

1 FY3D MERSI-II 植被指数段产品

1.1 数据概况

表1. FY3D MERSI-II 植被指数段产品概况表

产品名称	FY3D MERSI-II 植被指数段产品
	FY3D MERSI-II 5min-granule vegetation index product
物理意义（中英文）	MERSI-II 250 米植被指数 5 分钟段产品。数据内容包括 NDVI、通道 1-5 观测物理量值、太阳天顶角、卫星天顶角、太阳方位角、卫星方位角和质量控制信息等。
	The MERSI-II 5-min vegetation index product with a resolution of 250 M. The dataset contains NDVI, calibrated values of band 1-5, solar zenith angle, sensor zenith angle, solar azimuth angle, sensor azimuth angle and quality control flag.
用途（中英文）	可用于陆表覆盖变化监测、农业遥感和气候变化研究。
	It can be used for the monitoring land surface change, the agriculture remote sensing, and studies of climatic change.
用户（中英文）	陆表和生态遥感应用领域的用户。
	Users in land surface and ecological remote sensing.
备注（中英文）	

1.2 数据基本信息

表2. FY3D MERSI-II 植被指数段产品基本信息表

产品名称：FY3D MERSI-II 植被指数段产品		
文件名约定： FY3D_MERSI_ORBT_L2_NVI_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	NVI	
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	不分块	
更新频率	1	
更新频率单位	5 Minutes	
单个文件数据量	622	
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 植被指数段产品 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	250m NDVI	250M 5MIN NDVI	250M 分辨率 NDVI
	SDS2	250m EVI	250M 5MIN EVI	250M 分辨率 EVI
	SDS3	250m reflectivity of MERSI CH1	250M 5MIN reflectivity of MERSI-II CH1	通道 1 250M 分辨率反射率
	SDS4	250m reflectivity of MERSI CH2	250M 5MIN reflectivity of MERSI-II CH2	通道 2 250M 分辨率反射率
	SDS5	250m reflectivity of MERSI CH3	250M 5MIN reflectivity of MERSI-II CH3	通道 3 250M 分辨率反射率
	SDS6	250m reflectivity of MERSI CH4	250M 5MIN reflectivity of MERSI-II CH4	通道 4 250M 分辨率反射率
	SDS7	250m TBB of MERSI CH5	250M 5MIN TBB of MERSI-II CH5	通道 5 250M 分辨率亮温
	SDS8	250m Solar Zenith Angle	250M 5MIN Solar Zenith Angle	250M 分辨率太阳天顶角
	SDS9	250m Sensor Zenith Angle	250M 5MIN Sensor Zenith Angle	250M 分辨率卫星天顶角
	SDS10	250m Solar Azimuth Angle	250M 5MIN Solar Azimuth Angle	250M 分辨率太阳方位角
	SDS11	250m Sensor Azimuth Angle	250M 5MIN Sensor Azimuth Angle	250M 分辨率卫星方位角
	SDS12	250m VI Quality	250M 5MIN VI Quality	250M 分辨率植被指数质量码

2.2 全局文件属性

表4. FY3D MERSI-II 植被指数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 5-minute Granule 250M vegetation index
文件名称	File Name	8-bit signed char	不定长	FY3D_MERSI_ORBT_ L2_NVI_MLT_NUL_Y YYMMDD_HHmm_0 250M_MS.HDF
文件别名	File Alias Name	8-bit signed char	不定长	MERSI_L2_NVI
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	12

描述	属性名称	数据类型	数量	值
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
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	Zhang Liyang
程序编制者	Programmer	8-bit signed char	不定长	Feng Yangyang
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	

描述	属性名称	数据类型	数量	值
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 植被指数段产品科学数据集（SDS）定义

SDS1.	SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
	250m NDVI 250M 分辨率 NDVI	short	[8000,8192]	8000*8192*2
	SDS 属性名	数据类型	数量	值
	units	string	1	none
	valid_range	short	2	-10000, 10000
	FillValue	short	1	-32768
	long_name	string	1	250M 5MIN NDVI
	Slope	float	1	0.0001
	Intercept	float	1	0
	band_name	string	1	
SDS2.	SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
	250m EVI 250M 分辨率 EVI	short	[8000,8192]	8000*8192*2
	SDS 属性名	数据类型	数量	值
	units	string	1	None
	valid_range	short	2	-10000, 10000
	FillValue	short	1	-32768
	long_name	string	1	250M 5MIN EVI
	Slope	float	1	0.0001
	Intercept	float	1	0
	band_name	string	1	
SDS3.	SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
	250m reflectivity of MERSI CH1 通道 1 250M 分辨率反射率	unsigned short	[8000,8192]	8000*8192*2
	SDS 属性名	数据类型	数量	值
	units	string	1	None
	valid_range	unsigned short	2	0, 10000
	FillValue	unsigned	1	65535

	short		
long_name	string	1	250M 5MIN reflectivity of MERSI-II CH1
Slope	float	1	0.0001
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	
SDS4. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
250m reflectivity of MERSI CH2 通道 2 250M 分辨率反射率	unsigned short	[8000,8192]	8000*8192*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	None
valid_range	unsigned short	2	0, 10000
FillValue	unsigned short	1	65535
long_name	string	1	250M 5MIN reflectivity of MERSI-II CH2
Slope	float	1	0.0001
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	
SDS5. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
250m reflectivity of MERSI CH3 通道 3 250M 分辨率反射率	unsigned short	[8000,8192]	8000*8192*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	None
valid_range	unsigned short	2	0, 10000
FillValue	unsigned short	1	65535
long_name	string	1	250M 5MIN reflectivity of MERSI-II CH3
Slope	float	1	0.0001
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	
SDS6. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
250m reflectivity of MERSI CH4 通道 4 250M 分辨率反射率	unsigned short	[8000,8192]	8000*8192*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	None
valid_range	unsigned short	2	0, 10000
FillValue	unsigned short	1	65535
long_name	string	1	250M 5MIN reflectivity of MERSI-II CH4
Slope	float	1	0.0001
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	
SDS7. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
250m TBB of MERSI CH5 通道 5 250M 分辨率亮温	unsigned short	[8000,8192]	8000*8192*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	Kelvin
valid_range	unsigned	2	18000, 35000

	short		
FillValue	unsigned short	1	65535
long_name	string	1	250M 5MIN TBB of MERSI-II CH5
Slope	float	1	0.01
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	
SDS8. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
250m Solar Zenith Angle 250M 分辨率太阳天顶角	unsigned short	[8000,8192]	8000*8192*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	Degree
valid_range	unsigned short	2	0,18000
FillValue	unsigned short	1	-32767
long_name	string	1	250M 5MIN Solar Zenith Angle
Slope	float	1	0.01
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	
SDS9. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
250m Sensor Zenith Angle 250M 分辨率卫星天顶角	unsigned short	[8000,8192]	8000*8192*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	Degree
valid_range	unsigned short	2	0,18000
FillValue	unsigned short	1	-32767
long_name	string	1	250M 5MIN Sensor Zenith Angle
Slope	float	1	0.01
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	
SDS10. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
250m Solar Azimuth Angle 250M 分辨率太阳方位角	unsigned short	[8000,8192]	8000*8192*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	Degree
valid_range	unsigned short	2	0, 36000
FillValue	unsigned short	1	65535
long_name	string	1	250M 5MIN Solar Azimuth Angle
Slope	float	1	0.01
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	
SDS11. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
250m Sensor Azimuth Angle 250M 分辨率卫星方位角	unsigned short	[8000,8192]	8000*8192*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	Degree
valid_range	unsigned short	2	0, 36000

FillValue	unsigned short	1	65535
long_name	string	1	250M 5MIN Sensor Azimuth Angle
Slope	float	1	0.01
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	
SDS12. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
250m VI Quality 250M 分辨率植被指数质量码	unsigned short	[8000,8192]	8000*8192*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	None
valid_range	unsigned short	2	0, 65535
FillValue	unsigned short	1	0
long_name	string	1	250M 5MIN VI Quality
Slope	float	1	1.0
Intercept	float	1	0.0
band_name	string	1	

2.4 表格数据

表6. FY3D MERISI-II 植被指数段产品表格数据（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