



# 中华人民共和国气象行业标准

QX/T 617—2021

---

## 气象数字对象标识符 总则

Specification for meteorological digital object OID—General

2021-07-16 发布

2021-11-01 实施

---

中 国 气 象 局 发 布



## 目 次

前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 气象数字对象分类与代码 .....	2
5 MOID 体系结构 .....	2
6 MOID 命名规则 .....	3
7 MOID 分配规则 .....	5
8 元数据提交要求 .....	6
9 MOID 解析要求 .....	6
附录 A(规范性) 气象行业机构节点 .....	7
附录 B(资料性) MOID 编码示例 .....	9
附录 C(规范性) MOID 应用机构代码编码规则 .....	10
参考文献 .....	12



## 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：安徽省气象信息中心、国家气象信息中心、中国电子技术标准化研究院、北京数聚万维科技有限公司、国家卫星气象中心、中国气象科学研究院。

本文件主要起草人：温华洋、张志强、杨和平、亓永刚、盛绍学、王轩、朱华亮、王亚东、杨笛、王易阳、陈凤娇、刘巍、邱康俊、张苗苗、张恩红、郑虹晖、金素文、李泽杰。



# 气象数字对象标识符 总则

## 1 范围

本文件规定了气象数字对象的分类与代码,气象数字对象标识符(以下简称 MOID)的体系结构、命名规则、分配规则,元数据提交要求和 MOID 解析要求。

本文件适用于气象数字对象的管理、溯源和识别。

## 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 2260 中华人民共和国行政区划代码

GB/T 2659 世界各国和地区名称代码

GB/T 7408—2005 数据元和交换格式 信息交换 日期和时间表示法(ISO 8601:2000, IDT)

GB/T 25100—2010 信息与文献 都柏林核心元数据元素集(ISO 15836:2009, MOD)

GB/T 26231—2017 信息技术 开放系统互联 对象标识符(OID)的国家编号体系和操作规程

GB/T 33674—2017 气象数据集核心元数据

GB/T 35299—2017 信息技术 开放式系统互连 对象标识符解析系统

QX/T 102—2009 气象资料分类与编码

QX/T 223—2013 气象档案分类与编码

QX/T 327—2016 气象卫星数据分类与编码规范

QX/T 378—2017 公共气象服务产品文件命名规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**气象数字对象 meteorological digital object**

气象数字资源

包含气象特征可被计算机识别的信息。

注:如开展与气象相关的业务、科研、管理和培训过程中形成的各类文本、图像、音频和视频等。

### 3.2

**对象标识符 object identifier;OID**

用于无歧义地标识对象的全局唯一值。

[来源:GB/T 26231—2017,3.4,有修改]

### 3.3

**气象数字对象标识符 meteorological digital object OID;MOID**

用于无歧义地标识气象数字对象(3.1)的全局唯一值。

3.4

**气象数字对象标识系统 MOID system**

MOID 系统

实现 MOID(3.3)注册、分配、解析和管理过程的系统。

3.5

**元数据 metadata**

用于描述气象数字对象(3.1)属性的信息。

注:它描述一个具体的气象数字对象并能够借助描述信息对气象数字对象进行定位、管理,有助于气象数字对象的发现、获取、利用。

[来源:WH/T 48—2012,3.9,有修改]

3.6

**解析 resolution**

提交一个 MOID(3.3)到 MOID 系统(3.4),接收返回与 MOID(3.3)有关信息的过程。

注:如网址(URL 地址(Uniform Resource Locator,统一资源定位器),或气象数字对象相应元数据(3.5)。

[来源:GB/T 36369—2018,3.7,有修改]

**4 气象数字对象分类与代码**

气象数字对象分为党务、气象事业管理、气象数据、气象业务技术、气象科学研究、气象基本建设、气象仪器装备和气象标准计量 8 个类别,类别代码应符合表 1 的规定。其中:

a) 气象数据(代码 D3)类别中包含的内容为大气探测资料及其衍生产品,以及这些资料和产品用于应用服务的相关信息;

注:包括通过观测监测、加工整理、科学研究、试验开发、考察调查、交换共享、互联网收集等方式取得的气象数据和产品,以及这些气象数据和产品开展共享、服务的信息。

b) 其他各类别包含内容为 QX/T 223—2013 附录 A 的表 A.1 的相应分类包含内容,以及其用于应用服务过程的信息。

**表 1 气象数字对象分类与代码**

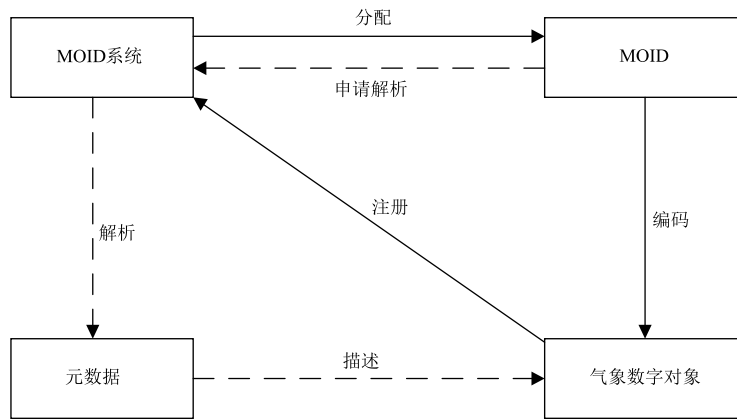
序号	类别	代码	序号	类别	代码
1	党务	D1	5	气象科学研究	D5
2	气象事业管理	D2	6	气象基本建设	D6
3	气象数据	D3	7	气象仪器装备	D7
4	气象业务技术	D4	8	气象标准计量	D8

气象数字对象应用服务过程的信息使用代码 Dx-S 表征,其中 Dx 为表中气象数字对象对应类别。

**5 MOID 体系结构**

MOID 体系结构应符合图 1 的规定。





注：图中实线为 MOID 注册分配过程，虚线为解析过程。

图 1 MOID 体系结构关系

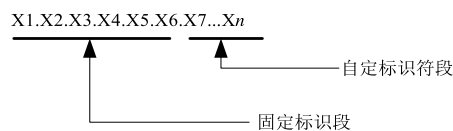
MOID 体系结构由气象数字对象、MOID、元数据和 MOID 系统四个部分组成。气象数字对象与对应的元数据关联，依托 MOID 系统注册、分配获得 MOID。同时 MOID 依托 MOID 系统解析功能，获得气象数字对象所关联的元数据信息。

## 6 MOID 命名规则

### 6.1 MOID 的结构

MOID 由固定标识段和自定标识段组成，应符合图 2 的规定。

MOID 采用 OID 标识体系，按照 GB/T 26231—2017 第 6 章的要求命名。



$n$  为大于或等于 7 的整数。

$X_1, X_2, \dots, X_6$  按照本文件中 6.3 的要求编码， $X_7, \dots, X_n$  按照本文件中 6.4 的要求编码。

图 2 MOID 的结构

### 6.2 编码一般规则

MOID 编码符合下列一般规则：

- a) MOID 每段由纯英文字母或纯数字或英文字母、数字和符号混合组成；
- b) 英文字母“A”~“Z”和阿拉伯数字“0”~“9”均为组成段的合法字符，英文字母不区分大小写；
- c) 符号应使用常见的“/”“\”“-”“~”“%”“#”“@”和“&.”等符号；
- d) MOID 每段长度不超过 63 个字符，为了便于记忆和使用，应尽量简洁；
- e) 一个完整的编码长度不宜超过 100 个字符(含符号“.”)。

### 6.3 固定标识段编码规则

MOID 第 1~6 段为固定标识段，其中第 1~4 段由国家 OID 注册中心分配。各段含义、长度、编码

方式及代码应符合表 2 的规定。

表 2 MOID 固定标识段编码要求

段	含义	长度	编码方式	代码
第 1 段	ISO 管理	1	数字	1
第 2 段	采用国家成员体编码体系	1	数字	2
第 3 段	国家或组织节点代码	3	数字	156, 表示中国
第 4 段	气象行业节点代码	3	数字	416, 表示气象行业
第 5 段	气象行业机构节点代码	2~12	混合	气象行业机构节点的管理、分类、代码规则按照附录 A 的规定, 如 CMA, 表示中国气象局
第 6 段	数字对象分类代码	2~4	混合	第 4 节确定, 如 D3, 表示气象数据
注: ISO 为国际标准化组织 (International Organization for Standardization)				

## 6.4 自定标识段编码规则

### 6.4.1 一般规则

MOID 第 7 段及其后各段为自定标识段, 各段长度不固定, 可根据标识需要选择气象数字对象的一个或多个属性进行组合编码(编码示例参见附录 B), 如: 生产方式、时间、频次、时效、空间分辨率、要素、区域范围、高度、来源、媒体类型、存储格式、用途、版本、载体、设备(名称、型号和厂商等)、许可、生产者、分发者、责任人和服务对象等属性。属性编码符合下列规则。

- a) 表征涉及个人和机构敏感信息属性的代码应使用无意义字符串。
- b) 与气象数字对象生产、分发、服务、使用和管理有关的 MOID 应用机构代码编码规则应按照附录 C 的规定。
- c) 区域属性、时间属性、媒体类型属性和存储格式属性的编码规则符合 6.4.2 至 6.4.5 的规定。
- d) 其他属性编码要求如下:
  - 1) 采用已有标准给出的代码, 如气象数据(代码 D3)的要素属性, 应采用 QX/T 102—2009 表 5、表 9 和表 13 中要素对应的标识符作为编码;
  - 2) 采用自定义编码方式, 自定义的代码应符合日常使用和管理习惯, 且获得 MOID 管理机构的认可。

### 6.4.2 区域属性编码规则

表征气象数字对象区域属性时, 编码符合下列要求:

- a) 应采用已有文件给出的区域范围及区域属性代码;

示例:

GB/T 36109—2018 给出的气象产品地理分区和范围, GB/T 2260 给出的行政区字母代码和数字代码, QX/T 387—2017 表 A.3 至表 A.7 给出的区域属性代码等。

- b) 自由定义的区域代码应使用以字母为主的混合编码方式(如使用表征该区域的英文缩写或全称), 编码长度 3~12 位。

### 6.4.3 时间属性编码规则

表征气象数字对象时间属性时, 编码符合下列要求。

- a) 用于表征气象数字对象生产、发布和服务等日期时间属性的,应按照 GB/T 7408—2005 第 5 章的规定使用 YYYYMMDDhhmmss 格式标识,使用非北京时的应在元数据中注明。
- b) 用于表征气象数字对象生产、发布和服务等时间频次属性的,使用 HHHXXX 格式,说明如下:
  - 1) HHH 为常用时间频次属性包括秒类、分钟类、小时类、日类、候类、周类、旬类、月类、季节类和年类,代码应符合表 3 的规定,其他属性根据需要扩展,编码长度 3~5 位;
  - 2) XXX 为具体时间频次,采用大于 1 的整数数字表示,等于 1 时省略。

示例:

MIN6 表征气象数字对象的生产频次为 6 分钟(如天气雷达基数据)。

表 3 常用时间频次属性代码

序号	代码	时间频次	序号	代码	时间频次
1	SEC	秒钟级间隔	6	WEK	周级间隔
2	MIN	分钟级间隔	7	TEN	旬级间隔
3	HOR	小时级间隔	8	MON	月级间隔
4	DAY	日级间隔	9	SES	季节级间隔
5	PEN	候级间隔	10	YER	年级间隔

#### 6.4.4 媒体类型编码规则

气象数字对象常见媒体类型代码应符合表 4 的规定,其他可参照利用媒体类型的汉语拼音缩写扩展,编码长度 2~4 位。

表 4 气象数字对象常见媒体类型代码

序号	代码	媒体类型	序号	代码	媒体类型
1	WB	文本	6	SJK	数据库
2	TX	图像	7	WY	网页
3	YP	音频	8	RJ	软件
4	SP	视频	9	XH	信号
5	DMT	多媒体	10	预留	扩展

#### 6.4.5 存储格式编码规则

气象数字对象常用存储格式及编码应按照 QX/T 327—2016 表 A.9 和 QX/T 378—2017 表 A.8 的规定。自定义存储格式的编码应使用以字母为主的混合编码方式,编码长度 2~6 位。

### 7 MOID 分配规则

#### 7.1 范围

可以给任意一个气象数字对象分配 MOID。

MOID 能分配给任何类型、格式、载体的气象数字对象。MOID 分配的气象数字对象包括不限于:

观测记录、预报预测结论、服务产品、数据集等及其相应的服务过程,以及这些气象数字对象的某一部分、元数据等。但所分配气象数字对象应有相应元数据信息,且元数据内容符合本文件中第 8 章的要求。

## 7.2 粒度

MOID 能在气象数字对象的任意粒度层次上进行分配。

示例:

安徽省 1950 年—2019 年地面气温定时观测数据集,安徽省合肥观测站 2019 年气温定时观测数据集,一组合肥市冰雹天气现象的图像文件,一个关于台风报道的音频文件,一个关于龙卷灾害调查的视频文件,一组关于某部委实时汇交的气象数据,一本关于气象预报方法的电子图书或其中一个章节或其中一段文字,或者使用者认为需要的任何其他粒度。

MOID 应根据气象数字对象使用需要的最小粒度进行分配,不宜将每一个最小粒度的气象数字对象均分配 MOID。如自动站观测的分钟降水数据,不宜将每一分钟均分配 MOID,应根据用户需要将其必要的分钟数据、或一个降水天气过程、或一日、或一月、或一年的数据进行分配。

## 7.3 唯一性

MOID 应具有唯一性。

一个 MOID 唯一地标识一个气象数字对象。一个被标识气象数字对象可对应多个 MOID。

## 7.4 持久性

MOID 不受时间限制,永久有效。

MOID 不受标识气象数字对象权限、URL 地址、服务规则、管理责任等变更的影响。

## 8 元数据提交要求

在注册 MOID 时,应同时提交该气象数字对象的元数据信息。元数据提交符合下列要求:

- a) 元数据元素集包含:名称、创建者、主题、出版者、其他责任者、日期、类型、格式、标识符、来源、语种、关联、时空范围、权限等。其定义应按照 GB/T 25100—2010 表 1 的规定;
- b) 元数据元素集中元素均为可选,且可重复,可以以任何顺序出现,同一元素可以多次出现(如日期);
- c) 气象数字对象元数据信息应以有助于气象数字对象的发现、获取和利用为原则,根据气象数字对象特性对元素进行细化扩展;
- d) 描述元素的属性应至少包含名称、定义和取值范围等内容。其中气象数据(代码 D3)还应结合 GB/T 33674—2017 附录 A 和附录 B 细化。

## 9 MOID 解析要求

MOID 的解析符合下列要求:

- a) MOID 的解析基于 MOID 系统,应按照 GB/T 35299—2017 第 5 至 8 章规定的技术要求实现;
- b) MOID 解析后获得相应的气象数字对象的元数据;
- c) 用户通过解析应获得 MOID 关联的气象数字对象的元数据信息;
- d) 与该 MOID 无密切关联的用户获得的气象数字对象元数据信息应进行脱敏处理。

**附 录 A**  
(规范性)  
气象行业机构节点

### A.1 管理

气象行业机构节点亦称为行业二级节点,由申请机构向 MOID 管理机构提出申请,申请应提供如下信息:申请机构的中英文名称、中英文地址、联络人(姓名、邮政地址/电子邮箱和电话)、申请用途和自定义标识位编码规则等。

MOID 管理机构授权申请机构成为气象行业机构节点后,该申请机构负责本节点 MOID 注册、分配、解析、MOID 系统运维和管理工作。

### A.2 分类

根据机构管理从属关系气象行业机构节点分为气象部门内机构节点和其他机构节点。其中气象部门内机构节点分为中国气象局节点和各省省级气象局节点,其他机构节点可以为与气象相关的国内外政府机构、企事业单位、公共团体和其他组织等。

### A.3 代码

气象部门内机构节点代码应符合表 A.1 的规定。

**表 A.1 气象部门内机构节点代码**

序号	节点机构名称	节点代码	序号	节点机构名称	节点代码
1	中国气象局	CMA	17	河南省气象局	CMA-HA
2	北京市气象局	CMA-BJ	18	湖北省气象局	CMA-HB
3	天津市气象局	CMA-TJ	19	湖南省气象局	CMA-HN
4	河北省气象局	CMA-HE	20	广东省气象局	CMA-GD
5	山西省气象局	CMA-SX	21	广西壮族自治区气象局	CMA-GX
6	内蒙古自治区气象局	CMA-NM	22	海南省气象局	CMA-HI
7	辽宁省气象局	CMA-LN	23	重庆市气象局	CMA-CQ
8	吉林省气象局	CMA-JL	24	四川省气象局	CMA-SC
9	黑龙江省气象局	CMA-HL	25	贵州省气象局	CMA-GZ
10	上海市气象局	CMA-SH	26	云南省气象局	CMA-YN
11	江苏省气象局	CMA-JS	27	西藏自治区气象局	CMA-XZ
12	浙江省气象局	CMA-ZJ	28	陕西省气象局	CMA-SN
13	安徽省气象局	CMA-AH	29	甘肃省气象局	CMA-GS
14	福建省气象局	CMA-FJ	30	青海省气象局	CMA-QH
15	江西省气象局	CMA-JX	31	宁夏回族自治区气象局	CMA-NX
16	山东省气象局	CMA-SD	32	新疆维吾尔自治区气象局	CMA-XJ

#### A.4 其他机构节点编码规则

其他机构节点编码方式符合下列规则：

- a) 采用以字母为主的混合编码方式,长度为 3~12 位,第一位应为字母;
- b) 应符合已有文件和管理习惯,不得与已有的机构代码重复,代码宜为机构名称字母或字母缩写(如拼音缩写、英文缩写)。

示例：

南京信息工程大学 节点代码宜为其英文缩写:NUIST。

安徽省水利厅 节点代码宜:AHWRP,若该代码已存在宜优先使用 AHSL、AHSLT、AHwater 等代码。

**附录 B**  
(资料性)  
**MOID 编码示例**

**B.1 一组气象数据的 MOID 编码示例**

由国家气象信息中心制作的某类气象数据产品,其 MOID 可能编码为:

1. 2. 156. 416. CMA. D3. X1. X2. X3. X4. X5. X6. X7. X8. X9

各字段含义如下:

第 1~4 段说明应符合本文件中表 2 的规定;

第 5 段:表示为中国气象局节点,表明具体生产单位为中国气象局或其直属单位,如国家气象信息中心、国家气象中心等;

第 6 段:表示为气象数据(代码 D3);

第 7~15 段:为自定标识段(段数由相应的气象数字对象类别编码规则确定,示例为 9 段),X1, X2, ..., X9 可为气象数据的类别、要素、区域、空间分辨率、时间分辨率、存储格式、媒体类型、生产方式、生产单位等属性,用于说明气象数据的主要特征,各属性的代码根据 6.4 要求确定。

注:本示例用于理解和说明命名规则,示例中属性的选择供参考。

**B.2 一次气象数据服务的 MOID 编码示例**

由安徽省气象台制作,安徽省气象信息中心负责分发服务,某次面向某机场进行服务的预报产品,该次服务过程其 MOID 可能编码为:

1. 2. 156. 416. CMA-AH. D3-S. X1. X2. X3. X4. X5. X6

各字段含义如下:

第 1~4 段说明应符合本文件中表 2 的规定;

第 5 段:表示节点代码,为安徽省气象局,相关服务 ID 码的注册和解析由该节点完成,具体服务单位为安徽省气象局,或者其直属单位,或者其下辖市县气象局;

第 6 段:表示为一次气象数据的服务过程;

第 7~12 段:为自定标识段(示例为 6 段),X1, X2, ..., X6 可为用户、用途、服务时间、生产单位、服务单位、服务顺序号等属性,用于说明气象数据服务的主要特征,各属性的代码根据本文件中 6.4 的要求确定。

注:本示例用于理解和说明编码规则,示例中属性的选择供参考。

附录 C

(规范性)

MOID 应用机构代码编码规则

C.1 气象部门内 MOID 应用机构代码编码规则

气象部门内 MOID 应用机构编码格式为 UUU 或 UUU-DDD,说明如下。

- a) 编码格式为 UUU 时,表示机构为中国气象局、中国气象局直属单位和省/市/县级气象局。编码符合下列要求:
  - 1) 中国气象局和省级气象局机构代码同节点代码应符合表 A.1 的规定;
  - 2) 部分中国气象局直属单位机构代码应符合表 C.1 的规定,不足使用机构字母缩写参照扩展;
  - 3) 市/县级气象局机构代码为 7 位,前 4 位固定为“CMA-”,后 3 位对应市/县行政区划代码,见 GB/T 2260 中对应字母码。
- b) 编码格式为 UUU-DDD 时,表示机构为省/市/县级气象局的直属单位,编码符合下列要求:
  - 1) UUU:表征省/市/县气象局的所在行政区,代码应使用 GB/T 2260 中对应字母码;
  - 2) “-”为 UUU 和 DDD 之间的间隔符;
  - 3) DDD:表征气象部门省级/市/县级直属单位;代码应按照 QX/T 378—2017 中表 A.2,不足使用机构英文缩写参照扩展;编码长度 2~6 位。

表 C.1 部分中国气象局直属单位机构代码

序号	机构名称	机构代码	序号	机构名称	结构代码
1	国家气象中心	NMC	6	中国气象局公共气象服务中心	PMSC
2	国家气候中心	NCC	7	中国气象局气象宣传与科普中心	COC
3	国家卫星气象中心	NSMC	8	中国气象科学研究院	CAMS
4	国家气象信息中心	NMIC	9	中国气象局气象干部培训学院	CMATC
5	中国气象局气象探测中心	MOC	10	预留	参考扩展

示例:

安徽省气象信息中心代码为 AH-MIC。

合肥市气象局代码为 CMA-HFE。

合肥市气象台代码为 HFE-MO。

C.2 其他 MOID 应用机构代码编码规则

表征其他 MOID 应用机构编码方式分为字母为主的混合编码方式和数字为主的混合编码方式,符合下列要求。

- a) 采用字母为主的编码方式,一般规则如下:
  - 1) 编码应符合已有标准和管理习惯,不得与已有标识应用机构代码重复,宜为机构名称字母或字母缩写(如拼音缩写、英文缩写。);
  - 2) 编码长度为 3~12 位,其中第一位为英文字母,最多包含 1 位数字。
- b) 采用数字为主的编码方式,编码格式为 AAAAAA-BBBBBB,说明如下:



- 1) AAAAAA,分为国内机构和其他国家和地区机构,其中:
  - 国内机构,为6位数字编码,表征国内机构所在的行政区,应按照GB/T 2260对应的行政区数字代码确定;
  - 其他国家和地区机构,为4位字母和数字混合编码,其中第1位为字母“C”,第2~4位为3位数字,表征机构所在国家或地区,应按照GB/T 2659中世界各国和地区名称对应的数字代码确定。
- 2) “-”为AAAAAA和BBBBBB之间的间隔符。
- 3) BBBBBB,表征编码顺序,为3~6数字,编码范围为101~999999,依据各机构申请先后顺序由MOID管理机构统一确定。

**示例:**

北京数聚万维科技有限公司 其机构代码宜为: SJWW,表示该机构使用字母为主的编码方式,为机构汉语拼音缩写的部分。若该代码已存在宜优先使用汉语拼音缩写 SJWWKJ、BJSJWWKJ 等。

北京市海淀区某从事气象相关研究高等院校 其机构代码为:110108-150,表示该机构使用数字为主的编码方式,在北京市海淀区为第50个气象部门外MOID应用机构。

韩国某气象服务机构 其机构代码为: C410-102,表示该机构数字为主的编码方式,为韩国第2个MOID应用机构。

### 参 考 文 献

- [1] GB/T 3469—2013 信息资源的内容形式和媒体类型标识
  - [2] GB/T 32843—2016 科技资源标识
  - [3] GB/T 36109—2018 中国气象产品地理分区
  - [4] GB/T 36369—2018 信息与文献 数字对象唯一标识符系统(ISO 26324:2012(E))
  - [5] GB/T 37695—2019 智能制造 对象标识要求
  - [6] LY/T 2413.403—2016 林业物联网 第403部分:对象标识符解析系统通用要求
  - [7] QX/T 129—2011 气象数据传输文件命名
  - [8] QX/T 387—2017 气象卫星数据文件命名规范
  - [9] WH/T 48—2012 数字对象唯一标识符规范
  - [10] ISO 26324:2012(E) Information and documentation-Digital object identifier system
  - [11] 孙坦,宋文,贺燕.国家图书馆数字资源唯一标识符规范和应用指南[M].北京:国家图书馆出版社,2010
  - [12] 江波.开放型数字对象标识系统设计[J].情报理论与实践,2011,34(9):107-109
-



中华人民共和国  
气象行业标准  
气象数字对象标识符 总则  
QX/T 617—2021

\*

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:1.25 字数:37.5千字  
2021年8月第1版 2021年8月第1次印刷

\*

书号:135029-6253 定价:30.00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