

与郭守敬望远镜的十年缘

张东伟

小学时，我便从课本中了解到郭守敬——那位出生于邢台的元代著名天文学家、数学家与水利工程专家。记得课本插图上，一位身着官袍的长者正仰观天象，身后陈列着简仪、浑仪等天文仪器，那时我心中满是对科学与历史的神秘与崇敬。没想到，十年之前，当我到承德市兴隆县任县委常委、宣传部长时，竟与这位古代科学家以另一种方式重逢。

在兴隆县城不远处的大山深处，隐藏着中国科学院国家天文台兴隆观测站。由于工作关系，我到兴隆工作不久，有幸去那里参观。在专家的讲解中，我第一次了解到那里矗立着一台以郭守敬命名的大型望远镜——LAMOST，并亲眼见证了这台科学重器如何一步步揭开宇宙的神秘面纱。我内心涌起一种奇妙的感动：这位河北先贤的名字，正在燕山深处续写观天传奇。

兴隆观测站位于燕山主峰南麓的群山之中，平均海拔约900米，这里的晴夜每年可达240个，堪称星宿的“富矿”。从远处眺望，LAMOST的白色建筑群以北低南高的独特姿态横卧山脊，宛如一条蓄势待发的银白色巨龙。最高处约有15层楼的高度，令其在山巅云雾间若隐若现。三座筒状塔楼相互衔接，仿佛蜿蜒龙身，而穹顶开启时露出的镜面，恰似龙口衔珠，准备吞纳星辰。这让我想起史书记载郭守敬在邢州治水时“更立闾堰”的智慧。若这位先贤得见今日景象，定会为这场跨越

时空的科技传承而欣慰。

走近细看，MA改正镜由24块六边形子镜拼接，形如巨型的蜂巢，令人联想到郭守敬年少时“以竹篾制浑仪”的巧思。不同的是，昔日的竹篾已化为了今日的高科技镜片，但探索宇宙的初心未变。焦面上4000根光纤如同静待拨动的琴弦，又似银线织成的巨大光网，奏响宇宙交响乐，这何尝不是对郭守敬“历之本在于测验”理念的现代诠释？

子夜时分，这台郭守敬望远镜开始追踪天体。4000根光纤如银针般刺入焦面，每一根精准对准一颗恒星，将星光引入16台光谱仪，分解为红蓝渐变的谱线。工程师轻点鼠标，屏幕上如流星雨般划过无数光谱曲线——那是恒星的血脉、年龄与命运的图谱。“这相当于四千台望远镜同时工作。”值班天文学家低声解释。我想起史书记载，至元十六年（公元1279年），郭守敬主持“四海测验”，在全国设立27个观测点测算历法。而今LAMOST巡天范围覆盖北半球星空，其数据已向全球开放，恰似一场跨越时空的“四海测验”升级版。

LAMOST的诞生，是一段充满艰辛的历程，正如郭守敬当年修订《授时历》的坚持。面对技术困境，科学家们展现出与先贤同样的执着。

1993年4月，以著名天文学家王绶琯、苏定强为首的研究集体正式提出LAMOST项目建议。面对“大口径与大视场不可兼得”的世界

性难题，1994年初，崔向群院士放弃国外优越条件回国接下了“敢死队长”的任务。建设过程充满挑战，LAMOST最核心的主动光学技术需要在同一块大镜面上同步实现薄镜面变形与拼接镜面调整，这种“既变形又拼接”的技术在世界天文望远镜制造史上尚无先例，许多国际同行认为这个方案几乎不可能实现。

至2012年，测试结果显示LAMOST获取的河外天体光谱数仅为原计划的2%。面对项目受挫的严峻考验，科学家们如郭守敬治水般灵活应对，果断调整科学目标，将重点转向银河系恒星普查，开拓银河系恒星普查的新天地。这一转变意外地开辟了新天地——北半球天空有约一亿颗恒星可供观测，其中99.99%尚未获取光谱数据。

如今，LAMOST已成为世界上首个发布光谱数突破两千万的巡天项目。这些海量数据让我们对银河系有了全新认识：银盘半径从过去认定的5万光年扩展至10万光年，科学家还精确估算出银河系的“体重”约为太阳的9000亿倍。2014年6月，中国和美国一批天文学家组成的研究团队，利用这台郭守敬望远镜发现一颗距地球4万多光年的超高速星，命名为LAMOST-HVSI，意为代表LAMOST巡天的第一颗超高速星。这是迄今发现的距离地球最近的超高速星，它正以每小时逾170万公里的速度飞离银河系中心。

更令人振奋的是，LAMOST发现了一个约70倍太阳质量的恒星级

黑洞，被誉为“黑洞之王”，累计发布两千万条光谱数据，直接挑战了现有恒星演化理论。当我聆听天文台专业人员的讲解，看见他们脸上洋溢的自豪，总会想起这项成就背后的艰辛，他们脸上的神情，想必与当年郭守敬完成《授时历》时的欣慰如出一辙。

临别前，山风骤起。回望LAMOST的穹顶正缓缓闭合，如一只合上的天眼。忽然想起郭守敬晚年虽受制于元朝腐化政局，却仍坚守“太史院天文官不退休”的旧例。而今，以他名字命名的望远镜正延续着这种不懈探索的精神。

那天下山时，群星渐隐。但我知道，当每个夜幕再次降临，LAMOST仍会睁大它的四千只“眼睛”，继续编织这幅宇宙光谱的《清明上河图》。若郭守敬地下有知，或许会捻须微笑：他当年在浑仪上刻下的刻度，终究延展成了数字时代的光纤；他对“历之本在于测验”的信念，仍在兴隆的深山里生生不息。

星光穿越万年，抵达燕山深处，被郭守敬望远镜捕获，化作破解宇宙奥秘的密码。从竹篾浑仪到郭守敬望远镜，改变的是工具，不变的是中国科学家探索宇宙的初心。这场跨越时空的对话，仍在燕山深处静静延续。而我有幸在随后的多年间，无数次陪同媒体记者或天文爱好者前往采访，作为这一切的见证者，将这份科学奇迹传递给更多人知晓——这或许正是我与郭守敬跨越七百年的缘分。

●走读邢襄

邂逅英谈

曲宗红

桂月。慕名来到英谈。作为同属太行山系、栖居于与之向南不足一个纬度的我，本对它长久以来发散出的独特魅力而深深吸引，并心向往之。

说独特，非空穴来风。相传英谈是一座具有600多年历史、我国北方保存最完好的古石寨之一。这在我真正走进这座古村落时，满眼以石为视觉主角的房屋、路径、堵墙缭乱了我的安宁之心，方知传说不再是传说，不由感叹：怎能拥有这样多的石啊！

脚下的石板原料，原汁原味地铺在或蜿蜒或径直的地面上，它们是借着就近的石料采来的，被称作红砂岩。石板上弯曲着一道道水波纹的痕迹，令我下意识地思绪飞舞，感知着18亿年前造山运动史诗般掀起这里尚为一片汪洋的壮举，我倾听远古的回响中，不经意的视线系起了一条条鲜亮的红绸带，它们如一簇簇垂首含笑的花儿，叶子有黄有绿。

叶是枣叶。英谈的秋天符号并非来自这几片偶尔黄了掉落的叶片，而是树上垂吊的红酸枣。它们已临近熟透，红的颜色着实深沉，像极了浓缩版的红灯笼，与街面悬空横跨着的红灯笼、农户门头上吊挂着的红灯笼皆相映成趣。

鞋跟在红石板岩上敲打，我们的气息将枝丫上、石碾上停落的雀儿惊飞。这里环境静雅，不仅有常见的麻雀、鸪鹑，还有喜鹊、戴胜。它们当然不知，这里的历史能追溯到唐代黄巢起义的时期所属为龙冈县。那时黄巢在此建立营盘，以营盘村命名，而后以黄巢起义军召开英雄座谈会为由，再将营盘村名改为英谈村。这英谈的命名便历经明永乐时期由路姓家族从山西迁居落户后谈到了今天，但谈天道地的英雄已非昔日草莽，而是那些描绘在石岗、树荫中的“红石城堡”“八路军总部旧址”“冀南银行总部”中的八路军指战员们。这是当年抗战时期我党凭借这里易守难攻的独特优势，成为抗日战争时期重要的敌后根据地。作为红色革命基地，这棵两抱粗的酸枣树、这道宽三米、长千米的石墙见证了彭德怀、左权、刘伯承等多位将帅的作战英姿，以及白求恩大夫带领医疗队在这里建立救护所救死扶伤等历史事件，成为英谈村民至今还备受感召的红色谈资。

现在的英谈村人时常挂在嘴边的傲娇：2007年5月，英谈村入选第三批中国历史文化名村名单；2012年12月17日，英谈村被住房和城乡建设部、文化部、财政部公布为第一批中国传统村落；2020年7月，入选中华人民共和国文化和旅游部第二批全国乡村旅游重点村名录……

探寻古石寨，与深藏于红色太行山石的怀抱之中的山峦起伏，绿树成荫的环境相融，如置身在一幅幅或浓墨重彩、或淡雅成趣的画中，每一笔都饱含着岁月的深情和诗意。

“青石板路映斜阳，古巷深深岁月长。”英谈古镇的街道狭窄而幽深，如迷宫一般蜿蜒曲折。路旁石屋的墙壁上，绿色的藤蔓肆意攀爬，为古色古香的石岩增添了几分生机活力。

一步一景，诗情画意，我们在古色英谈、红色英谈的行走中释放至美情怀，让留恋的心情点滴滴地安放进这一石、一树、一安宁之中，不再仅是初遇的那一抹红。



●心香一瓣

三味重阳

米丽宏

年轻时，重阳，是一幅斑斓山水。

这时节，天高气清，层林尽染，几乎所有的草木，都换了颜色，有的被秋雨催老，有的被秋风灌醉。而秋意还在不断地浸润，像墨水滴在宣纸上，洇开，洇开，一直洇成了满纸的红紫烂漫。都是诗歌元素，都是快意恩仇啊，随着秋风翻卷，一去千里。

年轻的人儿，抓起一把风，撩醉了心情；撒出视线，收获了两眶惊喜。就连那不起眼的野菊花，也是天真灵动的。它们有的是莹莹的黄，有的是幽幽的蓝。最妙的是，是菊香和颜色互相感应：香气飘浮起来，是金黄的；沉降下去，就是幽蓝的。不管飘浮还是沉降，风一摇，就香得惊天动地。

山涧的溪流在谷底躺着，干净透明如融化的水晶从石罅间激流而出；峰上的瀑布在山前挂挂，激流湍急如奔越的青春奋而向前。年轻的岁月，看山是山，见水是水，看重阳，就是这样一幅以青春意气打底、的绚烂秋山水。

中年后，重阳，是一道盛极始衰的分界线。

重阳，日月并阳。重阳节，算得“极阳”之日。这是季节的最亮一闪；之后，光阴如抛物线慢慢坠坠，走向阴盛阳衰的冬季。

中年亦是如此，人生已至

半途，生命的能量已攀至最高峰。回望来路，打拼过，奋进过，也踟蹰观望过。曾做扑炉蛾，惹火焚身；也做过撞墙纸的苍蝇，一心奔赴光明。如今，该收的，收了，该丢的，丢了。丢掉了一些，得到了一些。孰得孰失，反思一下，再接再厉再前行。

中年之后，身心也会进入秋天。重阳，是年度的分界线；而中年，是人生的分界线。如同生命里程一次回眸停顿，攀登路上一座山亭驻足。是成长，还是停滞？是下滑，还是上升？

我们看看中年遭劫的苏东坡。1080年，43岁的他被贬流放黄州，由高高庙堂坠入人生的低谷。为维持生活，他带领一家老小，在一片废弃的营地上，清除瓦砾，刈割荆棘，清理出50亩田地，自耕自种，自食其力。在重大的人生变故中，他没有沉沦自弃，而是不断地读书、思索，反省自己。深刻的自省中，他一点点剥除了身上的虚妄，抚平了曾经的傲气，驱散了“乌台诗案”笼在他心头的阴云。他变得平和了，豁达了，心境恰似重阳节的万里霜天、沉静流水。

在黄州的第三个重阳节，他与友人登高饮酒，吟词一首，道“尘世难逢开口笑，菊花须插满头归。”当厄运袭来，霜风摧残，脸上依然有微笑，心头依然有热情，潦倒境遇，依然有兴致在鬓边

簪菊过重阳，这样的心态才是中年应有的波澜不惊啊！

那菊花满头的中年烂漫，正如拈花一笑的佛陀澄明。

老年，看重阳，又不同于中年。晚霞漫天，重阳是一轮渐渐回拢的团圆月。

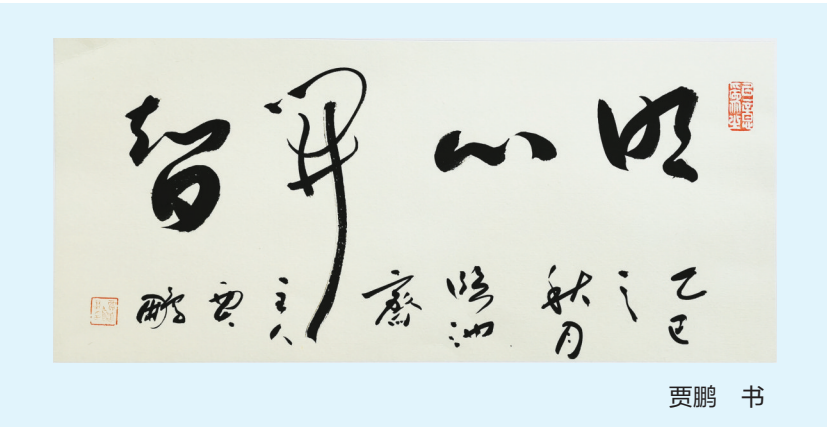
人生长亭复短亭，几度春光，几度秋凉。有的人，活了漫长一辈子，经风雨，但生活和世界对于他，就像冷水泡石头，没有任何感触和作用。有的人则如秋风菊花，露染重阳，生命时时着色彩、有香味。

人到老年，已历山长水远，生命就是那秋月一轮，渐渐向圆，闲闲地，向人间挥洒辉光；也是那重阳菊花，不急不躁，展开如锦如绣的花瓣，不问世事冷暖。

是的，层林尽染的绚烂过后，植物会撤去浮华，裸露本相般的枝丫。不是没有色彩，是收起来了，不是没有青葱，是藏起来了。春种夏长，秋收冬藏，人的一生，也似这大自然的四季节拍，从蓓蕾，到盛开，到萎顿，到凋谢，一切遵循上苍的安排。

接下来，天气越来越冷了，时光越来越快了。没什么要紧，寒冬，只不过四季里一个弱拍。也许它在提醒：要松弛下来，懂得舍弃，要老有所为、老而不为，要适可而止，颐养天年。

一年一度，多味重阳。天晴月圆，菊香悠远。



贾鹏 书

●如歌行板

这里是邢台(朗诵诗)

潘世雨

——
拨开时代的迷雾
穿越岁月的长河
以太行明月为邮戳
以邢州大地为宣纸
以运河波涛为浓墨
写下商王祖乙千年的召喚
写下《五方元音》的韵脚平仄
写下晋冀古道的铁马金戈
向所有眷恋这片土地的人
向五湖四海，也向远方的你
发出爱的诉说

二

这里是邢台
如果你来，你一定会爱上她
爱上达活泉畔绽放的春色
爱上天河山顶飘荡的情歌
爱上开元古寺悠远的钟声
爱上那窑白瓷千年的温润
爱上清风楼上凭栏的晚风
爱上英谈古寨悬挂的风情
爱上大运河畔千年的烟波
爱上前南峪红与绿的交融
爱上百泉鸳鸯飞过天鹅

三

这里是邢台
如果你来，你一定会爱上她

爱上这里的
风中回响那侯开疆拓土的号角
爱上这里的云
云中萦绕着太行儿女的柔肠
爱上这里的火
火中淬炼着抗大精神的炽热
爱上这里的水
水中激荡项羽巨鹿大战的魂魄

四

这里是邢台
如果你来，你一定会爱上她
爱上九龙峡层林尽染的秋韵
爱上岐山湖日丽风和的柔肠
爱上云梦山绵延山水的翠色
爱上紫金山千年文脉的长歌
爱上郭守敬的星空智慧
爱上好南关的古韵新姿
爱上邢台老街人间烟火
爱上王垲黄窑古老村落

五

这里是邢台
一座因泉水而生的城市
铺展“一街一河五湖十六泉”的画卷
邢台文旅从蓄势待发到波澜壮阔
“红川绿谷”串联起太行画廊
“泉城骑行”为古城注入新活力
是这座城市独有的快乐

我的家乡在邢台(快板)

刘庆凯 张兆仁

我的家乡在邢台，清风楼前搭戏台。
字正腔圆忠奸孝，唐风宋韵江山改。
我的家乡在邢台，七里河水缠玉带。
碧波荡漾白鹭飞，芦苇荡里小船来。

我的家乡在邢台，南北长街古风来。
古雅新韵香袅袅，暮鼓晨钟响天外。
我的家乡在邢台，九龙峡前春似海。
百亩山桃迎风舞，千顷碧绿暖心怀。

我的家乡在邢台，天河山上云涛排。
牛郎织女传佳话，人间天上有真爱。

我的家乡在邢台，柏乡牡丹黄绿白。
千秋亭下真龙卧，光武登基扫尘埃。

我的家乡在邢台，百里太行大山脉。
无限风光多壮丽，山高林密花盛开。
我的家乡在邢台，程婴救孤高风在。
测天治水郭守敬，豫让高歌唱天籁。

我的家乡在邢台，民风朴实人豪迈。
好山好水看不尽，斟杯美酒等你来。
我的家乡在邢台，乡俗文明人慷慨。
好村好寨观不完，沏碗香茶等你来。

自我更新

张燕峰

我们每一个生命个体都应该时时自我更新，这样的人才是诚实的人，勇敢的人，值得尊敬和信赖的人。

朋友因为在写作上稍有成就，被借调到文化部门工作。由于工作繁重，常常加班，她一度陷入抑郁的泥潭，头痛欲裂。

该怎么摆脱头痛的折磨和抑郁的纠缠？对朋友来说是个亟需解决的重大难题。为此，她做了很多努力。

每当头痛袭来，她就把手洗干净坐下来读书，读着读着，随着文字注入脑海，头痛便烟消云散了，从此，读书成了她对付头痛克敌制胜的法宝。每天熹光微露的清晨，小城还没有从酣梦中完全苏醒，她就到小公园里跑步。路上一朵一朵的花开，欣喜如潮，一波一波地撞击着她的心扉。她仔细观察每一棵树的形状，看见每一片叶子在微风中轻轻晃动，就像在得到清风的亲吻和抚摸之后幸福地颤栗。如果遇到一只在树丛中跳跃的小松鼠，听到几声婉转悦耳的鸟鸣，更是欣喜如狂，她觉得这是大自然在向她表达善意和祝福。

傍晚来临，她就到小河边散步。河水潺潺流淌，如歌如吟；蛙鸣如鼓，激昂高亢。像蓝丝绒一样深蓝色的天幕上，星星渐次亮起，一颗一颗闪烁着莹润的光。野花的清香和湿润泥土的芬芳混合在一起，弥漫开来，沁人心脾。她想到一切是这样美好，自己却疾病缠身，伤感袭上心头，不禁默默垂泪。但几分钟后，她便昂起

头来，对自己说：不，不能这样想，你要乐观，要快乐，不能辜负眼前的良辰美景，你要对得起大自然丰富的馈赠。

除了自然的怀抱中欣赏美，接受美的熏陶，她还积极寻求治疗。艾熏、头疗、针灸……多次尝试之后，她意识到效果不佳。心有不甘的她继续探索，她开始唱歌，大声唱那些旋律优美欢快的歌曲，一首接着一首。她还给自己做各种美食，多年的忙碌让她对自己的饮食一贯持马虎的态度，现在每天都照着菜谱尝试做各种美味佳肴犒劳自己。每有新菜上桌，她都会微笑着对自己说：这些年你辛苦了，请慢慢享用。说完，她就忍不住笑出了声。

住了一段时间，她的头痛大大减轻，抑郁也彻底治愈。

现在朋友的笑容更加优雅迷人，文字更加深刻隽永，待人接物更加大方得体，对自然万物更加温柔深情。由于经常阅读思考，她的写作能力也有大提升，有几篇文章还上了大报大刊，真可谓是浴火重生，破茧成蝶。

朋友的经历告诉我们，比起“重启生活”，日日微调才是真正的高手。高手深知真正的改变需经长时间沉淀，因此不盲目追求速成，而是脚踏实地，挑战自己，每天坚持做正确的事，一天一点努力，一天一点进步，久久为功，最终实现华丽转身。