

通过WMO认证的百年气象站是咱长春人的骄傲！ 昨天的气象“神器”看花眼没？ 今天为您送上更厉害的！

昨天本报揭秘了长春市国家基准气候站,这家“百年老字号”因建站历史悠久、多年致力于持续观测及推动探测环境保护,获得了世界级的认证——“WMO(世界气象组织)百年气象站”。我国共有13家气象站被认证为世界级的“百年气象站”,长春国家基准气候站也是吉林省唯一一家通过WMO认证的百年气象站。

那么,你知道什么是国家基准气候站吗?据介绍,气象观测站一般分为国家基准气候站、国家基本气象站、国家一般气象站和区域自动气象站。国家基准气候站是国家气候站网的骨干和标准站,主要任务是积累长期稳定可靠并具有准确性、代表性、比较性的气候观测资料,以便研究中国长期的气候演变规律。可以说,国家基准气候站就是气象观测站别序列中的老大哥!



想入选 WMO 百年气象站? “九大必须,缺一不可”

那么,你知道入选 WMO 百年气象站多有难么?这可是需要“九大必须”,缺一不可的!

2016年,为突出长期历史序列气象站作用,肯定会员在维持站点长期运行方面所作贡献,世界气象组织(WMO)建立了百年气象站认证机制。

想要进入“世界队”可不是一件容易的事情,据不完全统计,全球有近30万家的气象站,其中只有不到200家通过此项认证,长春市国家基准气候站更是入选首批60个WMO百年气象站的大名单之中!这份殊荣,值得我们所有长春人骄傲。

记者了解到,为了将真正作出突出贡献、有保护价值的站点筛选出来,世界气象组织专门制定了一套近乎苛刻程序,简单来说,就是“九大必须,缺一不可”。

1. 该观测站至少成立于100年前,从那时起至少观测一个气象要素,并在提名之日作为一个观测站运行。

2. 观测站不工作的时间不能超过10%。

3. 全站运行期间的最低历史台站元数据应包含实际或导出的地理坐标包括海拔高度,台站名称和/或台站标识符的变化、识别的气象要素及其单位以及观测时间表。

4. 任何观测站搬迁或变更测量技术对气候时间序列数据没有显著影响。注:观测站的文件化数据均一化被认为符合标准。

5. 所有的历史观测数据和元数据都已被数字化存档,或者将进行数据恢复,如果适用的话,成员们需要分享他们的数据恢复计划。

6. 观测站应按照气象组织的观测标准和《气象组织全球综合观测系统手册》(气象组织第1160号)和《仪器和观测方法指南》(气象组织第8号)进行操作。

7. 观测站目前的环境已经或将按照《仪器和观测方法指南》(气象组织第8号)中规定的选址分类进行分类。请各成员分享提名和任何未来重新提名程序的选址分类结果。

8. 观测数据和测量数据应按照世界气象组织现行指南和惯例执行常规质量控制程序。质量控制过程及其结果应形成文件。

9. 各成员应尽最大努力按照上述标准维护提名台站。

在这些严格标准的要求下,单单“观测站不工作的时间不能超过10%”这一条,就淘汰了大部分的站点。

辐射传感器: 测量太阳辐射能量

它是测量总辐射和净全辐射的仪器,它广泛应用于气象、太阳能利用、农业、建筑材料老化及大气污染等部门做太阳辐射能量的测量。



三维闪电定位仪: 记录雷电发生的时间、位置、强度和极性指标

它是探测闪电发生的强度、方向、频率及其变化的仪器。它可以全天候、长期、连续运行并记录雷电发生的时间、位置、强度和极性指标。闪电定位仪是开展雷暴预报的基础条件,对森林防火、防雷减灾、灾害调查和人工增雨等工作都有很大的促进作用。



风廓线雷达: 实时监测大气三维风场信息

风廓线雷达是一种新型的高空大气探测系统,需要在晴空天气下进行探测,可以实时监测大气三维风场信息,增加无线电一声探测系统(RASS),可实现对大气风、温等要素的连续遥感探测,是一种新的高空大气探测系统。与常规大气探测设备相比,风廓线雷达在探测精度、垂直分辨率和探测时间间隔等方面是其它观测系统所无法比拟的。间距适中、布局



合理的风廓线雷达网在气象业务和气象研究、航天航空气象、环境监测、军事气象保障以及紧急突发事件保障、防灾减灾等方面都可以发挥重要作用。

L波段测风雷达天线: 探测地面到高空30000米的风向、风速、温度等气象要素

L波段二次测风雷达是中国气象局新一代高空气象探测雷达,它与数字探空仪相配合,能探测地面到高空30000米的风向、风速、温度、湿度、气压等气象要素,目前广泛使用于我国高空气象探测站点。



微波辐射计: 它在气象、军事、天文、医疗等很多方面都能大显身手

微波辐射计是利用被动地接收各个高度传来的温度辐射的微波信号来判断温度、湿度曲线,能定量测量目标(如地物和大气各成分)的低电平微波辐射的高灵敏度接收装置。微波辐射计具有功耗低、体积小、质量轻和工作稳定可靠等特点,应用领域非常宽广。从大的方面来说,星载微波辐射计主要应用于大气探测、海洋观测、对



地观测微波遥感3个方面;从具体探测目标来说,微波辐射计主要应用于气象、农林、地质、海洋环境监测和军事侦察等;还可用于天文、医疗和导弹的末制导等方面。

GPZ1型自动探空系统: 能在恶劣天气条件下 正常开展高空气象探测业务

该系统通过计算机控制一套机械装置代替复杂的人工操作,实现从探空气球充气到探空气球携带探空仪施放全过程的自动化,能保证在雷暴、大风、强降雨等恶劣天气条件下,正常开展高空气象探测业务。



“神器”展继续 让你再次过把瘾

闲言少叙,昨天本报揭秘的“神器”展,您是否还没看过瘾?不要急,本报今日继续为您送上“大餐”!

暗筒式日照计:通过感光痕迹线来计算日照时数

它是利用太阳光通过仪器上的小孔射入筒内,使涂有感光剂的日照纸上留下感光迹线,来计算日照时数。它由金属圆筒(底端密闭,筒口带盖,两侧各有一进光小孔,筒内附有压纸夹)、隔板、纬度盘和支架底座等构成。筒的一端密闭,一端装有圆盖。筒身两侧各有一个圆锥形进光小孔,两孔位置前后错开。

光电式数字日照计:是自动观测日照时数的仪器

光电式数字日照计是自动观测日照时数的仪器。它的正确安装调试关系着日照时数准确性的关键,进行常见故障维护维修是日照计正常运行的保障,日照计保障人员

筒的上部有一块隔光板,用于使上、下午的日光分别进入孔内。筒内有一弹性金属压纸夹,用于固定记录纸。仪器是利用透过仪器上的小孔射入筒内,使涂有感光药剂的记录纸上留下感光痕迹线。照射过的记录纸经清水漂洗后,即能观测日照的起止时间及日照时数,这是气象台站常用的仪器之一。

需要按照要求做好设备的运行监控,故障维护维修,保证日照数据准确有效,为天气预报、气候分析、农业气象、科学研究、太阳能资源的利用等提供数据参考。

