

# 新型自动气象站地面气象观测数据文件维护及审核

程 乐

内蒙古自治区阿巴嘎旗那仁宝力格气象站 内蒙古 锡林浩特 011408

**摘 要:** 新式自动气象站路面气候检验数据文件的维护和审核,不仅可以确保气象数据的精确性,还可以在某种程度上确保当地农业,提高大家的生活品质。所以在具体的维护和审核环节中,应当做好各文件或表格的审核工作中,立即做好备份数据解决,进而提升气象的品质,推动气候事业发展和成长。

**关键词:** 新式自动气象站;地面气象观测;数据文件;维护及审核

## 引言

地面气象监测可以为大家开展各类活动给予必须的具体指导,但由于气象要素具备错综复杂的特性,因而如何提高观测点数据文件的质量变成工作的重点内容难题。伴随着人们的生活质量的提高,对地面气象监测数据库的规定也逐步提高,因而,在地面气象监测具体工作中,需加速制订有关管理制度,加强医疗设备的运行维护,加强员工培训工作,提高工作人员业务知识等,来提高地面气象监测数据文件质量,从而高效率开展地面气象监测工作。应用科学有效地方式对于文档进行管理,认真完成质量操纵工作,避免出现错误,进而为了加强气象监测质量造就有好处的标准。

## 1 地面气象观测数据文件概述

在自动气象站采集器进行数据统计分析之前,需执行观测数据文件品质控制,涵盖针对观测值与采样系数的质量控制。需标识出缺测与不正确的记录,应用相对性亲近的精确值以取代,保证路面气候观测数据库的对比性与象征性。路面气候观测数据文件质量控制主要包括即时、非同步控制二种。(1)即时质量控制。实时动态质量控制也是专门针对瞬时值、采样系数的品质加以控制。期间,采样系数的质量控制涵盖针对时长一致性、异常等性能开展安全检查,对于每一个样本值是不是处于此因素感应器精确测量范围之内执行查验。(2)非即时质量控制。必须参考气候学里边不会产生气候要素临界点,充足评定收集信息气候学术界值是否符合对应的逻辑规律,然后相匹配此站之前所记录的极大值,最后查验观测记录某一时间内的变化否有存有对应的规律性。

## 2 新型自动气象站地面气象观测数据文件维护及审核的必要性

自动化技术观测技术性做为地面气候观测行业的一种普遍技术性,该技术的发展使地面气候观测的准确性

大幅提升。和以往传统人工检测对比,自动化技术观测技术性具备夯实基础作用。但是,一部分地面全自动气候观测数据文件仍然必须选用人工审批的方法,尤其是在气候观测机器设备出现故障时,一旦不能及时对数据文件开展维护保养与审批,将容易造成气候观测数据发生缺测、遗失的现象,从而对地面气候观测精确性造成严重危害。因而,搞好地面气候观测数据文件日常维护与审核工作很有必要。

地面气候观测数据文件质量控制工作中所称的就是针对所观测过的气候数据材料执行分析和质量审核,与此同时对于全部数据的质量控制情况执行备案,及时发掘在其中所存有的出现异常数据,与此同时立即做出纠正。在常规情况下,地面气候观测数据需要经过收集、读值、传送、编号及其编解码等环节,全部流程的气候观测数据都会出现偏差,因此,综合性质量控制工作需求根植于气候观测数据的全过程。地面气候观测数据文件质量控制不仅必须提升与优化质量控制管理体系,而且还需提升观测工作人员的责任担当,认真完成地面气候观测数据全部流程的质量控制工作中,在提升其内在品质之际,还能够促进地面气候观测数据更好的为天气趋势与天气预告提供帮助。

## 3 影响气象观测数据文件质量的因素

### 3.1 自动气象站开店选址

自动气象站的开店选址合理性还会干扰到路面气候观测数据文件品质,需根据具体观测材料,考虑台站安装会不会对路面气候观测数据文件品质导致干扰。在开店选址期内,应确保台站附近宽阔,并没有宽大的房屋建筑和花草树木,防止微气候自然环境转换干扰到路面气候观测数据文件品质。

### 3.2 观测场环境要素

自动气象站观测实验仪器一般都是当代精密加工的智能产品,非常容易遭受附近阳光照射,环境温度,标

准气压,环境湿度和磁场的干扰。总的来说,对于自动气象站的安装方式是极为最主要的,大家一定要考虑当地环境要素,也有考虑到观测材料的梳理,运送,贮存等都需要,我们一定要开展实地调查和搞好足够的深入分析,也有对可能发生的情况进行提早预计,提早找到高效的解决方案,保证其数据收集的准确性材料安全性。

### 3.3 观测实验仪器

路面气候观测工作中开展中,直接关系观测数据精确性和一致性的因素就是观测实验仪器的稳定,进而干扰到路面气候观测数据文件品质。以深层次地温度感应器为例子,感应器特性不稳,往往会危害观测过的超低温数据,使之造成间歇性弹跳状况,对超低温数据精确性产生影响,为确保土壤温度观测数据能够早日恢复过来,应定期更换深层次地温度感应器。

### 3.4 人为因素实际操作、维护保养不合理

根据对于很多数据和资料,发觉观测人员的能力水平实际上是很重要的,实际上有很大一部分要素主要是因为观测工作人员操作控制维护保养方式的不正确导致其文档品质大幅度降低的主要原因。在一些极端化恶劣环境环境下,假如业务流程电子计算机调制调解器长期运作,或者因为观测人员的工作失职,当她们打过开智能变送器主机箱门上如果忘记关掉,这种可能会影响自动气象站观测数据品质的重要要素,更为严重得话可能会导致严重后果及安全生产事故,危害土壤温度数据精确测量精确性。

## 4 新型自动气象站地面气象观测数据文件维护及审核

### 4.1 做好逐日路面数据文件的日常维护工作

每日20时以后气候观测工作人员应当立即对观测填报数据开展维护保养,这也是做好路面气候观测数据日常维护工作的重要环节。气候测报手机软件就会自动载入做好记录Z文档中当日每个时段的气象信息。气候观测工作人员在载入完气象信息以后需对人力观测数据因素开展纪录,并把它储存在气簿之中,并对它进行备份数据<sup>[2]</sup>。在具体工作中,一旦Z文档出现异常,则气候观测工作人员应该以具体天气情况为基础,确定是否需要使用人力观测站获得的气候观测数据对它进行更换。

### 4.2 牢牢把握观测数据文件审批关键点

对其路面气候观测数据文件进行审查时应注意:若J文档之中的数据信息内容缺测将务必会让A文档造成一定程度的危害。因此,若想保证J文件信息精确性与完好性,以避免文档发生缺测,务必自始至终保证自动监测程序流程坐落于正常的运行状态<sup>[3]</sup>。在申报环节中一旦发现min数据J文档发生缺测,则需以有关规范标准为基

础,清晰地校时次、缺测项目等开展备注名称。

### 4.3 做好表格的审核工作

当自动气象站的数据采集器和感应器不能正常工作中,造成数据搜集工作中出现问题,会导致Z文档中记录缺测,与此同时A文档还会缺测。如果这时候min数据的收集结论一切正常,就需要审批工作人员每5d进行一次数据检测,以确保数据采集器和传感器正常使用,维护保养气候数据数据的完好性。审批工作人员还要在每晚7点以后,校准计算机软件和数据采集器的时间也,一旦时间差超出60s,计算机软件便会存有缺测纪录<sup>[4]</sup>,造成数据数据的遗失,既为审批工作人员工作产生后面不便,不利于自动气象站的建立与发展。

### 4.4 对数据文件开展备份数据

新式自动气象站在具体运行中,非常容易发生这样那样的问题,从而导致气候观测数据欠缺完好性与精确性。为提升路面气候观测数据文件品质,应当立即备份数据及收集获得的数据文件,以避免全自动站或计算机故障造成气候观测数据缺测或遗失。在日常观测工作中,气候观测工作人员理应培养对收集数据文件开展备份数据,并且对路面数据开展维护保养的习惯,不仅可以有效预防仪器设备常见故障造成数据文件忽略或遗失,还能提升数据文件安全性与完好性。为了保证数据文件的稳定性,一定要做好文档等数据文件的备份数据工作中<sup>[5]</sup>。

### 4.5 按时做好文件维护工作中

计算机上的硬盘是存放当日路面气象信息数据和文件信息基本上媒介,因而观测工作人员必须对这些数据进行合理维护保养,并知识点梳理出某一时间段气候规律性,进而为气候报道与分析工作中提供支撑。具体步骤为,每日键入降雨量、日照量、雪深、排风量以及一些与气象要素相关的数据,随后与全自动存放的气象信息进行比较与分析,存放高效的数据,并主动与水利局等有关单位获得紧密联系。观测工作人员在对这种数据开展维护保养的过程当中,要选择合理对比数据,防止对气象信息造成不正确的分析<sup>[6]</sup>。一旦没法做出清晰分辨,必须检测工作人员以极大值造成的时间节点为基础,并对它进行缺测解决,将负面影响降至最低。对于每一个月数据文件中存在的问题,检验人员必须在别的文件夹中做好备注名称,在观测完成之后再针对该难题探寻解决方案。

## 5 地面气象观测数据文件质量的提升对策

### 5.1 审批台站收集数据文件

地面气候观测站收集的气候原始数据,将对中后期

产生的观测结论造成直接关系。假如原始数据的偏差过大,或者存有很强的片面化,则无法恰当体现特殊的时间内的气候状况。因而,若想提高原始数据的有效性,那就需要地面气候观测站依靠专业的app,在获得数据资料时先通过筛选和审查。专业技术人员能够人为因素设定一些挑选规范,包含统计数据的总数、精密度等,这个就大幅提高了数据资料其价值,也间接性缓解了中后期数据统计分析压力<sup>[7]</sup>。将采取挑选的原始数据储存在数据库系统中,而且严禁任意变更这种统计数据。

### 5.2 加强互联网运行监控及管理

地面气候观测工作上,监管与短信报警系统软件获得普及化应用,基本上可实时监控每个观测实验仪器,当观测实验仪器出现异常时,可以通过短信报警方法通告工作人员。电脑监控软件需24h不断运作,当每个感应器及系统运行造成常见故障均会产生短信报警提醒,管理人员应先系统运行管控工作做到位,便于快速解决所产生的常见故障,成功开展地面气候观测工作中<sup>[8]</sup>,确保获得的信息具有精确性,提高地面气候观测数据文件品质。

### 5.3 提升观测人员的培训,提高其业务知识水准

气象局一定要加强对观测人员的培训幅度,提高他的专业技能水准。一是做好观测工作人员职业素质的培训提高,提高他的岗位和道德素。二是按时开展培训实践活动沟通交流活动,尽可能机构观测员工进行实际操作练习,使得他们尽可能把基础理论知识转换到实践中,提高她们处理突发事件能力,一旦出现故障,她们能够及时和精确的开展处,能把这类培训体制开展周期时间培训,每过一个固定不动的时间开展培训与交流活动。三是制定科学合理的奖罚制度。我们应该定期检查工作人员开展公平公正与科学合理的考评,而且对它进行物质与精神上作出对应的奖惩,这样才能很大的推动观测人员的工作主动性,使之全身心投入到到工作,这样才能减少相关工作的出差错几率<sup>[9]</sup>,从而保证地面气候观测数据文件品质。

### 5.4 提升自动气象站的安全管理系统工作中

气象局还应当健全互联网监测平台,规定观测员提升数据监控管理方面,为此提升地面气候观测数据文件的质量管理。尤其是一定要做好对观测数据库的实时监控,在第一时间发觉网络问题或数据异常,快速

具体分析出现异常,并制定对应措施妥善处理。假如碰到困难和难以解决的问题,请马上向有关相关部门汇报以求助。在对待常见故障以前,能用预留站数据信息取代,从而减少观测数据库的丢失率,以确保地面气候观测数据文件的准确性完好性,提高地面气候观测数据文件的品质。

### 结束语

综上所述,全自动站路面气象观察数据文件日常维护及审核是给予气象观察材料的重要环节,伴随着新式全自动气象站慢慢交付使用,涉及到的具体内容比较多、数据量大,文件维护及审核工作细节多,极为繁杂繁琐。一旦地面观测数据文件在审核工作上发生错漏,必然会对气象观察数据的真实性。近年来随着气象事业发展的飞速发展和成长,自动化控制在气象站基本建设中得到广泛运用,不但能够提升数据采集技术质量、确保数据采集工作中的有效安全度,还能为全国居民提供更科学的气象服务项目。因而,必须做好气象测量数据日常维护和审核工作中,全面提升气象服务水平。

### 参考文献:

- [1]饶波,谢波,李祈莹,等.地面气象观测数据综合质量控制方法研究[J].科技经济导刊,2020,28(22):90.
- [2]张晔.地面自动气象观测数据文件的维护及审核方法[J].南方农业,2017,11(11):107,109.
- [3]陈艳兰.地面自动气象观测数据文件的维护及审核方法[J].南方农业,2016,10(30):114-115.
- [4]段宝敏.影响地面气象观测业务质量的因素分析及控制措施[J].南方农机,2019,50(21):94.
- [5]梁莉华.新型自动气象站地面气象观测数据文件维护及审核初探[J].华东科技(综合),2018(2):399.
- [6]盛梦婷,吴磊.地面气象观测业务的常见问题及质量控制[J].农家参谋,2019(16):170.
- [7]阎廷,柯莉萍,张艳.地面气象观测数据文件质量控制方法及对策[J].现代农业科技,2016(12).
- [8]陈霞,许明福,那仁图雅.新型自动气象站地面气象观测数据文件维护及审核[J].农业科技与信息,2016(31):48.
- [9]韩四媛.做好地面气象观测数据文件质量控制的几点思考[J].河南农业,2019(02).