

落地光学天文望远镜项目9个,填补东半球国际优质天文台空白

在冷湖,追逐最亮的星

本报记者 贾丰丰

科技自立自强

柴达木盆地西北部,戈壁滩飞沙走砾,雅丹地貌形态各异……这里是青海省海西蒙古族藏族自治州茫崖市冷湖镇,也被称为“最像火星的地方”。

2021年8月18日,《自然》杂志上的一篇论文震惊学界,中国科学家找到一个可与世界顶尖天文台比肩的潜在天文观测点——冷湖天文观测基地。干旱的气候、璀璨的星空、极佳的视宁度……戈壁滩上这座荒凉的小镇,朝着建设国际一流天文观测基地的目标大步迈进。

戈壁小镇发展星空旅游

风卷流沙,猛烈地掠过315国道,车子正驶向“火星一号公路”,在风蚀雅丹地貌群的砂石路上颠簸了整整4个小时,记者终于来到了冷湖镇。

冷湖科技创新产业园区管理委员会党组书记田才让已在等候。“欢迎你到冷湖来看星星。”他热情地握住记者的手,“别看这里荒凉,可是我们建设天文观测基地的‘心头爱’!”

上世纪50年代,冷湖因石油资源而繁荣,曾聚集10万多名采油工人。然而随着资源枯竭,这座戈壁滩上的小镇重归沉静。地处偏远、气候干旱、居民较少,再加上方圆百余公里都是雅丹地貌,“荒凉”一度成为冷湖镇的标签。

2017年,开上车、带着帐篷和干粮,田才让和同事们开始在茫茫戈壁中跋涉,寻找当地发展的机会。田才让回忆:“一天晚上,大伙迷路了,只能在原地搭帐篷,等日出后出发,可就在半夜,我们都被眼前的景象震惊了。星光不负赶路人,浩瀚戈壁星河灿烂,‘手可摘星辰’说的就是眼前景象。”

地上一片荒凉,何不就做“天上的文章”?回到镇上,田才让就听说中国科学院的天文学专家邓李才正在德令哈市的紫金山天文台青海观测站,他便带着开发冷湖地区星空旅游的新想法,马不停蹄地赶到德令哈。

而此时的邓李才,正为一个光学望远镜项目选址而焦虑:“从四川稻城,到西藏阿里,

核心阅读

每当夜幕降临,浩瀚戈壁星河灿烂,光学望远镜静静矗立,捕捉宇宙讯息——得天独厚的自然条件,让位于青海省海西蒙古族藏族自治州的冷湖天文观测基地成为东半球优质天文台理想选址地。依托天文观测基地,昔日戈壁上的荒凉小镇正在成为汇聚“追星人”的天文小镇。

再到新疆慕士塔格峰,我们为选址四处奔波,但结果都不理想。”就在邓李才一筹莫展之际,田才让找上了门。邓李才决定到冷湖实地看一看。

每年可观测时间达300天

与射电望远镜相比,大型光学望远镜技术要求更苛刻,造价更高,建设难度最大的并非只是望远镜本身,而是合适的台址。

由于大型光学望远镜对环境要求近乎苛刻,比如晴夜数、天光背景亮度、视宁度等,所以优质的光学观测台址是稀缺资源。此前国际优质的大型光学望远镜几乎都集中在西半球。

2018年1月,邓李才带领团队和田才让在冷湖的赛什腾山开始了实地监测。他们惊喜地发现,冷湖台址区域每年可观测时间达300天,可沉降水汽柱也远优于其他地区的大型光学天文台。

然而,赛什腾台址质量监测数据有多惊艳,获取数据的历程就有多不易。“当时的赛什腾山还没有开发过,连一条路都没有。缺氧、积雪、碎石,都给攀爬带来极大的挑战。大伙背着几十公斤重的监测仪器,只能手脚并用爬上去,饿了大饼就榨菜、累了找地儿一躺。”邓李才说。



功夫不负有心人,关键参数采样结果显示,冷湖天文观测基地的视宁度统计中值只有0.75角秒。“视宁度代表了大气抖动对望远镜观测星象造成的模糊程度,其数值越小,代表观测效果越好,0.75角秒的视宁度中值,意味着冷湖天文观测基地与国际最佳台址同期数据大致相同。”邓李才自豪地说,“冷湖所在的经度区域尚属世界大型光学望远镜的空白区,由于天文观测常需要接力观测,随着冷湖天文观测基地的建设,这里将成为国际光学天文研究的重要基地,也将成为探索宇宙奥秘、培育原创性科学成果的重要策源地。”

冷湖跑出“热”速度

从赛什腾山山脚下,驾车沿着弯弯曲曲的山路向山顶行驶,一旁的工人正在抓紧碾压路床、稳定碎石。同行的中科院国家天文台怀柔太阳观测基地主任邓元勇介绍:“一个天文观测基地从选址到运行,一般用上十几、二十年的时间很正常,但冷湖天文观测基地只用了短短4年时间就建成了。”

邓元勇介绍:“冷湖天文观测基地分为4400米、4000米、3800米这3个海拔高度进行建设,每一层级都具有不同的作用:最高的4400米处主要用于天文观测;4000米以上的地方,规划若干科学项目,大部分都尚处建设

阶段;3800米处的望远镜将兼具科研与科普功能,供天文爱好者们体验真实的天文观测;而海拔2700米的冷湖镇附近还规划了面向大众进行天文科普教育的设施。”

去年底,中科院国家天文台、青海省科技厅、青海省海西州政府签署共建青海冷湖天文观测基地合作协议,各方将在青海冷湖地区共同打造国际一流天文观测基地。昔日荒凉的冷湖也跑出了“热”速度:截至目前,冷湖天文观测基地累计落地9个光学天文望远镜项目,总投资近20亿元。

田才让介绍,《海西蒙古族藏族自治州冷湖天文观测环境保护条例》将于2023年1月1日起施行,到时候,在暗夜保护核心区内,光源种类和亮度都将得到严格控制,所有户外固定夜间照明设施的照射方向应当低于水平线向下30度,在暗夜保护缓冲区,所有户外固定夜间照明设施的照射方向都将控制在水平线。“我们要全力保护这些‘大家伙’,让科学家们都能看到自己想看到的东西。”

谈笑间,暮色漫上山顶。记者一回头,发现此刻天地浩茫、星河灿烂,一个个望远镜静静矗立,倾听着来自宇宙深处的讯息。

上图:夜幕下的冷湖天文观测基地。柴达木循环经济试验区冷湖科技创新产业园区管理委员会供图

“飞天奖”“星光奖”揭晓

本报北京11月1日电 (记者任姗姗)由国家广播电视总局、北京市人民政府主办的第三十三届电视剧“飞天奖”、第二十七届电视文艺“星光奖”颁奖典礼1日在京举行。

本届“飞天奖”“星光奖”获奖作品集中体现了过去两年电视艺术精品创作的成果。“飞天奖”的获奖作品以现实题材为主,《山海情》《觉醒年代》《跨过鸭绿江》《功勋》等16部作品主题突出、品质上乘,深受观众喜爱,在此次评选中脱颖而出;“飞天奖”优秀导演、编剧、男演员、女演员4个单项奖获得者也均出自获奖作品。《典籍里的中国》《中国(第一季)》《“中国节日”系列节目2021季》等“星光奖”14部获奖作品在内容和表达创新方面取得了较大成绩。

九部门通知

明确《北京市促进科技成果转化条例》适用范围

本报北京11月1日电 (记者王昊男)日前,科技部、发改委、教育部、财政部、国务院国资委等九部门联合印发《关于允许在中关村国家自主创新示范区核心区(海淀区)的中央高等院校、科研机构及企事业单位等适用〈北京市促进科技成果转化条例〉的通知》。

自2020年1月1日起施行的《北京市促进科技成果转化条例》在职务科技成果权属、职称评审等方面做出多项创新性制度设计,有效激发了高校院所、医疗卫生机构等科技成果转化的积极性。北京市科委、中关村管委会相关负责人表示,本项政策的出台,将激发各类创新主体推动科技成果转化的积极性、主动性,促进央地协同,推动北京市全面落实创新驱动发展战略。

纪录片《大国建造》第二季播出

本报北京11月1日电 (记者陈世涵)近日,纪录片《大国建造》第二季开播。该片共分为《因势赋形》《地下之弦》《民生之基》《铸冶荣耀》《聚能追光》5集,以“探寻工程奇迹”为主线,选择具有标志性的建筑和工程,探秘更绿色、更科技、更智慧的建造技术,勾勒经济社会发展的建设成就。

同时,该片从建设者的视角出发,用鲜活的影像记录他们克服施工难题、完成原创性引领性技术攻关的动人故事。

四川新传媒集团成立

本报成都11月1日电 (记者王明峰)1日,四川新传媒集团有限公司在成都成立。该集团以川网传媒为主要支撑,拥有四川新闻网、四川发布等多个特色媒体品牌,连通“网、端、微、屏”,形成全媒体平台矩阵。四川新闻网创建于1999年,是全国首批地方重点新闻网站之一。如今,四川新传媒集团已经从原来的单一新闻网站成长为兼具媒体功能和产业属性的综合文化集团。

本版责编:智春丽 管璇悦 陈圆圆



移动云

更安全 更智慧

有了移动云 办事可以一站式轻松搞定

- 智慧城市
- 数字政府
- 政务云
- 应急云
- 安监局

<https://ecloud.10086.cn>



扫码关注移动云