的枯木,要卖六七百元一根,运费由买家负责。

“有一些拿回去浇浇水可以活的。”店家告诉记者,店内的这些松萝、苔藓等,主要是用于枝材造型装饰,比如有些“森系”婚礼仪式的现场,就会用到这些高大的木头作为枝材,然后在上面装饰绿植或鲜花。

记者找到卉升花市管理方,询问花市内能否售卖苔藓、松萝等高山植物,一名男工作人员表示,只要不是国家禁止售卖的植物,就可以在这儿售卖。

专家 不要轻易采摘

四川某高校生态环境学院一位教授告诉记者,松萝对生长环境要求苛刻,是生态环境监测的指示物种,“一株长长的松萝可能需要生长几十年甚至上百年”。

“松萝对二氧化硫和重金属污染非常敏感。”该教授说,由于松萝自身没有根系,也没有像高等植物那样的表皮保护,微量的硫化物就能破坏其藻类的光合作用能力和真菌菌丝,导致其死亡。由于松萝生长极其缓慢,一旦被大规模采摘,种群恢复需要很久的时间,建议大家不要轻易采摘。

华西都市报·封面新闻记者 宋满 摄影报道

光影展展览设计及布展服务项目废标公告

一、项目名称:光影展展览设计及布展服务项目

二、项目编号:25ZCZDC0043-17

三、废标原因:有效投标人不足3家,项目废标

四、联系方式:

采购人:四川文化传播有限公司

通讯地址:四川省成都市锦江区红星路二段70号11楼

联系人:唐先生 联系电话:15190095909

采购代理机构:四川至诚至达工程咨询有限公司

地址:成都市高新区盛和一路新南中心写字楼10F

联系人:侯先生 联系电话:028-86051967

电子邮件:sczczdtcc@163.com