

1 FY3D MERSI-II 近红外大气可降水段产品

1.1 数据概况

表1. FY3D MERSI-II 近红外大气可降水段产品概况表

产品名称	FY3D MERSI-II 近红外大气可降水段产品
	FY3D MERSI-II 5min-granule total precipitable water
物理意义（中英文）	该产品基于 MERSI-II 近红外通道数据，采用水汽吸收通道 905, 936 和 940 nm 与大气窗口通道 865 和 1030 nm 的比值方法反演获得。该 5 分钟段产品未进行投影处理，星下点分辨率 1Km。
	This is derived from MERSI-II several near-IR channelsTechniques employing ratios of water vapor absorbing channels centered near 905, 936, and 940 nm with atmospheric window channels at 865 and 1030 nm are used. 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 近红外大气可降水段产品基本信息表

产品名称：FY3D MERSI-II 近红外大气可降水段产品		
文件名约定： FY3D_MERSI_ORBT_L2_PWV_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	PWV	
通道名称	MLT	
投影方式	NUL	
时段类型	HHmm	
分辨率	1000M	星下点原始分辨率
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	15	
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 近红外大气可降水段产品 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_PWV	MERSI-II Land Total Precipitable Water	MERSI-II 陆上大气可降水量
	SDS2	MERSI_PWV_0p905	MERSI-II Land Total Precipitable Water 0p905	MERSI-II 陆上大气可降水量 0p905
	SDS3	MERSI_PWV_0p936	MERSI-II Land Total Precipitable Water 0p936	MERSI-II 陆上大气可降水量 0p936
	SDS4	MERSI_PWV_0p940	MERSI-II Land Total Precipitable Water 0p940	MERSI-II 陆上大气可降水量 0p940
	SDS5	MERSI_PWV_QAF	Level-2 Processing Flags	2 级产品处理标识
SDS6	SDS6	Cloud_Mask	Cloud_Mask	MERSI-II 云掩码

2.2 全局文件属性

表4. FY3D MERSI-II 近红外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 land Total Percipitable Water Vapor
文件名称	File Name	8-bit signed char	不定长	FY3D_MERSI_ORBT_ L2_PWV_MLT_NUL_ YYYYMMDD_HHmm _1000M_MS.HDF
文件别名	File Alias Name	8-bit signed char	不定长	MERSI-II_L2_PWV
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	6
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

描述	属性名称	数据类型	数量	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
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	Wang Ling
程序编制者	Programmer	8-bit signed char	不定长	Wang Yougang
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	D:Day N:Night M:Mix
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	

描述	属性名称	数据类型	数量	值
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 近红外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_PWV MERSI-II 陆上大气可降水量	short	[2000,2048]	2000*2048*2
	SDS 属性名	数据类型	数量	值
	units	string	1	cm
	valid_range	float	2	0, 32767
	FillValue	float	1	-1
	long_name	string	1	MERSI-II Land Total Precipitable Water Vapor
	Slope	float	1	0.001
	Intercept	float	1	0
	band_name	string	1	
SDS2.	SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
	MERSI_PWV_0p905 MERSI-II 陆上大气可降水量 0p905	short	[2000,2048]	2000*2048*2
	SDS 属性名	数据类型	数量	值
	units	string	1	cm
	valid_range	float	2	0, 32767
	FillValue	float	1	-1
	long_name	string	1	MERSI-II Land Total Precipitable Water Vapor of 0.905
	Slope	float	1	0.001
	Intercept	float	1	0
	band_name	string	1	
SDS3.	SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
	MERSI_PWV_0p936 MERSI-II 陆上大气可降水量 0p936	short	[2000,2048]	2000*2048*2
	SDS 属性名	数据类型	数量	值
	units	string	1	cm
	valid_range	float	2	0, 32767
	FillValue	float	1	-1
	long_name	string	1	MERSI-II Land Total Precipitable Water Vapor of 0.936
	Slope	float	1	0.001
	Intercept	float	1	0

band_name	string	1	
SDS4. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
MERSI_PWV_0p940 MERSI-II 陆上大气可降水量 0p940	short	[2000,2048]	2000*2048*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	cm
valid_range	float	2	0, 32767
FillValue	float	1	-1
long_name	string	1	MERSI-II Land Total Precipitable Water Vapor of 0.940
Slope	float	1	0.001
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	
SDS5. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
MERSI_PWV_QAF 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	0,255
FillValue	float	1	0
long_name	string	1	Product Processing Quality Assurance Flags
Slope	float	1	1
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	
SDS6. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
Cloud_Mask MERSI-II 云掩码	char	[2000,2048]	2000*2048*1
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	none
valid_range	short	2	1,255
FillValue	short	1	0
long_name	string	1	Mersi Cloud Mask
Slope	float	1	1
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	

2.4 表格数据

表6. FY3D MERSI-II 近红外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