

“遂古之初,谁传道之?上下未形,何由考之?……”两千多年前,古人已发出声声“天问”;如今,仰望星空也正成为许多人的精神追求。

人们对浩瀚宇宙和天文学兴趣的增长使“天文+文旅”的融合模式逐渐火热。“天文+文旅”的核心在于独特的观测体验,如观星、追逐极光、观测流星雨等,这些活动不仅能够满足人们对星空的好奇心,还能带来深刻的精神享受。而科技进步和望远镜等观测设备的普及使普通游客近距离感受宇宙成为可能,观测设备消费市场也由此扩大。

2023年全球天文望远镜市场销售额已达11亿元。未来,随着“看星星”这一爱好不再“小众”,天文文旅有望成为旅游业的新蓝海,促进旅游服务、餐饮住宿、天文设备制造等相关产业链发展。

开销从上千元到上万元不等

## “追星”需要置办哪些“家伙事儿”?



图为天文爱好者正在观测。刘元摄

□ 本报记者 刘元

走,去观星!日前,“六万年一遇”的紫金山-阿特拉斯彗星(C/2023A3, Tsuchinshan-ATLAS)掀起了天文旅游的热潮。

以往,观星的群体并不广泛,而如今,从看别人观星到自己带着装备去观星,越来越多的消费者成为观星玩家。与此同时,观测设备消费市场也进一步扩大。据恒州博智调研,2023年全球天文望远镜市场销售额达到11亿元,预计到2030年将达到16亿元,年复合增长率为5.8%。

“在五年前,天文观测比现在小众

得多。2019年我加了几个社群,普遍只有二三百人,还经常能在不同的群里看到熟悉的身影。但这几年爱好者增加比较快,上限五百人的群已经开到第三个了。”北京市大兴区的天文爱好者张先生告诉记者。

正如张先生所说,近年来天文观测设备市场份额确实有所扩大。记者在小红书上搜索发现,“天文望远镜入门推荐”相关笔记数量超过1万篇。在某电商平台,一款天文望远镜过去一年销量超过2万件,不少消费者选择把入门级天文望远镜当做礼物送给儿童,培养其天文爱好。

“受科幻电影、小说等作品影响,以及入门设备价格越来越亲民,业余天文爱好者的数量及天文观测设备的需求在持续增长。”业内人士表示。

那么,爱好者从看别人观星到自己亲自实操观星,需要花费多少钱?“观星需要的基础设备包括望远镜、三脚架、赤道仪等,对那些平时观测目标主要为行星或月亮的消费者来说,大概花费几千元就可以入门。”某天文观测设备专卖店的工作人员许先生向记者算了笔账:“进阶”一点的消费者可能想要看星云、星系等深空目标,就需要升级设备,成本大概在1万至2万元。如果涉及深空拍摄,且对拍摄效果有一定要求,那入门起码要3万元。此外,全套设备的重量不轻,一个人要搬两三次,没有车很难去野外拍摄。

在普通人看来,都是“看星星”,为何设备价格会有这么大差距?是更贵的天文望远镜能“看得更远”吗?

许先生介绍,实际上,不同观测目标的亮度是不一样的。消费者在网上看到的很多五颜六色的壮观的天体照片,大多是经过几十个小时的长曝光,由几百张照片叠加制作。就好比人在很黑的空间内想要看清楚物体需要凝视更久一样,一些较暗天体目标仅凭单张照片或肉眼可能分辨不出来。

所以,观星对设备要求无上限。记者了解到,一般来说,望远镜口径越大,相同时间内能收集到的光线越多,成像素质就越好。这意味着相同条件下,想要拍摄同等质量的照片,口径越大的望远镜的拍摄所需时间越少,因此也越贵。

另一方面,深空拍摄与入门观测的另一差距体现在相机和赤道仪上。“入门观测并不需要相机,而深空拍摄最好准备特制的冷冻相机,这类相机对于天体散发的红色光线更加敏感,拍摄图像质量更加清晰。进阶爱好者还会选择黑白冷冻相机配滤镜,以获得解析力更强的图像,这套设备价格也会上涨。赤道仪在拍摄中起到的作用主要是始终让望远镜指向天体,稳定在画面中并抵消地球自转。更长时间的拍摄需要更为精准稳定的赤道仪,成本也会上升。”许先生介绍。此外,导星镜、经纬座、三脚架、户外电源、工控电脑、减焦平场镜、慧差修正镜等

配件也是一笔不小的开销。

既然这些装备一次性购置成本较大,那么刚入门的天文爱好者能不能以租代买呢?记者在某网络租赁平台搜索发现,天文望远镜、赤道仪这类装备几乎没有商家出租。业内人士告诉记者,“这主要有两点原因,一是天文属于小众爱好,市场需求本身较少,且装备租赁前期成本较大。二是每一套观测装备在使用前都需要经过多次调试或改装,租赁的设备可能会遇到各种麻烦,甚至现场无法完成观测/拍摄。”

对此,有观点认为,相对较高的学习成本、缺乏便携性等因素正在限制天文消费市场增长速度。因此,天文装备品牌应做好产品定位,在不影响性能的情况下,入门级产品应该主打性价比,定位更轻便更便携,迎合大部分无固定观测场所的消费者的需求。



图为某天文爱好者的观测设备。受访者供图

产业生态,促进天文观测、生态旅游、绿色算力有机结合。

去年,深圳西涌社区成为我国首个暗夜社区,即在保证安全、生活和生产的前提下,对该区域的照明进行科学改造升级,融入星空自然的理念,保护夜晚不受光污染影响。数据显示,今年国庆假期,西涌片区酒店、民宿入住率达79%,已成为天文科研、文旅产业完善的综合体。2023年,西涌社区天文相关营收超过7000万元。

业内专家指出,地方文旅部门应该引进先进的天文旅游理念与技术,盘活现有旅游资源存量,充分利用当地环境优势,与旅游平台推出定制化天文旅游服务,在发展文旅行业新质生产力上大胆探索,推动天文旅游与文化、研学、民宿等领域深度融合,探索文旅产业创新之路。

(综合)

## 统筹资源 多地打造观星胜地

随着人们对天文观测的兴趣增加,天文旅游逐渐成为一种新型的旅游形式。相关平台数据显示,在今年英仙座流星雨期间,“流星雨”相关搜索热度在短短两周内环比增长达213%,西宁、敦煌、乌兰等十大观星目的地订单量累计增长106%,西宁、中卫等地的订单增幅翻倍。

天文观测受环境因素影响较大。低光害地区正在减少,如何在行程中规划一个“不踩坑”的观星地点成为每一个天文爱好者的头等大事。记者浏览发现,全国观星地图及各式观星指南在社交媒体上层出不穷。

“要在出发前挑选出一个靠谱的地点,往往需要两三个专业软件先计算出观测时天文目标具体处于哪个

方位,结合光污染地图选择该方位的无人集聚区。如果涉及拍摄的话还要通过VR技术确定构图。这套流程对于刚入门的天文爱好者来说有一定难度,即便老手也不能保证每次都找到合适的地点。”天文爱好者张先生举例,“如果没有明确的观测目标,只是想感受星空浩瀚,不需要考虑这些细节,但目的地道路通过性、环境安全性、照明合理性等因素依然需要权衡。”

记者注意到,针对张先生所说“观星难”的痛点,各地文旅部门已经有所行动。近年来,我国许多旅游目的地开始利用自身的天文资源,如观测站、天文公园等,吸引游客前来观赏星空,打造“星空友好”观星目的地。天

日前,四川发布了3条四川天文旅游线路,涵盖成都市之眼天文台、稻城“千眼天珠”、卫星发射基地等标志性观星平台,将成都丹景山、凉山彝海、稻城亚丁等经典观星目的地串联起来,开启“文旅+天文”产业融合新模式。

在安徽,气象部门联合地方打造了全省首个天文气象研学基地——东至之差距,集气象、天文、科技、文化、宣传、研学交流和旅游观赏于一体,持续推动气象与文旅深度融合。

目前,青海冷湖正在打造世界级天文观测基地和国际生态旅游目的地,已入驻国家天文台、紫金山天文台、清华大学、北京大学等多家科研机构 and 高等院校。相关负责人透露,天文小镇将进一步讲好科普故事,创新

变,以务实创新的品牌形象和高效、舒适、可靠的产品表现,赢得了众多用户的信赖。

在都市物流日新月异的今天,新能源轻客凭借其绿色、高效的特点,逐渐成为货运平台及司机们的首选。面对这一市场趋势,福田风景作为福田汽车VAN品类发展战略布局重要一环,始终围绕用户需求,打造优秀产品。目前其新能源主力车型风景智蓝凭借时尚大气的外观设计、强劲环保的动力性能、出色的续航能力、舒适的驾驶体验、强大的装载能力等多项优势,成为城市绿色物流更优选。截止到2023年底,福田风景智蓝已出口140多个国家和地区,海外销量累计超过7万辆,引领全球绿色城配。

虽然福田风景智蓝在新能源轻客市场很“打”,但随着市场竞争日益加剧,现有产品平台和资源优势正在逐渐减弱。为了满足

新生代用户对新能源轻客产品的使用新需求,福田风景亟需从品牌到产品重装上阵,以期在新能源轻客市场实现突破性发展。而这一时刻即将在2024年11月18日下午1点半福田汽车风景i新品发布会上开启。

本次发布会福田风景将呈现全新的品牌理念,首发完全正向开发的全新纯电动VAN平台,以及基于该平台而生的产品——风景i系列。届时将有众多合作伙伴、战略客户、经销商代表及媒体共同见证新平台新产品的研发初衷、创新技术、核心优势以及给新生代用户带来的独特价值。

未来福田汽车在新能源轻客市场如何走?新平台、新技术将会带来哪些颠覆?风景i系列产品如何引领新能源轻客跃升?所有答案都将在本次发布会上全面揭晓,让我们共同期待! (苏明悦)

## 产品秀场

### 观星“三大件”有什么?

#### 主镜

常见的天文望远镜按光学结构分类,一般为折射式、反射式、折反式三种。

折射式望远镜的优点包括使用方便、便携、结构简单稳定、光轴错开引起的像恶化情况较少等。

反射式望远镜的优点主要是尽量降低成本的同时可以涉及更大口径,从而提高观测亮度和清晰度。但也存在光轴容易偏移,重量较大、便携性差等问题。

折反式望远镜结合了上述两种望远镜的光学原理,设计紧凑、性能优良,但造价和维护成本较高。



图为信达小黑150/600 F4天文望远镜。(牛顿反射式望远镜)



图为BOSMA天龙马卡102/1400天文望远镜。(折反式望远镜)



图为裕众天虎70mm F/6 APO PRO复消色差多功能望远镜。(折射式望远镜)

#### 赤道仪



图为信达HEQ5赤道仪。

主要作用为承载望远镜,抵消地球自转,保持观测及拍摄稳定。在转动望远镜的同时仍指向想要观测的目标。普通天文爱好者所用赤道仪一般为德式赤道仪,由赤经轴、赤纬轴组成。相对于经纬仪,赤道仪结构更加复杂,操作更精密,可以克服地球自转对观星的影响,实现“自动追星”

#### 冷冻相机

一种专门用于观测天文现象的高性能相机,通过将感光元件冷却至极低温度抵消长时间曝光带来的热量,以提高图像的信噪比,让图像细节更清晰。

冷冻相机又分黑白和彩色两种。部分“进阶”玩家会选择黑白冷冻相机配滤镜,以提升图像在每个颜色通道上的解析力。

相比普通相机,冷冻相机拥有更低的噪声水平,其使用的特殊全光谱滤镜可以更好的捕捉细节。



图为ToupTek ATR533C彩色冷冻相机

## 声音

### 文旅创新需务实可行

近期,各地文旅市场持续发力,不少创意旅游项目及文旅IP成功“破圈”,引发了网友的热议讨论。支持者认为这些项目充满新奇与挑战,令人跃跃欲试;而反对者则对其安全性、合规性及价值导向表达了担忧。

对于知名度尚待提升的地区而言,利用网络平台和公众关注度,根据消费者喜好打造独特的文旅体验场景,无疑是一种激活市场潜力的方式。然而,要警惕盲目追求流量而陷入粗放发展的陷阱。比如,某些项目为了吸引眼球,不顾安全隐患,盲目推出刺激玩法,甚至陷入泛娱乐化的怪圈。这种做法或许能在短期内聚集人气和流量,但长此以往,消费者的新鲜感会逐渐消退,审美疲劳随之而来,还可能埋下安全隐患。尤其是一些涉及历史元素的文旅项目,更需在历史与现实、娱乐与真实之间找到恰当的平衡点,否则一旦价值导向偏离,将直接影响消费体验,进而引发负面口碑。

在文旅市场竞争日益激烈的当下,各地依托本地特色资源,携手热门IP发展文旅事业,无疑是一种值得肯定的尝试。但在此过程中,还需深思熟虑、精益求精。回顾那些因文旅产业而广受好评

的城市,如西安、大同、淄博、哈尔滨等,它们要么深挖历史文化底蕴,要么展现独特的地方风情,再加上完善的配套设施和贴心的服务,为游客带来了难忘的体验。反观那些陷入争议的文旅项目,往往是因为过于追求流量,而忽视了文旅融合的内涵与价值引领,配套设施和安全服务也未能跟上。即便短期内上了热搜,也难以形成持续的市场吸引力。

文旅求变,变的不能只是玩法。对于那些希望通过独特地理资源和历史文化吸引游客的地方来说,安全永远是第一位的。游玩项目不仅要确保游客的人身安全,还要制定详尽的应急预案以应对可能出现的突发情况。在确保安全的基础上,还需衡量项目的文化内涵和价值导向,做到寓教于乐,而非为了新奇偏离正轨。

文旅创新,需务实可行。在创新过程中,必须坚守法律和道德底线,紧绷安全之弦,同时以主流价值和文化底蕴为基石,重视游客反馈,不断打磨文旅产品的细节。只有这样,才能在地方文旅创新发展、景区安全运营、游客口碑效应以及文化传承之间找到平衡点,让文旅市场持续焕发活力。

(经济日报)

## 福田风景品牌焕新在即 全新一代纯电动中VAN蓄势待发

面对来势汹汹的商用车新能源化浪潮,福田汽车在2024年动作不断:先是福田智蓝新能源开年签下2000辆大单,迎来了2024年新能源市场的“开门红”;接着在各重点区域持续深化新能源发展战略,加速新能源营销生态建设,实现“量”与“质”的双向突破;随后,在今年“828品牌之夜”上,福田汽车继续提速新能源转型步伐,未来三年将坚持产品领先和创新技术引领,“纯电+混动+燃料电池”三线并举,加速布局新能源核心模块和关键技术,强化自主研发能力,并为用户提供整车、智能运力、充电设施、能源管理的一体化新能源解决方案,构建“绿电+绿氢+碳”的商业新生态。

随着新能源发展战略和技术创新成果加速落地,福田汽车的新能源产品矩阵也不断丰富。面向重卡市场,全新平台旗舰产品福田欧

曼银河9和银河7先后亮相,重新定义全球重卡标准;在中卡市场,刚刚上市的欧航智蓝ER-246纯电中卡瞄准仓配物流场景,凭借大力量、低运营成本 and 强劲的动力性能,实现上市即热销,成功抢占新能源中卡市场“风口”;在轻卡市场,欧马可智蓝ES1、奥铃智蓝EL“双星”闪耀,持续发力大电量轻卡市场。而如今在轻客市场,福田汽车也即将掀起一场新能源技术和产品创新风暴。

福田汽车在轻客市场可谓先行者。早在2000年,外资品牌涌入中国市场,面对“缺重少轻”的局面,为打造中国自主轻客品牌,福田风景应运而生,并先后推出了风景阿尔法、风景快运、风景快客,风景G5、风景G7、风景G9等一系列重磅产品。在产品迭代升级过程中,福田风景也实现从日系轻客技术追随者到自主创新者的转