

王小宁,夏巧利. 历史气象资料数字化建设工作的思考[J]. 陕西气象,2017(2):35-36.

文章编号:1006-4354(2017)02-35-02

历史气象资料数字化建设工作的思考

王小宁,夏巧利

(陕西省气象信息中心,西安 710014)

摘要:结合陕西开展的历史气象资料数字化工作,就历史气象资料数字化的内容、数字化过程中应注意的问题及建议等方面进行了探讨。

关键词:历史气象资料;记录档案;数字化;图像扫描;资料录入

中图分类号:P416

文献标识码:B

中国气象局从2009年开始安排全国各省市气象部门开展历史气象资料数字化工作,截止2016年7月,陕西已经完成了大约百分之八十的纸质历史气象资料的扫描,也将少量数据进行了人工录入,取得了显著成效,但仍然存在一些问题,需要完善和改进。

1 历史气象资料数字化成效显著

2009年3月—2015年12月,中国气象局《气象监测与灾害预警工程》、《气候变化应对决策支撑系统工程》和《山洪地质灾害防治气象保

障工程》三个工程,安排全国31个省级和国家级气象信息中心,将各省局气象档案馆和国家级气象档案馆馆藏的解放前资料,1951—2005年未数字化处理的纸质资料,如地面气象记录月报表,地面气象记录年报表,农业气象记录年报表,高空气象记录表,农业气象观测簿,气温、风、降水三种自记记录纸等记录档案进行了图像扫描或录入处理,获得了丰硕的数字化建设成果,这些成果已经在气象业务和科研中得到应用,取得了显著的成效。

收稿日期:2016-10-18

作者简介:王小宁(1965—),女,汉族,陕西岐山人,高级工程师,从事气象资料应用与开发。

基金项目:陕西省2015年山洪地质灾害防治气象保障工程(SH2015-27-12)

表1 57048站 2014-05-11T10:46—60 10 min 平均能见度

分钟序号	46	47	48	49	50	51	52	53
平均能见度/m	5 320	5 298	5 250	5 198	5 175	4 998	4 985	4 950
分钟序号	54	55	56	57	58	59	60	
平均能见度/m	4 910	5 025	4 832	4 712	598	9	4 620	

3 结论

自动能见度数据依据其不同的算法分为3类:1 min 平均能见度、10 min 平均能见度值、10 min 滑动能见度值。同类算法的自动能见度值不能出现矛盾记录,不同算法的能见度值可以有差异。用自动能见度值计算出的“人工能见度”不能直接服务客户。

参考文献:

- [1] 黄思源. 新型自动气象站观测业务技术[M]. 北京:气象出版社,2014:163.
- [2] 中国气象局. 地面气象观测规范[M]. 北京:气象出版社,2003:17.

2 历史气象资料数字化工作的问题

从2009年至今,历史气象资料工作开展了6期,虽取得了丰硕成果,但在实际数字化建设工作中仍存在一些问题,主要有以下几个方面。

(1)由于历史气象资料种类繁多,数量大,加之经费有限,全部将其数字化目前还不可能,只能逐步进行,所以如何确定历史气象资料数字化的范围和先后顺序是首要问题。

(2)按照中国气象局的要求,历史气象资料的数字化工作是由专业数字化公司来完成。由于原始纸质气象资料的重要性和保密性,加之纸质档案天长日久会发霉变质、破损,增加了纸质历史气象资料数字化处理过程中的安全难度^[1]。

(3)如何保证历史气象资料数字化成果的质量,使其能够在气象业务、科研和其它社会部门中得到应用,发挥作用以及如何管理和应用这些成果,是目前的重要任务。

3 历史气象资料数字化工作的建议

3.1 合理安排数字化档案的范围和先后顺序

将利用率最高的、社会急需的历史资料优先数字化。从多年气象资料服务的情况看,地面气象报表资料利用率最高,而且这些报表,特别是60年代初的报表,纸张黑而脆,大部分有破损现象。将这部分纸质档案优先数字化,减少了对其纸质报表的查阅,从而对原始纸质档案进行了有效的保护和拯救,延长了档案原件的寿命^[2]。

3.2 加强管理,确保安全

为保证纸质档案原件的安全和保密,以免发生意外,在进行数字化工作前,必须与数字化专业公司签署安全保密协议,严格执行《档案数字化外包安全管理规范》等有关规定。

在进行数字化工作时,首先对要扫描的档案进行预处理,即对每份报表编写页码,再拆成单页,对报表破损的地方进行裱糊,对有破损、污点等做详细登记,并签署工作人员姓名。档案交接要有书面交接记录。工作人员对档案原件要小心存放,不得损坏和丢失,不得篡改记录内容。数字化公司扫描完后,档案工作人员要再次对记录档

案原件进行逐页详细检查,确保完整无误后,再装订成册,放回原处。

3.3 严格审查,保证质量

为了保证数字化成果的质量,必须对其进行严格的质量检查。质量检查包括机器检查和人工审查两部分,机器检查就是编制质量检查程序,利用计算机对成果文件的命名、时间、内容等进行格式检查和质量检查,提出疑误信息。人工检查就是人工对计算机检查出的疑误信息进行逐条核对,将真正有错误的数据进行修改。

3.4 做好历史气象资料数字化成果的管理及应用

2009—2015年,陕西气象历史资料数字化建设共扫描纸质报表、自记纸、观测簿等图像文件484.9万个(约485万页),数据量达4 684 GB,录入文件13.2万个,数据量4.310 9 GB。本着边建设边应用的原则,历史气象资料数字化建设所产生的数字化资料已经在太阳能、风能、气候资源评估等项目中发挥了重要作用。

随着气象资料数字化建设的逐步开展,将会产生更多的数字化成果资料,因此要做好已经数字化的记录档案的管理和有效利用。首先要建立相应的数据库管理系统,按数字化资料的分类,将不同资料的图像文件、数据文件,分类进行管理,并预留接口,将以后的数字化成果逐步挂接到数据库中;开发资料服务软件,将数字化成果的扫描图像文件、录入的数据文件与原有的历史资料一同进行管理和服务。

4 结束语

随着历史气象资料数字化工作的继续开展,还会出现各种各样的问题,只有不断发现问题,解决问题,才能使这项工作顺利进行,才会有更多更丰富的气象资料服务于社会。

参考文献:

- [1] 林莉,张智,冯瑞萍,等. 纸质气象档案数字化处理中的安全管理措施[J]. 陕西气象,2011(6):25.
- [2] 王卫华. 浅谈纸质气象档案数字化处理[J]. 现代农业,2016(4):108.