



中华人民共和国气象行业标准

QX/T 753—2025

气象数字对象标识符 气象数据码

Meteorological digital object identifier—Meteorological data code

2025-04-15 发布

2025-08-01 实施

中 国 气 象 局 发 布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 缩略语	2
5 组成	2
6 获取流程	3
附录 A(资料性) 编码示例	4
参考文献	6

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国气象基本信息标准化技术委员会(SAC/TC 346)提出并归口。

本文件起草单位：国家气象信息中心、安徽省气象信息中心、辽宁省气象信息中心、国家卫星气象中心、中国气象科学研究院、上海气象信息技术保障中心。

本文件主要起草人：杨和平、温华洋、陈楠、曹磊、姜筱玮、张志强、翟晴飞、陈东辉、杨笛、亓永刚、王轩、金素文、朱华亮、王亚东。

气象数字对象标识符 气象数据码

1 范围

本文件规定了气象数据码的组成,确立了其获取流程。

本文件适用于气象数据的识别和服务追溯。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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。

GB/T 32905—2016 信息安全技术 SM3 密码杂凑算法

GB/T 40153—2021 气象资料分类与编码

QX/T 124—2011 大气成分观测资料分类与编码

QX/T 327—2016 气象卫星资料分类编码规范

QX/T 617—2021 气象数字对象标识符 总则

QX/T 619—2021 农业气象和生态气象资料分类与编码

ITU-T G.704 FRENCH—1998 用于 1544,6312,2048,8448 和 44736 kbit/s 速率的等级层次的同步帧结构. 系列 G:传输系统和媒体数字系统和网络数字传输系统—终端设备—概要(Synchronous Frame Structures Used at 1544,6312,2048,8448and 44 736 kbit/s Hierarchical Levels-Series G: Transmission Systems and Media Digital Systems and Networks Digital Transmission Systems-Terminal Equipments-General)

3 术语和定义

QX/T 617—2021 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

气象数据 meteorological data

使用各种观、探测手段获得的地球表面和地球大气的状态、现象及其变化过程的记录,以及以此为基础,通过各种技术方法进行加工处理生成的各类衍生和加工产品。

注 1:气象数据的记录可表达为文字、数字、符号、图形图像、音视频等。

注 2:气象数据的记录载体包括纸质载体、磁性载体、光电子载体等。

3.2

气象数据码 meteorological data code

基于气象数字对象标识符(MOID)编码规则生成,对气象数据进行唯一标识的一组代码。

注 1:亦称数据码。

注 2:承载着气象数据的信息用于气象数据管理以及服务追溯,这些信息包括但不限于气象数据的生产者,内容、时空覆盖范围,分级分类信息等。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

CRC:循环冗余码校验(Cyclic Redundancy Check)

ISO:国际标准化组织(International Organization for Standardization)

MOID:气象数字对象标识符(Meteorological digital Object Identifier)

OID:对象标识符(Object Identifier)

SM3:国家密码管理局公告第 3 号密码杂凑算法(Information security techniques—SM3 cryptographic hash algorithm)

5 组成

5.1 结构与要求

一组(个)气象数据分配一个气象数据码。气象数据码采用 OID 标识符体系,其编码规则应符合 QX/T 617—2021 第 6 章的要求。其结构为:X1.X2.X3.X4.X5.X6.X7,⋯,X12。第 1~6 段为固定标识段,其中第 1~4 段由国家 OID 注册中心统一分配;第 5 段和第 6 段应符合 QX/T 617—2021 表 2 的规定;第 7~12 段为自定标识段。各段编码的含义和要求如下。

——X1,代码为固定值“1”,表示由 ISO 管理。

——X2,代码为固定值“2”,表示采用国家成员体编码体系。

——X3,代码为固定值“156”,表示国家或组织节点代码,即中国。

——X4,代码为固定值“416”,表示行业节点代码,即气象行业。

——X5,表示气象行业机构节点代码。

• 气象部门内机构节点代码应符合 QX/T 617—2021 表 A.1 的规定,如“CMA-AH”,表示安徽省气象局。

• 其他机构节点编码规则应符合 QX/T 617—2021 中 A.4 的规定。

——X6,代码为固定值“D3”,表示数字对象分类代码,即气象数据。

——X7,气象数据的生产机构代码,代码应符合 QX/T 617—2021 附录 C 的规定。

——X8,气象数据的一级分类代码,代码应符合 GB/T 40153—2021 表 1 的规定。

——X9,气象数据的属性代码,表示气象数据的某一个属性或多个属性,如内容属性、要素属性、仪器类别属性等,编码规则应符合 5.2 的规定。

——X10,气象数据的生产日期,格式为“YYYYMMDD”,时区采用北京时,如“20210101”,表示 2021 年 1 月 1 日。

——X11,用于气象数据码之间的区分,为由数字、字母生成的 2~8 位随机码。

——X12,防伪校验码,代码长度为 4 位,编码规则应符合 5.3 的规定。

编码示例见附录 A。

5.2 气象数据属性代码

编码规则如下。

a) 采用已有文件给出的属性及代码,其中:

1) 大气成分资料按照内容属性分类,分类及代码应符合 QX/T 124—2011 表 1 的规定;

2) 农业气象和生态气象资料按照内容属性分类,分类及代码应符合 QX/T 619—2021 表 A.1

的规定；

- 3) 卫星气象资料按照卫星类别属性分类,分类及代码应符合 QX/T 327—2016 表 1 的规定。
- b) 现有文件尚未给定的,按照气象数据的内容属性、要素属性、类别属性等进行分类并自定义属性代码,自定义的属性代码应通过 MOID 管理机构审核。
- c) 采用多个二级属性分类表征的,编码规则如下:
 - 1) 将需要采用的多个二级属性分类代码排序,形成一个输入项(排序宜按照首字母顺序排序,首字母相同时按照第二位字母,以此类推);

示例:

地面气象观测资料中,一组由人工观测的天气现象数据,其内容属性为地面天气资料,自定义代码为 WEA,其要素属性为天气现象,自定义代码为 WEP,其类别属性为人工观测,自定义代码为 MANOBS,形成的输入项为 MANOBSWEAWEP。

- 2) 按照 GB/T 32905—2016 第 5 章给定的 SM3 密码杂凑算法,生成一个长度为 256 比特的杂凑值,截取前 8 位作为二级分类编码。

5.3 防伪校验码

用于 MOID 的防伪校验。将前 11 段编码转换成一组二进制数,按照 ITU-T G.704 FRENCH-1998 的附录 A.3 中 CRC-4 算法获得的一组 1~4 位的冗余码作为防伪校验码,冗余码不足 4 位的高位补零。

6 获取流程

气象数据码获取流程如下:

- a) 申请者向 MOID 管理机构提交用于生成气象数据码的产品基本信息,产品基本信息包括但不限于气象数据的名称、数据简介、数据要素、时空覆盖范围、时间分辨率、分级分类信息、服务方式和生产者(机构及人员)等,示例见附录 A 中表 A.1;
- b) MOID 管理机构审核申请者提交的信息,审核通过后将上述信息进行公示,公示无异议的按照第 5 章的规则分配气象数据码;
- c) 审核不通过或公示不通过的,MOID 管理机构向申请者退回申请,申请者补充或修改相关信息后可重新申请。

附 录 A
(资料性)
编码示例

下面给出了编码示例。

示例 1:

由安徽省气象信息中心研发的中国区域凝结类天气现象综合判识产品,于 2023 年 12 月 28 日获得气象数据码,气象数据码为:

1. 2. 156. 416. CMA-AH. D3. AH-MIC. SURF. WEP. 20231228. DAA6E7B7. 0003

其中:“CMA-AH”表示气象行业机构节点为安徽省气象局,“AH-MIC”表示气象数据的生产机构为安徽省气象信息中心,“SURF”表示气象数据的一级分类为地面气象资料,“WEP”为天气现象类产品,“DAA6E7B7”为随机码,“0003”为防伪校验码。

注:示例非真实编码,仅供说明与理解,下同。

申请该数据码提交的信息示例见表 A. 1。

表 A. 1 气象数据码申请提交信息示例

信息名称	信息具体内容
名称	中国区域凝结类天气现象综合判识产品 V1. 0
数据简介	基于温度、湿度、风速等地面观测要素,利用 Bayes 判别、Logistics 回归、随机森林等方法,研制了中国区域露、霜等天气现象综合判识产品。为天气预报、灾害天气过程气象服务等提供了支撑
覆盖空间范围	中国区域 2435 个国家级地面站
时间范围	2020 年 4 月至今
时间分辨率	小时
数据分类	地面实况产品
数据分级	一级
服务方式	气象大数据云平台接口服务
质量信息	2023 年 12 月通过中国气象局高价值产品业务准入
研发机构	安徽省气象信息中心
研发人员、贡献及联系方式	张三,算法研制,13812345678 李四,检验评估,13912345678 王五,应用推广,18012345678
注:表格中信息可以根据具体气象数据增删,如高空气象资料可以增加垂直层次描述。	

示例 2:

由国家气象中心研发的智能数字网格天气预报产品(CMA-NDFS),包括 24 类具体产品,102 项要素,于 2023 年 9 月 22 日获得气象数据码,气象数据码为:

1. 2. 156. 416. CMA. D3. NMC. NAFP. CMANDFS. 20230922. BA. 0002

其中:“NMC”表示气象数据的生产结构为国家气象中心,“NAFP”表示气象数据的一级分类为数值预报产品,“CMANDFS”为模式名称,“BA”为随机码,“0002”为防伪校验码。

示例 3:

由国家气象信息中心研发的农业气象土壤观测产品,包括土壤相对湿度、土壤重量等要素,于 2023 年 4 月 8 日获得的气象数据码,气象数据码为:

1. 2. 156. 416. CMA. D3. NMIC. AGME. SOIL. 20230408. SEDAA6E7. 0004

其中:“NMIC”表示气象数据的生产结构为国家气象信息中心,“AGME”表示气象数据的一级分类为农业气象和生态气象资料,“SOIL”为 QX/T 619—2021 中表 A.1 给出土壤观测代码,“SEDAA6E7”为随机码,“0004”为防伪校验码。

参 考 文 献

- [1] GB/T 25100—2010 信息与文献 都柏林核心元数据元素集(ISO 15836:2009,MOD)
 - [2] GB/T 26231—2017 信息技术 开放系统互联 OID 的国家编号体系和操作规程
 - [3] GB/T 33674—2017 气象数据集核心元数据
 - [4] GB/T 35299—2017 信息技术 开放系统互连 对象标识符解析系统
 - [5] GB/T 36369—2018 信息与文献 数字对象唯一标识符系统(ISO 26324:2012(E))
 - [6] GB/T 38155—2019 重要产品追溯 追溯术语
 - [7] WH/T 48—2012 数字对象唯一标识符规范
 - [8] 中国气象局. 气象数据管理办法(试行):气发〔2020〕92号[Z],2020
-

中 华 人 民 共 和 国
气 象 行 业 标 准
气象数字对象标识符 气象数据码
QX/T 753—2025

*

气象出版社出版发行
北京市海淀区中关村南大街46号
邮政编码:100081
网址:<http://www.qxcbs.com>
发行部:010-68408042
北京建宏印刷有限公司印刷

*

开本:880 mm×1230 mm 1/16 印张:0.75 字数:22.5千字
2025年5月第1版 2025年5月第1次印刷

*

书号:135029-6436 定价:20.00元

如有印装差错 由本社发行部调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68406301