



中华人民共和国国家标准

GB/T 33695—2017

地面气象要素编码与数据格式

Surface meteorological elements encoding and data format

2017-05-12 发布

2017-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 地面气象观测要素变量编码	1
5 设备状态要素变量编码	3
6 数据帧格式	4
7 通信命令格式	9
附录 A (规范性附录) 观测要素变量分类编码	11
附录 B (规范性附录) 地面气象要素单位一览表	36
附录 C (规范性附录) 设备状态要素变量分类编码表	38
附录 D (规范性附录) 设备标识符一览表	46
附录 E (规范性附录) 设备监控操作命令	47
附录 F (规范性附录) 传感器监控操作命令	52

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国气象局提出。

本标准由全国气象仪器和观测方法标准化技术委员会(SAC/TC 507)归口。

本标准起草单位:中国气象局气象探测中心、北京华云东方探测技术有限公司、成都信息工程大学。

本标准主要起草人:刘银锋、陶法、雷勇、杜建苹、巩娜、宋扬、马尚昌、张素娟、李颖冲、张光磊、翟龙升、孙晨瑞。

地面气象要素编码与数据格式

1 范围

本标准规定了地面气象观测要素变量编码、状态要素变量编码以及数据传输的帧格式、通信命令格式。

本标准适用于地面气象观测业务,其他参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

QX/T 118—2010 地面气象观测资料质量控制

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

字段 field

由一组指定的 ASCII 字符(大小写英文字母、数字字符“0~9”以及下划线字符“_”)构成的字符串,用于描述数据帧起始与结束标识、数据包头信息、要素变量名以及要素变量值等信息。

3.2

乘数因子 scale factor

使观测要素变量值变为整数输出,将原值乘以 10 的 n 次幂,定义 n 为乘数因子,取值为大于或等于 0 的整数。

3.3

数据帧 data-frame

数据链路层的协议数据单元,一个完整数据帧包括 5 部分信息段,分别为起始标识、数据包头、数据主体、校验码和结束标识。

4 地面气象观测要素变量编码

4.1 概述

地面气象观测要素变量编码包括编码规则和编码表,编码规则包括地面气象观测要素变量命名规则、观测要素变量值的表述规则和观测要素变量单位等。观测要素变量分类编码表以表格形式表述,详见附录 A。

4.2 编码规则

地面气象观测要素变量编码遵守以下规则:

- a) 名称定义准确、唯一、明确,并且编码结构层次清楚,可扩展性强。