

风云四号（01 批）气象卫星地面应用系统工程

A 星先进的静止轨道辐射成像仪

快速大气订正云图产品特性卡

(V1.0.1)

编写: 吴荣华
校对: 郑国志 李博
会签: 张宇
审核: 张曙光
批准: 王士风 2022/5/25

文档修改记录

版本号	日期	修改者	修 改 描 述
V0.0.0	2017 年 9 月 6 日	吕远洋	初始版本，数据格式确认，产品要素确认。
V1.0.0	2017 年 9 月 6 日	吴荣华	数据格式确认，产品要素确认，修改数据格式。
V1.0.1	2023 年 1 月 16 日	吴荣华，袁梦斐	完善数据格式梳理表格序号，调整移除“标称”字样，使用数据卡新模板重新填写。 表 3 标准名称词改为“CF Standard Name Table (v25, 05 July 2013)”。 表 3 “软件版本号”：V1.0 改为 V1.0.1。 表 3 “软件更新日期”：YYYY-MM-DD 更改为“2023-01-16”。 表 4 数据集属性“coordinates”的值，统一改为“y x”。 表 4 “platformlongitude”修改为“platform longitude” 表 4 “scale_factor”由 1 改为 1.0。 “add_offset”值由 0 改为 0.0。 “DQF- flag_meanings”值更改为“0:good_pixel; 1:conditionally_usable_pixel; 2:out_of_range_pixel; 3:no_value_pixel”，“DQF- Description”值设为空。

静止卫星数据 产品特性卡	数据产品名称：快速大气订正云图（ACI）	投影方式：标称
	类别：业务	发布范围：公开
卫星标识：FY4A	数据级别：L2	分辨率：1000M
	区域类型：DISK/REGC	版本号： V1.0.1

1 FY-4A 快速大气订正云图产品概况

1.1 产品概况

表1 快速大气订正云图产品概况表

数据名称	中文	快速大气订正云图产品
	英文	ACI
物理意义	中文	本产品针对太阳反射率谱段观测数据，订正大气分子散射，输出订正后的反射率数据。
	英文	The product is based on the observation data of the solar reflection bands, and corrects the scattering effect of atmospheric molecules. outputs of the product are the corrected reflectivity data.
用途	中文	天气预报和气候分析中，呈现实况观测情况；定性监测陆地水体和植被等。
	英文	In weather forecast and climate analysis, near-real-time observation is presented; Qualitative monitoring of land water bodies and vegetation.
用户	中文	从事天气预报、气候分析的业务科研人员及相关产品的应用人员。
	英文	Operational scientific research personnel of weather forecast and climate analysis and relevant product application personnel.
备注	中文	无
	英文	NULL
责任人		吴荣华 (WU Ronghua)
责任人电话		010-68406274
责任人邮箱		wurh@cma.cn

静止卫星数据 产品特性卡	数据产品名称：快速大气订正云图（ACI）	投影方式：标称
	类别：业务	发布范围：公开
卫星标识：FY4A	数据级别：L2	分辨率：1000M
	区域类型：DISK/REGC	版本号： V1.0.1

1.2 产品基本信息

表2 快速大气订正云图产品基本信息表

栏目	值	示例
卫星名	FY4A	参考“QX/T387-2017《气象卫星数据文件名命名规范》”
仪器名称	AGRI	
数据区域类型	全圆盘、中国区	
数据级别	L2	
空间分辨率	1000M	
数据格式名称	NetCDF	
分块方式	无	
更新频率	参见FY4A气象卫星成像仪观测时间表	
单个文件数据量		数据为压缩格式，大小不确定
文件名	FY4A-_AGRI--_N_DISK_SUBPO_L2-_ACI-_MULT_NOM_YYYYMMDDHHMMSS_YYYYmmddhhmmss_1000M_V0001.NC（全圆盘） FY4A-_AGRI--_N_REGC_SUBPO_L2-_ACI-_MULT_NOM_NOM_YYYYMMDDHHMMSS_YYYYmmddhhmmss_1000M_V0001.NC（中国区）	SUBPO 表示星下点经度（0995E、1047E）； YYYYMMDDHHMMS：表示开始时间； YYYYmmddhhmmss：表示结束时间；

2 L2 级数据规格

2.1 结构特性

2.1.1 全局文件属性

表 3 快速大气订正云图产品全局文件属性定义

描述	属性名称	值	备注	类型
数据集名称	dataset_name	ACI		String
命名机构	naming_authority	NSMC CMA		String
机构	Institution	NSMC		String
投影	Project	NOM		String
软件版本号	Version Of Software	V1.0.1		String
软件更新日期	Software Revision Date	YYYY-MM-DD		String

静止卫星数据 产品特性卡	数据产品名称：快速大气订正云图（ACI）	投影方式：标称
	类别：业务	发布范围：公开
卫星标识：FY4A	数据级别：L2	分辨率：1000M
	区域类型：DISK/REGC	版本号： V1.0.1

标准名称词	standard_name_vocabulary	CF Standard Name Table (v25, 05 July 2013)		String
标题	Title	FY4A AGRI L2 Atmospheric Correction Image Product		String
产品简介	Summary	Atmospheric Correction Image Product		String
平台标识 id	platform_ID	FY4A		String
设备类型	instrument_type	FY4A Advanced Geosynchronous Radiation Imager		String
设备序列号	instrument_ID	AGRI		String
处理级别	processing_level	L2		String
创建日期	date_created	2016-02-01T01:15:20Z	format is YYYY-MM-DD" T"HH:MM:SS"Z".	String
生产站点	production_site	NSMC		String
生产环境	production_environment	UNIX		String
场景标识	scene_id	Full Disk	possible values are Full Disk, Southern HEMisphere, Northern HEMisphere, Regional, China Regional	String
空间分辨率	spatial_resolution	1km at nadir		String
覆盖起始日期	time_coverage_start	2016-02-01T01:00:00.1Z format is YYYY-MM-DD" T"HH:MM:SS.sss"Z"	从一级数据中得到	String
覆盖结束日期	time_coverage_end	2016-02-01T01:13:20.1Z format is YYYY-MM-DD" T"HH:MM:SS.sss"Z"	从一级数据中得到	String
数据质量标记	Data Quality			16-bit unsigned integer
L0 质量标识	L0QualityFlag		从一级数据中得到	String
定位的质量标识	PosQualityFlag		从一级数据中得到	String
定标质量标识	CalQualityFlag		从一级数据中得到	String

静止卫星数据 产品特性卡	数据产品名称：快速大气订正云图（ACI）	投影方式：标称
	类别：业务	发布范围：公开
卫星标识：FY4A	数据级别：L2	分辨率：1000M
	区域类型：DISK/REGC	版本号： V1.0.1

2.1.2 科学数据

表 4 快速大气订正云图产品科学数据集（SDS）定义

Variable			Attribute		
NAME（名称）	TYPE	SHAPE	NAME	VALUE	TYPE
y	Float	y=	long_name	FY4A fixed grid projection y-coordinate	string
x	Float	x=	long_name	FY4A fixed grid projection x-coordinate	string
Channel0065	Float	y= x=	long_name	FY4A PGS L2 ACI Product	string
			standard_name	ACI Product	string
			_Unsigned	FALSE	string
			FillValue	0.0	float
			valid_range	0.0, 1.0	float
			scale_factor	1.0	float
			add_offset	0.0	float
			units	NULL	string
			resolution	1KM	string
			coordinates	y x	string
			Description	65535:Space,65534:Invalid Value,0:Night	string
Channel0083	Float	y= x=	ancillary_variables	DQF	string
			long_name	FY4A PGS L2 ACI Product	string
			standard_name	ACI Product	string
			_Unsigned	FALSE	string
			FillValue	0.0	float
			valid_range	0.0, 1.0	float
			scale_factor	1.0	float
			add_offset	0.0	float
			units	NULL	string

静止卫星数据 产品特性卡	数据产品名称：快速大气订正云图（ACI）	投影方式：标称
	类别：业务	发布范围：公开
卫星标识：FY4A	数据级别：L2	分辨率：1000M
	区域类型：DISK/REGC	版本号： V1.0.1

			resolution	1KM	string
			coordinates	y x	string
			Description	65535:Space,65534:Invalid Value,0:Night	string
			ancillary_variables	DQF	string
Channel0161	Float	y= x=	long_name	FY4A PGS L2 ACI Product	string
			standard_name	ACI Product	string
			_Unsigned	FALSE	string
			FillValue	0.0	float
			valid_range	0.0, 1.0	float
			scale_factor	1.0	float
			add_offset	0.0	float
			units	NULL	string
			resolution	1KM	string
			coordinates	y x	string
			Description	65535:Space,65534:Invalid Value,0:Night	string
			ancillary_variables	DQF	string
DQF	byte	y= x=	long_name	ACI data quality flags	string
			standard_name	status_flag	string
			_Unsigned	TRUE	string
			FillValue	127	short
			valid_range	0, 3	byte
			units	NULL	string
			coordinates	y x	string
			flag_values	0 1 2 3	byte
			flag_meanings	0:good_pixel; 1:conditionally_usable_pixel; 2:out_of_range_pixel; 3:no_value_pixel	string
			Description		string
nominal_satellite_subpoint _lat 星下点纬度	float	单值	number_of_qf_values	4	byte
			long_name	nominal satellite subpoint latitude (platform latitude)	string
			standard_name	Latitude	string
			units	degrees_north	string

静止卫星数据 产品特性卡	数据产品名称：快速大气订正云图（ACI）	投影方式：标称
	类别：业务	发布范围：公开
卫星标识：FY4A	数据级别：L2	分辨率：1000M
	区域类型：DISK/REGC	版本号： V1.0.1

nominal_satellite_subpoint_lon 星下点经度	float	单值	long_name	nominal satellite subpoint longitude (platform longitude)	string
			standard_name	Longitude	string
			units	degrees_east	string
nominal_satellite_height 卫星高度	float	单值	long_name	nominal satellite height above GRS 80 ellipsoid(platform altitude)	string
			standard_name	height_above_reference_ellipsoid	string
			units	km	string
geospatial_lat_lon_extent 地理空间经纬度范围	float	单值	long_name	geospatial latitude and longitude references	string
			begin_line_number	从一级数据中获取	16-bit unsigned Integer
			end_line_number	从一级数据中获取	16-bit unsigned Integer
			begin_pixel_number	从一级数据中获取	16-bit unsigned Integer
			end_pixel_number	从一级数据中获取	16-bit unsigned Integer
			RegCenterLon	从一级数据中获取	float
			RegCenterLat	从一级数据中获取	float
			RegLength	从一级数据中获取	float
			RegWidth	从一级数据中获取	float
			geospatial_lat_units	degrees_north	string
			geospatial_lon_units	degrees_east	string
OBType 观测类型	int	单值	long_name	Observing Type	string
			standard_name	OBType	string
			OBType_values	0, 1, 2, 3	int
			OBType_meanings	0:Full_disk_observation 1:Southern_hemisphere_observation 2:Northern_hemisphere_observation 3:Regional_observation	string
processing_parm_version_container 参数处理版本容器	int	单值	long_name	container for processing parameter package filename and product version	string
			processing_parm_version	YYYY-MM-DD	string
			product_version	YYYY-MM-DD	string
algorithm_product_version	int	单值	long_name	container for algorithm package filename and	string

静止卫星数据 产品特性卡	数据产品名称：快速大气订正云图（ACI）	投影方式：标称
	类别：业务	发布范围：公开
卫星标识：FY4A	数据级别：L2	分辨率：1000M
	区域类型：DISK/REGC	版本号： V1.0.1

_container 算法产品版本容器				product version	
			algorithm_version	YYYY-MM-DD	string
			product_version	YYYY-MM-DD	string