

一路寻到浙江安吉 暗夜保护区申请中途折戟



——为何在安吉建暗夜保护区——

天文观测点一搬再搬 因申城13年天空亮了20倍

那么,上海天文台当初为何会在浙江安吉的天荒坪建立观测基地?为何要在天荒坪而非本地申请暗夜保护区?通过采访,记者才了解到,这缘于城市近年迅猛发展,申城的夜空越变越亮,天文台观测点从市中心到郊外后,再次“落荒而逃”。而早在2001年,中科院上海天文台就开始着手寻找合适的天文观测站选址。

佘山观测站附近光污染严重

据上海天文台光学技术研究所唐正宏研究员介绍,中国最早的观测站建立在徐家汇。但早在上世纪80年代,就因为天光过亮而停止了观测。与此同时,在离开市中心25公里的佘山天文观测站也难逃一劫。

根据1985年国际天文学联合会的建议,世界级的高质量天文台人为光的背景增加应少于10%,即人为光的背景的增加不超过0.1星等,国家级的天文台也不超过0.2星等,即光污染的比例只能小于20.2%。而1998年的一份对上海天文台佘山观测站周围光污染的测试表明,光污染比例高达591%。

之后,光污染愈演愈烈。有数据显示,佘山天文台的夜天光亮度,从1994年到2007年的13年间,从19星等变成了15.8星等,相当于变亮了20倍。相比国际上优良的天文台,佘山天文台的夜天光背景要亮

上200倍。夜天光的亮度,让天文观测屡屡碰壁。早在2006年,科学家们自主研发了一台1.56米口径的望远镜,而可惜的是,因为夜天光亮度增强,它已无法在观测中发挥作用。

百般寻觅,终于找到天荒坪景区

于是,天文台不得不为科学观测另觅他途。观测点寻找不易。作为观测点,它必须符合路通、水通、电通,而具备这样条件的地方,却躲不掉光污染。天文学家把目光投向了浙江地区。层峦叠嶂之中,发掘潜藏的暗夜资源。

2008年,上海天文台找到了安吉天荒坪。天荒坪各方面条件恰到好处:它在群山之间,远离都市,夜天光背景达到20.5星等,符合观测的要求。此外,山区顶部有一个蓄水池。地方政府在山头“掐尖”设了一个景区,名为江南天池。围绕山顶滴水状的蓄水池,开发了一片风景区。而天文台选址于此,还能利用其交通相对便捷的优势,与当地政府合作建立观测点科普基地。而天文学家们也由此萌发了在此建立暗夜保护区的想法。

“暗夜保护区”是一个新生事物。最早也是由防止光污染的行动“催生”而出。迄今为止,国际暗夜协会已在全球批准了11个暗夜保护区。2008年,天文台观测点“驻扎”天荒坪后,也有意和当地政府合作,参考国际标准,在中国成立一个暗夜保护区。

上海天文台科技处处长陶隽介绍,之所以与当地景区合作,主要完成两项工作。“一个是科普方面的合作,另一个是天文工作者专业的需求,天文观测需要很好的暗天光背景。”合作的另一方,当地政府和天荒坪山头的江南天池风景区也表达出配合的态度。

记者致电安吉县天荒坪镇政府,对方表示,他们对“暗夜保护区”所知甚少,但仍然表示支持态度,“这项工作我们支持,每次流星雨、天象,天荒坪都是很好的观测点,搞科普活动很合适。”

建星星避难所,山头到山脚都有规划

2008年,中科院上海天文台与该风景区签订了合作协议书,共同建立天文观测基地。并开始筹备申请“暗夜保护区”。

记者在一份《关于联



合建立“江南天池”天文观测基地的合作协议书

上看到,作为乙方的江南天池风景区(安吉华天综合经营有限责任公司)负责改造现有的灯光设备,以满足夜天光保护区的要求。而作为甲方的中科院上海天文台则负责提供天文观测设

备,并为乙方向国际暗夜协会申请“暗夜保护区”的称号。江南天池风景区还负责与安吉县政府有关部门沟通,开展暗夜(又称夜天光)保护工作,保证天文观测和科普观测的效果。

在这份协议中,还特别强调了夜天光的保护效果:“如夜天光不能得到有效保护(夜天光背景亮于19星等/平方角秒),甲方(上海天文台)有权撤走所属的专业天文观测望远镜和科普望远镜及附属终端设备。”

天荒坪山头海拔接近1000米。保护区的设立参考了澳大利亚赛丁泉天文台的灯光管理规定,把景区和周围的灯光分成三类。以山头为核心点,形成一个“暗的包围圈”。天文台位于包围圈的正中,以此为圆心,半径小于3公里的区域称为A区域。A区域是天然暗黑区域。半径在3公里—18公里之间的是B区域。18公里以外的是C区域。而“暗夜保护区”则诞生于三大区域的综合效果。“当初选择这个地方,也有一个重要的原因,山头的灯光景区都可以控制,只要和景区达成协议,就能够控制天空的亮度。”陶隽介绍。

》国际暗夜协会

保护尴尬在于 规划者角色缺失

国际暗夜协会(IDA)上海区域的负责人郭菲称,“夜空和森林资源、水资源一样,都已经是城市化发展中的稀缺产品。而保护区的建立,就是让星空还原自然的本色,让人们亲近自然,回归本质。”而规划一个暗夜保护区,是一件多方行动的事情。它需要有决策者的规划、支持加之合作者的参与。而现在天荒坪暗夜保护区的尴尬局面,最关键的原因则是高层“规划者”角色的缺失。

“对于建立暗夜保护区而言,政府才是这个‘规划者’能够支配、协调该地区的资源,策划、设计这一地区的主题,有长远的发展规划。这是一项回归自然的工作。从短期看来,它会和现代化建设角色是公益性的,因而政府是最合适的人选。”

国际暗夜协会认定的11个暗夜公园,本身就是著名的景观。暗夜保护区、暗夜公园也是企业、天文爱好者和政府多赢的结果。郭菲称,商业化并不总与环保相对立。从短期来看,可能牺牲一部分利益。比如夜间照明减少,会影响景区配套设施的运作,减少景区的经济效益。但从长远来看,如果暗夜保护区能够维持在相当水平,对天文爱好者、也对周边地区的游客产生相当大的吸引力。

》天文专家

照明误区甚多 呼唤暗夜意识

光污染造成的危害在近几年才为人所知。而国内的照明行业,都在关注照明是否亮、是否华丽,或者关注大工程的精巧设计,但很少有人关注照明是否环保。郭菲介绍,在北欧地区,国际暗夜协会会对符合照明要求的灯具进行认证。而获得此项认证的灯具,会比较受市场欢迎。企业也会对这样的产品进行补贴。而可惜的是,在中国却没有这样的默契。

唐正宏称,在合理设计的前提下,风景区的残余灯光对天文观测的影响并不会很大。即使是暗夜保护区内,也不是全无照明,而需要的是良好的、科学的照明。“而在城市里,照明已经成了一个误区。人们大可不必去做这样的照明量化工程。”

》记者手记

请为群星的 演出搭舞台

“隅隈多有,谁知其数?天何所沓?十二焉分?”诗人在星空下脱口而出的天问,扣开了人类知识的大门。在上世纪50年代,天气晴好的夏季,人们也能在城市的夜空看到乳白色的银河。但后来,城市开起了建设的快车,“不夜城”里夜晚喧闹如昼,星空从城市渐渐隐没。这大概也就能很好地解释了,暗夜保护区在城市存在的必要。星空是人类的遗产,宇宙的奥秘在这里奢华艳丽地演出。而作为人类,我们必须为它们保存完整、精致的舞台。



夏天滑雪场有点冷清,冬天就不一样了。本报记者 严柳晴 摄