

1 FY3D MERSI-II 250m 陆表反射比段产品

1.1 数据概况

表1. FY3D MERSI-II 250m 陆表反射比段产品概况表

产品名称	FY3D MERSI-II 250m 陆表反射比段产品
	MERSI-II 250M granule product of Land Surface Reflectance
物理意义（中英文）	MERSI-II 250m 陆表反射比产品针对 MERSI-II 通道 1~4 白天轨道 5 分钟分段 L1 数据（包括各通道辐射值、观测几何角度、经纬度、海陆掩码），结合 MERSI-II 云检测数据、FY-3D 卫星 550nm 气溶胶光学厚度产品、大气水汽含量、大气臭氧含量和全球气候数据，通过对大气分子吸收、瑞利散射、气溶胶散射及其相互耦合作用的修正，生成相应 MERSI-II 通道的 5 分钟分段陆表反射比产品，其中包括 MERSI-II 通道 1~4 陆表反射比和产品处理标识。产品为原始轨道分辨率，按 5 分钟分段保存。
	MERSI-II 250m land surface reflectance is derived from 5-minute granule (L1 data) derived from MERSI-II daytime-orbit channels 1~4 (radiation, geometry, latitude and longitude, sea and land mask) through corrections in gaseous absorption, Rayleigh and aerosols scattering, their inter-couplings, taking into account MERSI-II cloud mask, FY-3D 550nm aerosol optical thickness, atmospheric water vapor, ozone concentration and global climate data. It is the product with original orbital resolution without geographic projection. The orbit data are saved by blocks every 5 minutes.
用途（中英文）	用于陆表 BRDF 产品和陆表反照率产品的导出，也可用于全球生态与环境监测。
	It is used to derive the land surface BRDF coefficients and the land surface albedo, and it is also used for monitoring global ecosystems and environment.
用户（中英文）	陆表遥感应用领域的用户。
	Users in land surface remote sensing applications.
备注（中英文）	

1.2数据基本信息

表2. FY3D MERSI-II 250m 陆表反射比段产品基本信息表

产品名称：FY3D MERSI-II 250m 陆表反射比段产品		
文件名约定： FY3D_MERSI_ORBT_L2_LSR_MLT_NUL_YYYYMMDD_HHmm_0250M_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	LSR	
通道名称	MLT	
投影方式	NUL	
时段类型	HHmm	
分辨率	0250M	
数据格式名称	HDF	
分块方式	块/5分钟	
更新频率	1	
更新频率单位	5 Minutes	
单个文件数据量	506	
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 250m 陆表反射比段产品 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	QA_Flags	Quality Assurance Flags	产品质量标识
	SDS2	MERSI_LSR_QKMS DS1	MERSI-II 250m Land Surface Reflectance Band1	MERSI-II 250m 陆表反射比波段 1
	SDS3	MERSI_LSR_QKMS DS2	MERSI-II 250m Land Surface Reflectance Band2	MERSI-II 250m 陆表反射比波段 2
	SDS4	MERSI_LSR_QKMS DS3	MERSI-II 250m Land Surface Reflectance Band3	MERSI-II 250m 陆表反射比波段 3

	SDS5	MERSI_LSR_QKMS DS4	MERSI-II 250m Land Surface Reflectance Band4	MERSI-II 250m 陆表 反射比波段 4
--	------	-----------------------	--	-----------------------------

2.2 全局文件属性

表4. FY3D MERSI-II 250m 陆表反射比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 250m granule Land Surface Reflectance
文件名称	File Name	8-bit signed char	不定长	FY3D_MERSI_ORBT_ L2_LSR_MLT_NUL_Y YYYYMMDD_HHmm_0 250M_MS.HDF
文件别名	File Alias Name	8-bit signed char	不定长	MERSI-II 0250M_L2_LSR
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	ORBT
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	

描述	属性名称	数据类型	数量	值
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	5
投影类型	Projection Type	8-bit signed char	不定长	None
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
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	0.25
Y方向分辨率	Resolution Y	32-bit floating point	1	0.25
数据行数	Data Lines	32-bit unsigned Integer	1	8000
数据列数	Data Pixels	32-bit unsigned Integer	1	8192
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	LI Yuan
程序编制者	Programmer	8-bit signed char	不定长	Fan Lanlan
文件的附加说明	Additional Annotation	8-bit signed char	不定长	Product creator:LI Yuan;Tel:010-68409402;Email:liyuan@cma.gov.

描述	属性名称	数据类型	数量	值
				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 250m 陆表反射比段产品科学数据集（SDS）定义

SDS1.	SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
	QA_Flags 产品质量标识	uint8	[8000,8192]	8000*8192*1
	SDS 属性名	数据类型	数量	值
	units	8-bit char	4	None
	valid_range	8-bit char	6	0,254
	FillValue	8-bit unsigned int	1	255
	long_name	8-bit char	23	Quality Assurance Flags
	Slope	float	1	
	Intercept	float	1	
	band_name	string	1	
SDS2.	SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
	MERSI_LSR_QKMSDS1 MERSI-II 250m 陆表反射比波段 1	uint16	[8000,8192]	8000*8192*2
	SDS 属性名	数据类型	数量	值
	units	8-bit char	4	None
	valid_range	16-bit char	8	0, 15000
	FillValue	16-bit unsigned int	1	65535
	long_name	8-bit char	35	MERSI 250m Land Surface Reflectance Band1
	Slope	32-bit float	1	0.0001

Intercept	32-bit float	1	0
band_name	8-bit char	7	1
SDS3. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
MERSI_LSR_QKM SDS2 MERSI-II 250m 陆表反射比波段 2	uint16	[8000,8192]	8000*8192*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	8-bit char	4	None
valid_range	8-bit char	8	0, 15000
FillValue	16-bit unsigned int	1	65535
long_name	8-bit char	35	MERSI 250m Land Surface Reflectance Band2
Slope	32-bit float	1	0.0001
Intercept	32-bit float	1	0
band_name	8-bit char	7	2
SDS4. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
MERSI_LSR_QKM SDS3 MERSI-II 250m 陆表反射比波段 3	uint16	[8000,8192]	8000*8192*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	8-bit char	4	None
valid_range	8-bit char	8	0, 15000
FillValue	16-bit unsigned int	1	65535
long_name	8-bit char	35	MERSI 250m Land Surface Reflectance Band3
Slope	32-bit float	1	0.0001
Intercept	32-bit float	1	0
band_name	8-bit char	7	3
SDS5. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
MERSI_LSR_QKM SDS4 MERSI-II 250m 陆表反射比波段 4	uint16	[8000,8192]	8000*8192*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	8-bit char	4	None
valid_range	8-bit char	8	0, 15000
FillValue	16-bit unsigned int	1	65535
long_name	8-bit char	35	MERSI 250m Land Surface Reflectance Band4
Slope	32-bit float	1	0.0001
Intercept	32-bit float	1	0
band_name	8-bit char	7	4

2.4 表格数据

表6. FY3D MERSI-II 250m 陆表反射比段产品表格数据（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