

1 FY3D MERSI-II 大气可降水段产品

1.1 数据概况

表1. FY3D MERSI-II 大气可降水段产品概况表

产品名称	FY3D MERSI-II 大气可降水段产品
	FY3D MERSI-II 5min-granule total precipitable water
物理意义（中英文）	晴空大气垂直气柱方向大气可降水的总和，该产品由 MERSI-II 资料和红外分裂窗方法反演获得。该 5 分钟段产品为未进行投影处理，星下点分辨率 1Km。
	FY3D MERSI-II granule Total Precipitable Water (TPW) represents the sum of water vapor in a given clear sky column, which is derived from MERSI-II data by using split-window method and from multi-channel datasets considering the fact that the water vapor produce different transmittance in different infrared window channels. This 5-minute granule product is not geographically projected, with a resolution of 1Km at nadir.
用途（中英文）	是天气和气候模式预报的重要输入参数,也是卫星地表遥感的大气订正的重要输入参数。
	It is an important parameter for weather and climate prediction models. It is also an important input for corrections in land surface remote sensing.
用户（中英文）	天气和气候模式同化;卫星遥感大气订正。
	Users in data assimilation for weather and climate prediction models and those in corrections of satellite remote sensing.
备注（中英文）	

1.2 数据基本信息

表2. FY3D MERSI-II 大气可降水段产品基本信息表

产品名称：FY3D MERSI-II 大气可降水段产品		
文件名约定： FY3D_MERSI_ORBT_L2_TPW_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	TPW	
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	20	压缩前数据
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 大气可降水段产品 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	MERSI_TPW	MERSI-II Total Precipitable Water	MERSI-II 大气可降水量
	SDS2	QA_Flags	Level-2 Processing Flags	2 级产品处理标识

2.2 全局文件属性

表4. FY3D MERSI-II 大气可降水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	MERSI-II Granule Total Percipitable Water

描述	属性名称	数据类型	数量	值
文件名称	File Name	8-bit signed char	不定长	FY3D_MERSI_ORBT_L2_TPW_MLT_NUL_YYYYMMDD_HHmm_1000M_MS.HDF
文件别名	File Alias Name	8-bit signed char	不定长	MERSI-II_L2_TPW
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	Global
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	3
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

描述	属性名称	数据类型	数量	值
坐标单位	Coordinate Unit	8-bit signed char	不定长	Km
投影中心纬度	Projection Center Latitude	32-bit floating point	1	N/A
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	Hu Juyang
程序编制者	Programmer	8-bit signed char	不定长	Guo Cuicui
文件的附加说明	Additional Annotation	8-bit signed char	不定长	
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 大气可降水段产品科学数据集（SDS）定义

SDS1.	SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
	MERSI_TPW MERSI-II 大气可降水量	uint16	[2000,2048]	2000*2048*2
	SDS 属性名	数据类型	数量	值
	units	string	1	mm
	valid_range	float	2	0, 2000
	FillValue	float	1	65535
	long_name	string	1	Total Precipitable Water Vapor
	Slope	float	1	0.1
	Intercept	float	1	0
	band_name	string	1	
SDS2.	SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
	QA_Flags 2 级产品处理标识	short	[2000,2048]	2000*2048*2
	SDS 属性名	数据类型	数量	值
	units	string	1	none
	valid_range	float	2	-3,3
	FillValue	float	1	255
	long_name	string	1	Level-2 Processing Flags
	Slope	float	1	1
	Intercept	float	1	0
	band_name	string	1	

2.4 表格数据

表6. FY3D MERSI-II 大气可降水段产品表格数据（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