

1 FY3D MERSI-II 云顶温度和云顶高度段产品

1.1 数据概况

表1. FY3D MERSI-II 云顶温度和云顶高度段产品概况表

产品名称	FY3D MERSI-II 云顶温度和云顶高度段产品
	FY3D MERSI-II 5-min granule cloud top temperature/cloud height
物理意义（中英文）	云顶温度指云层顶所具有的温度，单位为 K；云顶高度指云层顶所处的高度，单位为 hPa。产品为 0.01° 分辨率轨道产品。
	Cloud top temperature refers to the temperature at the cloud top (unit: K); cloud height refers to the height of cloud top (unit: hPa). These are orbit products with resolution of 0.01° .
用途（中英文）	可用于短期天气预报、气候预测及云辐射强迫方面的研究。
	The cloud parameters can be used for research in short-term weather forecast, climate prediction and cloud radiative forcing.
用户（中英文）	天气、气候模式及人工影响天气研究人员。
	Researchers in weather, climate modeling and weather modification.
备注（中英文）	

1.2 数据基本信息

表2. FY3D MERSI-II 云顶温度和云顶高度段产品基本信息表

产品名称：FY3D MERSI-II 云顶温度和云顶高度段产品		
文件名约定： FY3D_MERSI_ORBT_L2_CPP_MLT_NUL_YYYYMMDD_HHmm_1000M_MS.HDF		
栏目	值	备注
卫星名	FY3D	
仪器名称	MERSI	
数据区域类型	ORBT	
数据级别	L2	
数据名称	CPP	
通道名称	MLT	
投影方式	NUL	

时段类型	HHmm	
分辨率	1000M	
数据格式名称	HDF	
分块方式	不分块	
更新频率	1	
更新频率单位	5 Minutes	
单个文件数据量	30	
数据量单位	MB	

2 L1 数据规格

2.1 HDF 数据格式结构

表3. FY3D MERSI-II 云顶温度和云顶高度段产品 HDF 结构

全局文件属性				
私有文件属性				
科学数据集				
分组名称	科学数据集		科学数据集名(英文)	科学数据集中文描述
	SDS1	Cloud Temperature Top	CTT	云顶温度5分钟段产品
	SDS2	Cloud Temperature QA_Flags Top	CTT QA_Flags	云顶温度5分钟段产品质量标识
	SDS3	Cloud Top Height	CTH	云顶高度5分钟段产品
	SDS4	Cloud Top Height QA_Flags	CTH QA_Flags	云顶高度5分钟段产品质量标识

2.2 全局文件属性

表4. FY3D MERSI-II 云顶温度和云顶高度段产品全局文件属性定义

描述	属性名称	数据类型	数量	值
卫星名称	Satellite Name	8-bit signed char	5	FY-3D
数据集名称	Dataset Name	8-bit signed char	不定长	Cloud Temperature/Cloud Top Height
文件名称	File Name	8-bit signed char	不定长	FY3D_MERSI_ORBT_L2_CPP_MLT_NUL_Y

描述	属性名称	数据类型	数量	值
				YYYYMMDD_HHmm_1000M_MS.HDF
文件别名	File Alias Name	8-bit signed char	不定长	MERSI-II_L2_CPP
仪器名称	Sensor Name	8-bit signed char	不定长	MERSI II
数据集区域	Dataset Area	8-bit signed char	不定长	Orbit
数据级别	Data Level	8-bit signed char	2	L2
处理软件版本号	Version Of Software	8-bit signed char	不定长	
处理软件更新日期	Software Revision Date	8-bit signed char	不定长	YYYY-MM-DD
数据观测开始日期(包括年月日)	Observing Beginning Date	8-bit signed char	不定长	YYYY-MM-DD
数据观测开始时间(包括时分秒毫秒)	Observing Beginning Time	8-bit signed char	不定长	hh:mm:ss.sss
数据观测结束日期(包括年月日)	Observing Ending Date	8-bit signed char	不定长	YYYY-MM-DD
数据观测结束时间(包括时分秒毫秒)	Observing Ending Time	8-bit signed char	不定长	hh:mm:ss.sss
数据创建日期(包括年月日)	Data Creating Date	8-bit signed char	不定长	YYYY-MM-DD
数据创建时间(包括时分秒毫秒)	Data Creating Time	8-bit signed char	不定长	hh:mm:ss.sss
按照时、日、侯、旬、月合成的标志	Time Of Data Composed	8-bit signed char	不定长	5-min
数据层数(表示数据有几个通道或几块等)	Number Of Data Level	16-bit unsigned Integer	1	4
投影类型	Projection Type	8-bit signed char	不定长	ORBIT
左上角X坐标	Left-Top X	32-bit floating point	1	经度或大地坐标X值
左上角Y坐标	Left-Top Y	32-bit floating point	1	纬度或大地坐标Y值
右上角X坐标	Right-Top X	32-bit floating point	1	经度或大地坐标X值
右上角Y坐标	Right-Top Y	32-bit floating point	1	纬度或大地坐标Y值
左下角X坐标	Left-Bottom X	32-bit floating point	1	经度或大地坐标X值
左下角Y坐标	Left-Bottom Y	32-bit floating point	1	纬度或大地坐标Y值
右下角X坐标	Right-Bottom X	32-bit floating point	1	经度或大地坐标X值
右下角Y坐标	Right-Bottom Y	32-bit floating point	1	纬度或大地坐标Y值
坐标单位	Coordinate Unit	8-bit signed char	不定长	Degree
投影中心纬度	Projection Center Latitude	32-bit floating point	1	N/A

描述	属性名称	数据类型	数量	值
投影中心经度	Projection Center Longitude	32-bit floating point	1	N/A
标准投影纬度1	Standard Projection Latitude1	32-bit floating point	1	N/A
标准投影纬度2	Standard Projection Latitude2	32-bit floating point	1	N/A
标准投影经度	Standard Projection Longitude	32-bit floating point	1	N/A
分辨率单位	Unit Of Resolution	8-bit signed char	不定长	Km
X方向分辨率	Resolution X	32-bit floating point	1	1
Y方向分辨率	Resolution Y	32-bit floating point	1	1
数据行数	Data Lines	32-bit unsigned Integer	1	2000
数据列数	Data Pixels	32-bit unsigned Integer	1	2048
投影附加说明	Projection Annotation	8-bit signed char	不定长	投影说明
L1数据质量标记	L1 Data Quality	8-bit signed char	不定长	
数据质量标记	Data Quality	8-bit unsigned Integer	1	
数据质量标记说明	Data Quality Annotation	8-bit signed char	不定长	质量标记释义
产品责任人	Product Creator	8-bit signed char	不定长	Zhang Miao
程序编制者	Programmer	8-bit signed char	不定长	Wang Zhe
文件的附加说明	Additional Annotation	8-bit signed char	不定长	Product Creator:Zhang Miao, Tel:(86)010-68407027,E mail:zhangmiao@cma.g ov.cn
白天黑夜标识符	Day Or Night Flag	8-bit signed char	不定长	
轨道号	Orbit Number	32-bit unsigned Integer	1	
轨道周期(分钟)	Orbit Period(min.)	16-bit unsigned Integer	1	102
轨道方向	Orbit Direction	8-bit signed char	1	A:Ascend D:Descend M:Mixed
白天模式扫描线数	Number Of Day mode scans	32-bit signed Integer	1	
晚上模式扫描线数	Number of Night mode scans	32-bit signed Integer	1	
地球椭球参考坐标系ID (WGS84)	Reference Ellipsoid Model ID	8-bit signed char	定长	WGS84
日地距离比	EarthSun Distance Ratio	64-bit floating point	1	
扫描行数	Number Of Scans	16-bit unsigned Integer	1	200

2.3 科学数据集

表5. FY3D MERSI-II 云顶温度和云顶高度段产品科学数据集（SDS）定义

SDS1.	SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
	Cloud Top Temperature 云顶温度 5 分钟段产品	short	[2048,2000]	2048*2000*2
	SDS 属性名	数据类型	数量	值
	units	string	1	K
	valid_range	short	2	0, 20000
	FillValue	short	1	-32768
	long_name	string	1	5-min granule Cloud Top Temperature
	Slope	float	1	0.01
	Intercept	float	1	-15000
	band_name	string	1	
SDS2.	SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
	Cloud Top Temperature QA_Flags 云顶温度 5 分钟段产品质量标识	short	[2048,2000]	2048*2000*2
	SDS 属性名	数据类型	数量	值
	units	string	1	none
	valid_range	short	2	0,1
	FillValue	short	1	-999
	long_name	string	1	5-min granule Cloud Top Temperature QA_flags
	Slope	float	1	1.0
	Intercept	float	1	0.0
	band_name	string	1	
SDS3.	SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
	Cloud Top Height 云顶高度 5 分钟段产品	short	[2048,2000]	2048*2000*2
	SDS 属性名	数据类型	数量	值
	units	string	1	hPa
	valid_range	short	2	10, 11000
	FillValue	short	1	-32768
	long_name	string	1	5-min granule Cloud Top Height
	Slope	float	1	0.1
	Intercept	float	1	0
	band_name	string	1	
SDS4.	SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
	Cloud Top Height QA_Flags 云顶高度 5 分钟段产品质量标识	short	[2048,2000]	2048*2000*2
	SDS 属性名	数据类型	数量	值
	units	string	1	none
	valid_range	short	2	0,1
	FillValue	short	1	-999
	long_name	string	1	5-min granule Cloud Top Height QA_flags
	Slope	float	1	1.0
	Intercept	float	1	0.0

band_name	string	1	
-----------	--------	---	--

2.4 表格数据

表6. FY3D MERSI-II 云顶温度和云顶高度段产品表格数据（Vdata）定义

--	--

3 备忘录

表7. 更新备忘录

版本号	日期	修改者	修 改 描 述