



中华人民共和国气象行业标准

QX/T 387—2017

气象卫星数据文件名命名规范

Naming specification for meteorological satellite data filename

2017-10-30 发布

2018-03-01 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 文件名构成 1

4 信息字段定义 1

附录 A(规范性附录) 信息字段定义 3

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国卫星气象与空间天气标准化技术委员会(SAC/TC 347)提出并归口。

本标准起草单位:国家卫星气象中心。

本标准主要起草人:孙安来、钱建梅、徐喆、咸迪、高云。

气象卫星数据文件名命名规范

1 范围

本标准规定了气象卫星数据文件名的构成和信息字段的定义。

本标准适用于气象卫星各级数据接收、处理、存储、归档和分发服务等管理。

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。

GB/T 7408—2005 数据元和交换格式 信息交换 日期和时间表示法

3 文件名构成

3.1 气象卫星数据文件名命名采用顺序固定且部分可选的信息字段进行组合,信息字段之间除数据格式字段外均使用“_”作为分隔符,数据格式字段与其他信息字段之间的分隔符为“.”,文件名结构如下所示:卫星名称_仪器名称_数据区域类型_可选信息字段标识符_[数据名称_] [仪器通道名称_] [投影方式_]观测起始日期_观测起始时间[_空间分辨率_] [接收站名]. 数据格式。其中[]中为可选信息字段。

3.2 根据气象卫星数据文件存储和应用的不同需求,按照文件名长短划分为短格式文件名、基本格式文件名、完整格式文件名三种类型。

3.2.1 短格式文件名由 7 个信息字段和 6 个分隔符构成,共 36 个字符,适用于气象卫星遥感数据之外的数据文件,定义如下:卫星名称_仪器名称_数据区域类型_可选信息段标识符_观测起始日期_观测起始时间. 数据格式。

3.2.2 基本格式文件名由 9 个信息字段和 8 个分隔符构成,共 45 个字符,适用于气象卫星 0 级和 1 级遥感数据文件,定义如下:卫星名称_仪器名称_数据区域类型_可选信息段标识符_观测起始日期_观测起始时间_分辨率_接收站名. 数据格式。

3.2.3 完整格式文件名由 12 个信息字段和 11 个分隔符构成,共 57 个字符,适用于气象卫星 2 级及以上气象卫星遥感数据文件,定义如下:卫星名称_仪器名称_数据区域类型_可选信息段标识符_数据名称_仪器通道名称_投影方式_观测起始日期_观测起始时间_分辨率_接收站名. 数据格式。

4 信息字段定义

气象卫星数据文件名命名中的信息字段均由固定长度的英文字符(a~z、A~Z)、阿拉伯数字(0~9)或英文字符和阿拉伯数字的组合构成,当代码长度小于信息字段长度时用“X”后补齐,其规定见表 1。

表 1 信息字段代码

信息段名称	信息字段长度	信息字段定义
卫星名称	4	气象卫星名称缩写,代码见附录 A 表 A.1。
仪器名称	5	气象卫星星载仪器名缩写,代码见附录 A 表 A.2。
数据区域类型	4	数据地理或空间区域类型缩写,代码见附录 A 表 A.3~A.7。
可选信息段标识符	2	文件名的可选信息段标识,代码见附录 A 表 A.8。
数据名称	3	观测、处理的数据或产品名缩写,代码见附录 A 表 A.9。
仪器通道名称	3	数据包含的星载仪器通道缩写,代码见附录 A 表 A.10。
投影方式	3	数据处理中所使用的投影方法缩写,代码见附录 A 表 A.11。
观测起始日期	8	数据观测起始日期,采用协调世界时(UTC)日期,应符合 GB/T 7408—2005 中 5.2.1.1 规定的日历日期完全表示法的基本格式(YYYYMMDD)。
观测起始时间/时段种类	4	当第一个字符为数字时,表示数据观测时间,采用协调世界时(UTC)时间,应符合 GB/T 7408—2005 中 5.3.1.2 规定的降低精度表示的小时和分格式(hhmm);当数据级别为 L3 且第一个字符为字母时表示 3 级产品的统计时段种类,代码见附录 A 表 A.12。
空间分辨率	5	数据空间分辨率缩写,代码见附录 A 表 A.13。
接收站名	2	数据接收站名缩写,代码见附录 A 表 A.14。
数据格式	3	数据格式缩写,代码见附录 A 表 A.15。

附 录 A
(规范性附录)
信息字段定义

表 A.1 至表 A.15 给出了各信息段的名称、定义、说明及代码。

表 A.1 卫星名称代码

卫星名称	代码
风云一号 A 星	FY1A
风云一号 B 星	FY1B
风云一号 C 星	FY1C
风云一号 D 星	FY1D
风云二号 A 星	FY2A
风云二号 B 星	FY2B
风云二号 C 星	FY2C
风云二号 D 星	FY2D
风云二号 E 星	FY2E
风云二号 F 星	FY2F
风云二号 G 星	FY2G
风云二号 H 星	FY2H
风云三号 A 星	FY3A
风云三号 B 星	FY3B
风云三号 C 星	FY3C
风云三号 D 星	FY3D
风云四号 A 星	FY4A
风云四号 B 星	FY4B
风云四号 C 星	FY4C
GMS-3	GMS3
GMS-4	GMS4
GMS-5	GMS5
MTSAT-1R	MTS1
MTSAT-2	MTS2
Himawari-8	HMW8
Himawari-9	HMW9
NOAA-8	NOAE
NOAA-9	NOAF
NOAA-10	NOAG

表 A.1 卫星名称代码(续)

卫星名称	代码
NOAA-11	NOAH
NOAA-12	NOAD
NOAA-14	NOAJ
NOAA-15	NOAK
NOAA-16	NOAL
NOAA-17	NOAM
NOAA-18	NOAN
EOS TERRA	EOST
EOS AQUA	EOSA
Suomi NPP	NPPI
GOES-8	GOS8
GOES-9	GOS9
GOES-10	GOSA
GOES-11	GOSB
GOES-12	GOSC
GOES-13	GOSD
GOES-14	GOSE
Metop-A	MEPA
Metop-B	MEPB
METEOSAT-7	MET7
METEOSAT-8	MSG1
METEOSAT-9	MSG2
METEOSAT-10	MSG3
DMSP 16	DMSA
DMSP 17	DMSB
JASON-1	JAS1
JASON-2	JAS2

表 A.2 仪器名称代码

仪器名称	代码	说明
中国风云一号极轨气象卫星星载仪器 多通道可见光红外扫描辐射计	MVIRS	Multichannel Visible and IR Scan Radiometer

表 A.2 仪器名称代码(续)

仪器名称	代码	说明
中国风云二号静止气象卫星星载仪器 可见光和红外自旋扫描辐射仪	VISSR	Visible and Infrared Spin Scan Radiometer
中国风云三号极轨气象卫星星载仪器 地球辐射探测仪	ERM	Earth Radiation Measurement
中国风云三号极轨气象卫星星载仪器 红外分光计	IRAS	Infrared Atmospheric Sounder
中国风云三号极轨气象卫星星载仪器 中分辨率光谱成像仪	MERSI	Medium Resolution Spectral Imager
中国风云三号极轨气象卫星星载仪器 微波湿度计	MWHS	MicroWave Humidity Sounder
中国风云三号极轨气象卫星星载仪器 微波成像仪	MWRI	MicroWave Radiation Imager
中国风云三号极轨气象卫星星载仪器 微波温度计	MWTS	MicroWave Temperature Sounder
中国风云三号极轨气象卫星星载仪器 紫外臭氧垂直探测仪	SBUS	Solar Backscatter Ultraviolet Sounder
中国风云三号极轨气象卫星星载仪器 空间环境监测器	SEM	Space Environment Monitor
中国风云三号极轨气象卫星星载仪器 太阳辐射监测仪	SIM	Solar Irradiance Monitor
中国风云三号极轨气象卫星星载仪器 紫外臭氧总量探测仪	TOU	Total Ozone Unit
中国风云三号极轨气象卫星星载仪器 可见光红外扫描辐射计	VIRR	Visible and Infrared Radiometer
中国风云三号极轨气象卫星星载仪器 地球辐射收支仪器组	ERBM	Earth Radiation Budget Measurement
中国风云三号极轨气象卫星星载仪器 全球导航卫星掩星探测仪	GNOS	Global Navigation Satellite System Occultation Sounder
中国风云三号极轨气象卫星星载仪器 多仪器融合数据	MULSS	Multi-Sensor Synergy
中国风云三号极轨气象卫星星载仪器 大气垂直探测系统	VASS	Vertical Atmospheric Sounding System
中国风云四号静止气象卫星星载仪器 先进的静止轨道辐射成像仪	AGRI	Advanced Geo. Radiation Imager

表 A.2 仪器名称代码(续)

仪器名称	代码	说明
中国风云四号静止气象卫星星载仪器 静止轨道干涉式红外探测仪	GIIRS	Geo. Interferometric Infrared Sounder
中国风云四号静止气象卫星星载仪器 闪电成像仪	LMI	Lighting Mapping Imager
中国风云四号静止气象卫星星载仪器 空间环境仪器组	SEP	Space Environment Package
美国 NOAA 极轨气象卫星星载仪器 先进微波探测装置 A 系统	AMSUA	Advanced Microwave Sounding Unit-A
美国 NOAA 极轨气象卫星星载仪器 先进微波探测装置 B 系统	AMSUB	Advanced Microwave Sounding Unit-B
美国 NOAA 极轨气象卫星星载仪器 先进泰罗斯业务垂直探测器	ATOVS	Advanced TIROS Operational Vertical Sounder
美国 NOAA 极轨气象卫星星载仪器 先进甚高分辨率辐射仪	AVHRR	Advanced Very High Resolution Radiometer
美国 NOAA 极轨气象卫星星载仪器 高分辨率红外辐射探测器	HIRS	High-resolution Infrared Radiation Sounder
美国 EOS 卫星星载仪器 中分辨率成像光谱辐射仪	MODIS	Moderate-resolution Imaging Spectroradiometer
美国 NPP 卫星星载仪器 先进微波大气探测器	ATMS	Advanced Technology Microwave Sounder
美国 NPP 卫星星载仪器 跨轨扫描大气红外探测仪	CRIS	Cross-Track Infrared Sounder
美国 NPP 卫星星载仪器 可见光红外成像/辐射仪仪器包	VIIRS	Visible-Infrared Imager Radiometer Suite
美国 GOES 静止气象卫星星载仪器 成像仪	IMAGE	Imager
美国 GOES 静止气象卫星星载仪器 探测仪	SOUND	SOUNDER
日本 MTSAT 卫星星载仪器 日本先进的气象成像仪	JAMI	Japanese Advanced Meteorological Imager
日本 Himawari 卫星星载仪器 先进的 Himawari 成像仪	AHI	Advanced Himawari Imager
欧洲气象卫星组织第一代静止卫星星载仪器 欧洲可见光与红外成像仪	MVIRI	Meteosat Visible and Infrared Imager

表 A.2 仪器名称代码(续)

仪器名称	代码	说明
欧洲气象卫星组织第二代静止卫星星载仪器 自旋增强可见光与红外成像仪	SEVIR	Spinning Enhanced Visible and Infrared Imager
欧洲气象卫星组织 Metop 极轨卫星星载仪器 全球臭氧监测仪器	GOME	Global Ozone Monitoring Experiment
欧洲气象卫星组织 Metop 极轨卫星星载仪器 红外大气探测干涉仪	IASI	Infrared Atmospheric Sounding Interferometer
欧洲气象卫星组织 Metop 极轨卫星星载仪器 先进的散射计	ASCAT	Advanced Scatterometer

表 A.3 数据区域类型代码

数据区域类型	代码
全球	GBAL
北半球	NHEM
南半球	SHEM
卫星轨道刈幅范围	ORBT
对太阳观测	SOLR
全圆盘观测	DISK
区域观测	REGI
哈默投影区域	以左上角为起始点,由两个字符的纵向位置代码(表 A.4)和两个字符的横向位置代码(表 A.5)进行组合。
等经纬度投影区域	由两个字符的纬度代码(表 A.6)和两个字符的经度代码(表 A.7)进行组合。

表 A.4 哈默投影全球 10°×10°分块数据纵向位置代码

距起始点纵向点数(1 km 空间分辨率)	纵向位置代码
0~900	00~09
1000~1900	10~19
2000~2900	20~29
3000~3900	30~39
4000~4900	40~49
5000~5900	50~59
6000~6900	60~69
7000~7900	70~79
8000~8900	80~89

表 A.4 哈默投影全球 10°×10°分块数据纵向位置代码(续)

距起始点纵向点数(1 km 空间分辨率)	纵向位置代码
9000~9900	90~99
10000~10900	A0~A9
11000~11900	B0~B9
12000~12900	C0~C9
13000~13900	D0~D9
14000~14900	E0~E9
15000~15900	F0~F9
16000~16900	G0~G9
17000~17900	H0~H9

表 A.5 哈默投影全球 10°×10°分块数据横向位置代码

距起始点横向点数(1 km 空间分辨率)	横向位置代码
0~900	00~09
1000~1900	10~19
2000~2900	20~29
3000~3900	30~39
4000~4900	40~49
5000~5900	50~59
6000~6900	60~69
7000~7900	70~79
8000~8900	80~89
9000~9900	90~99
10000~10900	A0~A9
11000~11900	B0~B9
12000~12900	C0~C9
13000~13900	D0~D9
14000~14900	E0~E9
15000~15900	F0~F9
16000~16900	G0~G9
17000~17900	H0~H9
18000~18900	I0~I9
19000~19900	J0~J9
20000~20900	K0~K9

表 A.5 哈默投影全球 10°×10°分块数据横向位置代码(续)

距起始点横向点数(1 km 空间分辨率)	横向位置代码
21000~21900	L0~L9
22000~22900	M0~M9
23000~23900	N0~N9
24000~24900	O0~O9
25000~25900	P0~P9
26000~26900	Q0~Q9
27000~27900	R0~R9
28000~28900	S0~S9
29000~29900	T0~T9
30000~30900	U0~U9
31000~31900	V0~V9
32000~32900	W0~W9
33000~33900	X0~X9
34000~34900	Y0~Y9
35000~35900	Z0~Z9

表 A.6 等经纬度投影全球 10°×10°分块数据纬度区间代码

纬度区间	纬度代码
80°N~90°N	80
70°N~80°N	70
60°N~70°N	60
50°N~60°N	50
40°N~50°N	40
30°N~40°N	30
20°N~30°N	20
10°N~20°N	10
00°N~10°N	00
00°S~10°S	90
10°S~20°S	A0
20°S~30°S	B0
30°S~40°S	C0
40°S~50°S	D0
50°S~60°S	E0

表 A.6 等经纬度投影全球 10°×10°分块数据纬度区间代码(续)

纬度区间	纬度代码
60°S~70°S	F0
70°S~80°S	G0
80°S~90°S	H0

表 A.7 等经纬度全球 10°×10°分块数据经度区间代码

经度区间	经度代码
00°E~10°E	00
10°E~20°E	10
20°E~30°E	20
30°E~40°E	30
40°E~50°E	40
50°E~60°E	50
60°E~70°E	60
70°E~80°E	70
80°E~90°E	80
90°E~100°E	90
100°E~110°E	A0
110°E~120°E	B0
120°E~130°E	C0
130°E~140°E	D0
140°E~150°E	E0
150°E~160°E	F0
160°E~170°E	G0
170°E~180°E	H0
00°W~10°W	I0
10°W~20°W	J0
20°W~30°W	K0
30°W~40°W	L0
40°W~50°W	M0
50°W~60°W	N0
60°W~70°W	O0
70°W~80°W	P0
80°W~90°W	Q0

表 A.7 等经纬度全球 10°×10°分块数据经度区间代码(续)

经度区间	经度代码
90°W~100°W	R0
100°W~110°W	S0
110°W~120°W	T0
120°W~130°W	U0
130°W~140°W	V0
140°W~150°W	W0
150°W~160°W	X0
160°W~170°W	Y0
170°W~180°W	Z0

表 A.8 可选信息段标识符代码

含义	代码
文件名为短格式	00
0 级数据,文件名为基本格式	L0
1 级数据,文件名为基本格式	L1
2 级数据,文件名为完整格式	L2
3 级数据,文件名为完整格式	L3
4 级数据,文件名为完整格式	L4

表 A.9 数据名称代码

数据名称	代码	说明
图像产品		
动画图像	ANI	Animation Image
全圆盘图像	FDI	Full Disk Image
拼接图像	MOS	Mosaic Image
分区图像	SEC	Sectional Image
大气定量产品		
大气密度廓线	ADP	Atmospheric Density Profile
大气不稳定指数	AII	Atmosphere Instability Index
大气湿度廓线	AMP	Atmospheric Moisture Profile
大气运动矢量	AMV	Atmospheric Motion Vectors
陆上气溶胶	ASL	Aerosol over land
海上气溶胶	ASO	Aerosol over Ocean

表 A.9 数据名称代码(续)

数据名称	代码	说明
大气垂直探测产品	AVP	VASS Atmospheric Product
云量和云分类	CAT	Cloud Amount and Cloud Type
云分类	CLC	Cloud Classification
云检测	CLM	Cloud Mask
云水产品	CLW	Cloud Liquid Water
云光学厚度	COT	Cloud Optical Thickness
云物理参数	CPP	Cloud Physical Parameters
云分类/相态	CPT	Cloud Classification and Cloud Phase
总云量	CTA	Cloud Total Amount
云顶高度	CTH	Cloud Top Height
云顶温度	CTT	Cloud Top Temperature
有云大气湿度廓线	CVM	Cloudy Vertical Moisture Profile
有云大气温度廓线	CVT	Cloudy Vertical Temperature Profile
沙尘监测	DST	Dust Storm Monitoring
雾监测	FOG	Fog Detection
用云分析出的湿度廓线	HPF	Humidity Profile derived from Cloud Analysis
ISCCP 数据集	IDS	ISCCP Data Set
冰水厚度指数	IWP	Ice Water Paths Index
闪电成像	LII	Lightning Imagery
大气分层水汽	LPW	Layer Precipitable Water
降水和云水	MRR	Microwave Rain Rate and Cloud Liquid Water
臭氧垂直廓线	OZP	Ozone Profile
降水估计	PRE	Precipitation Estimation
降水指数	PRI	Precipitation Index
陆上大气可降水	PWV	Precipitable Water Vapor over Land
降水率	QPE	Quantitative Precipitation Estimate
对流初生	RDC	Rapid developing convective clusters
降水检测	RDT	Rain Detection
对流层顶折叠检测	TFP	Tropopause Folding Turbulence Prediction
臭氧总量	TOZ	Total Ozone
晴空大气可降水	TPW	Total Precipitation Water for Clear Sky
对流层中上部水汽含量	UTH	Upper Troposphere Humidity
陆表定量产品		
洪涝指数	FLI	Flooding Index

表 A.9 数据名称代码(续)

数据名称	代码	说明
火点判识	GFR	Global Fire Spot Monitoring
叶面积指数	LAI	Leaf Area Index
陆表覆盖	LCV	Land Cover
陆表反射比	LSR	Land Surface Reflectance
陆表温度	LST	Land Surface Temperature
净初级生产力	NPP	Net primary production
归一化植被指数	NVI	Normalized Vegetation Index
积雪覆盖	SNC	Snow Cover
云雪覆盖率	SNF	Snow cover Fraction
雪深雪水当量	SWE	Snow Water Equivalent
土壤水分	VSM	Volumetric Soil Moisture
海洋定量产品		
海洋水色	OCC	Ocean Color/Chlorophyll
海冰覆盖	SIC	Sea Ice cover
海表温度	SST	Sea Surface Temperature
海面风速	SWS	Sea surface Wind Speed characteristics
水体组分浓度	WCC	Water Constitute Concentration
离水辐射(查询)	WLR	Water-Leaving Reflectance
辐射定量产品		
地表下行长波辐射	DLR	Downward Long-wave Radiation
扫描视场大气顶辐射和云	FTS	SFOV Top-of-Atmosphere Radiative Flux and Cloud
射出长波辐射	OLR	Outgoing Long-wave Radiation
反射短波辐射	RSR	Reflected Shortwave Radiation
地面入射太阳辐射	SSI	Surface Solar Irradiance
黑体亮度温度	TBB	Temperature of Brightness Blackbody
地表上行长波辐射	ULR	Upward Longwave Radiation
空间天气产品		
高能电子通量	ELE	Energetic Electrons
高能粒子	EPP	High Energy Particle Product
太阳 X 射线精细能道通量	FSX	Fine Channel Solar X-ray
高能重离子通量	ION	Energetic Heavy Ions
高能质子通量	PRO	Energetic Protons
辐射剂量	RDP	Radiation Dose Product
表面电位	SPP	Surface Potential Product
太阳 X 射线通量	SXR	Solar X-ray

表 A. 10 仪器通道名称代码

仪器通道名称	代码
通道 nn , 其中 $nn=0\sim 99$, 小于 10 时, 在前面补 0	Cnn
多通道合成	MLT
单通道数值产品	SNG
可见光通道	VIS
可见光通道 n , 其中 $n=1\sim 9, A\sim Z$	VS n
水汽通道	WVX

表 A. 11 投影方式代码

投影方式	代码	说明
等面积投影	AEA	Albers Equal Area
等距圆柱投影	CED	Cylindrical Equal-Distance
等积割圆柱投影	ESD	EASE-Grid
等经纬度投影	GLL	Geographic Longitude/Latitude
哈默投影	HAM	Hammer
兰勃特圆锥投影	LBT	Lambert Conic
墨卡托投影	MCT	Mercator
标称投影	NOM	Normalized Projection

表 A. 12 时段类型代码

时段类型	代码
时次数据	HHMM
小时数据	nnHR
日数据	POAD
候数据	POFD
周数据	POAW
旬数据	POTD
月数据	POAM
年数据	POAY
多天数据	PnnD

表 A. 13 空间分辨率代码

空间分辨率	代码
250 m 分辨率	0250M
500 m 分辨率	0500M
1000 m 分辨率	1000M
5000 m 分辨率	5000M
10 km 分辨率	010KM
15 km 分辨率	015KM
20 km 分辨率	020KM
25 km 分辨率	025KM
50 km 分辨率	050KM
100 km 分辨率	100KM
无分辨率	00000
ON BOARD CALIBRATION, 星上定标文件	OBCXX

表 A. 14 接收站代码

接收站	代码
北京	BJ
广州	GZ
新疆	XJ
西藏	XZ
三亚	SY
佳木斯	JM
喀什	KS
瑞典基律纳	SW
南极	NJ
多站接收资料	MS

表 A. 15 数据格式代码

数据格式	代码
气象卫星数据传输、分发格式	AWX
分层数据格式	HDF
压缩 S-VISSR 格式	CSV
气象资料二进制通用表示格式(电码)	BFR
格点二进制数据格式	GRB

表 A. 15 数据格式代码(续)

数据格式	代码
地面站接收的空间信道传输的卫星原始数据格式	ORG
JPEG 格式图像	JPG
BMP 格式图像	BMP
PDF 格式文件	PDF
文本文件	TXT
自定义格式	DAT
BUFR 格式	BIN
压缩包文件	BZ2

中华人民共和国
气象行业标准
气象卫星数据文件名命名规范
QX/T 387—2017

*

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
北京中新伟业印刷有限公司印刷
各地新华书店经销

*

开本:880×1230 1/16 印张:1.5 字数:45千字
2018年1月第一版 2018年1月第一次印刷

*

书号:135029-5916 定价:22.00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