

# 1 MERSI 植被指数 250 M 旬产品

## 1.1 数据概况

表1. MERSI 植被指数 250 M 旬产品概况表

产品名称	MERSI 植被指数 250 M 旬产品
	MERSI 10-day composite 250 M vegetation index
物理意义 (中英文)	全球 $10^{\circ} \times 10^{\circ}$ 分幅的 250 米分辨率等面积投影 MERSI 植被指数旬合成产品。数据内容包括 NDVI、EVI、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 10-day composite vegetation index is globally divided into equally projected blocks ( $10^{\circ} \times 10^{\circ}$ ) with a resolution of 250 M. The dataset contains NDVI, EVI, 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. MERSI 植被指数 250 M 旬产品基本信息表

产品名称: MERSI 植被指数 250 M 旬产品		
文件名约定: FY3C_MERSI_##_L3_NVI_MLT_HAM_YYYYMMDD_AOTD_0250M_MS.HDF		
栏目	值	备注
卫星名	FY3C	
仪器名称	MERSI	
数据区域类型	##	
数据级别	L3	
数据名称	NVI	
通道名称	MLT	
投影方式	HAM	
时段类型	AOTD	

分辨率	0250M	
数据格式名称	HDF	
分块方式	10° × 10° 分块	
更新频率	1	
更新频率单位	10DAY	
单个文件数据量	384	
数据量单位	MB	

## 2 L1 数据规格

### 2.1 HDF 数据格式结构

表3. MERSI 植被指数 250 M 旬产品 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	250 M_10day_NDVI	250 M 10 days NDVI	旬合成 250 M 分辨率 NDVI
	SDS2	250 M_10day_EVI	250 M 10 days EVI	旬合成 250 M 分辨率 EVI
	SDS3	250 M_10day_CH1	250 M 10 days reflectivity of MERSI CH1	旬合成通道 1 250 M 分辨率反射率
	SDS4	250 M_10day_CH2	250 M 10 days reflectivity of MERSI CH2	旬合成通道 2 250 M 分辨率反射率
	SDS5	250 M_10day_CH3	250 M 10 days reflectivity of MERSI CH3	旬合成通道 3 250 M 分辨率反射率
	SDS6	250 M_10day_CH4	250 M 10 days reflectivity of MERSI CH4	旬合成通道 4 250 M 分辨率反射率
	SDS7	250 M_10day_CH5	250 M 10 days TBB of MERSI CH5	旬合成通道 5 250 M 分辨率亮温
	SDS8	250 M_10day_Solar_Zenith	250 M 10 days Solar Zenith Angle	旬合成 250 M 分辨率 太阳天顶角
	SDS9	250 M_10day_Sensor_Zenith	250 M 10 days Sensor Zenith Angle	旬合成 250 M 分辨率 卫星天顶角
	SDS10	250 M_10day_Solar_Azimuth	250 M 10 days Solar Azimuth Angle	旬合成 250 M 分辨率 太阳方位角
	SDS11	250 M_10day_Sensor_Azi	250 M 10 days Sensor Azimuth Angle	旬合成 250 M 分辨率 卫星方位角

		muth		
	SDS 12	250 M_10day_VI_QA	250 M 10 days VI Quality	旬合成 250 M 分辨率 植被指数质量码

## 2.2 全局文件属性

表4. MERSI 植被指数 250 M 旬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-3C
数据集名称	Dataset Name	8-bit signed char	不定长	MERSI 10-day composite 250 M vegetation index
文件名称	File Name	8-bit signed char	不定长	FY3C_MERSI_##_L3_ NVI_MLT_HAM_YYY YMMDD_AOTD_0250 M_MS.HDF
文件别名	File Alias Name	8-bit signed char	不定长	MVIT-250 M
仪器名称	Sensor Name	8-bit signed char	不定长	MERSI
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	L3
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	Ten Days

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	12
投影类型	Projection Type	8-bit signed char	不定长	Hammer
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或Km
投影中心纬度	Projection Center Latitude	32-bit floating point	1	以度为单位
投影中心经度	Projection Center Longitude	32-bit floating point	1	以度为单位
标准投影纬度1	Standard Projection Latitude1	32-bit floating point	1	以度为单位
标准投影纬度2	Standard Projection Latitude2	32-bit floating point	1	以度为单位
标准投影经度	Standard Projection Longitude	32-bit floating point	1	以度为单位
分辨率单位	Unit Of Resolution	8-bit signed char	不定长	Degree
X方向分辨率	Resolution X	32-bit floating point	1	经向分辨率
Y方向分辨率	Resolution Y	32-bit floating point	1	纬向分辨率
数据行数	Data Lines	32-bit unsigned Integer	1	4000
数据列数	Data Pixels	32-bit unsigned Integer	1	4000
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	Liyang Zhang
程序编制者	Programmer	8-bit signed char	不定长	Sun Tao
文件的附加说明	Additional Annotation	8-bit signed char	不定长	Zhang Liyang, Tel:010-6840513 5, Email:zhangliyang@c

描述	属性名称	数据类型	数量	值
				ma.gov.cn

## 2.3 科学数据集

表5. MERSI 植被指数 250 M 旬产品科学数据集 (SDS) 定义

SDS1. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
250 M_10day_NDVI 旬合成 250 M 分辨率 NDVI	short	[4000,4000]	4000*4000*2
<b>SDS 属性名</b>	<b>数据类型</b>	<b>数量</b>	<b>值</b>
units	string	1	None
valid_range	int	2	-10000, 10000
FillValue	int	1	-32768
long_name	string	1	250 M 10 days 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)
250 M_10day_EVI 旬合成 250 M 分辨率 EVI	short	[4000,4000]	4000*4000*2
<b>SDS 属性名</b>	<b>数据类型</b>	<b>数量</b>	<b>值</b>
units	string	1	None
valid_range	int	2	-10000, 10000
FillValue	int	1	-32768
long_name	string	1	250 M 10 days 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)
250 M_10day_CH1 旬合成通道 1 250 M 分辨率反射率	unsigned short	[4000,4000]	4000*4000*2
<b>SDS 属性名</b>	<b>数据类型</b>	<b>数量</b>	<b>值</b>
units	string	1	None
valid_range	int	2	0, 10000
FillValue	int	1	65535
long_name	string	1	250 M 10 days reflectivity of MERSI 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)
250 M_10day_CH2 旬合成通道 2 250 M 分辨率反射率	unsigned short	[4000,4000]	4000*4000*2
<b>SDS 属性名</b>	<b>数据类型</b>	<b>数量</b>	<b>值</b>
units	string	1	None
valid_range	int	2	0, 10000
FillValue	int	1	65535

long_name	string	1	250 M 10 days reflectivity of MERSI CH2
Slope	float	1	0.0001
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	
<b>SDS5. SDS 名称</b>	<b>数据类型</b>	<b>维数</b>	<b>数据量(字节)</b>
250 M_10day_CH3 旬合成通道 3 250 M 分辨率反射率	unsigned short	[4000,4000]	4000*4000*2
<b>SDS 属性名</b>	<b>数据类型</b>	<b>数量</b>	<b>值</b>
units	string	1	None
valid_range	int	2	0, 10000
FillValue	int	1	65535
long_name	string	1	250 M 10 days reflectivity of MERSI CH3
Slope	float	1	0.0001
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	
<b>SDS6. SDS 名称</b>	<b>数据类型</b>	<b>维数</b>	<b>数据量(字节)</b>
250 M_10day_CH4 旬合成通道 4 250 M 分辨率反射率	unsigned short	[4000,4000]	4000*4000*2
<b>SDS 属性名</b>	<b>数据类型</b>	<b>数量</b>	<b>值</b>
units	string	1	None
valid_range	int	2	0, 10000
FillValue	int	1	65535
long_name	string	1	250 M 10 days reflectivity of MERSI CH4
Slope	float	1	0.0001
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	
<b>SDS7. SDS 名称</b>	<b>数据类型</b>	<b>维数</b>	<b>数据量(字节)</b>
250 M_10day_CH5 旬合成通道 5 250 M 分辨率亮温	unsigned short	[4000,4000]	4000*4000*2
<b>SDS 属性名</b>	<b>数据类型</b>	<b>数量</b>	<b>值</b>
units	string	1	Kelvin
valid_range	int	2	18000, 35000
FillValue	int	1	65535
long_name	string	1	250 M 10 days TBB of MERSI CH5
Slope	float	1	0.0001
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	
<b>SDS8. SDS 名称</b>	<b>数据类型</b>	<b>维数</b>	<b>数据量(字节)</b>
250 M_10day_Solar_Zenith 旬合成 250 M 分辨率太阳天顶角	unsigned short	[4000,4000]	4000*4000*2
<b>SDS 属性名</b>	<b>数据类型</b>	<b>数量</b>	<b>值</b>
units	string	1	Degree
valid_range	int	2	0,18000
FillValue	int	1	65535
long_name	string	1	250 M 10 days Solar Zenith Angle
Slope	float	1	0.01
Intercept	float	1	0

band_name	string	1	
<b>SDS9. SDS 名称</b>	<b>数据类型</b>	<b>维数</b>	<b>数据量(字节)</b>
250 M_10day_Sensor_Zenith 旬合成 250 M 分辨率卫星天顶角	unsigned short	[4000,4000]	4000*4000*2
<b>SDS 属性名</b>	<b>数据类型</b>	<b>数量</b>	<b>值</b>
units	string	1	Degree
valid_range	int	2	0,18000
FillValue	int	1	65535
long_name	string	1	250 M 10 days Sensor Zenith Angle
Slope	float	1	0.01
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	
<b>SDS10. SDS 名称</b>	<b>数据类型</b>	<b>维数</b>	<b>数据量(字节)</b>
250 M_10day_Solar_Azimuth 旬合成 250 M 分辨率太阳方位角	unsigned short	[4000,4000]	4000*4000*2
<b>SDS 属性名</b>	<b>数据类型</b>	<b>数量</b>	<b>值</b>
units	string	1	Degree
valid_range	int	2	0, 36000
FillValue	int	1	65535
long_name	string	1	250 M 10 days Solar Azimuth Angle
Slope	float	1	0.01
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	
<b>SDS11. SDS 名称</b>	<b>数据类型</b>	<b>维数</b>	<b>数据量(字节)</b>
250 M_10day_Sensor_Azimuth 旬合成 250 M 分辨率卫星方位角	unsigned short	[4000,4000]	4000*4000*2
<b>SDS 属性名</b>	<b>数据类型</b>	<b>数量</b>	<b>值</b>
units	string	1	Degree
valid_range	int	2	0, 36000
FillValue	int	1	65535
long_name	string	1	250 M 10 days Sensor Azimuth Angle
Slope	float	1	0.01
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	
<b>SDS 12. SDS 名称</b>	<b>数据类型</b>	<b>维数</b>	<b>数据量(字节)</b>
250 M_10day_VI_QA 旬合成 250 M 分辨率植被指数质量码	unsigned short	[4000,4000]	4000*4000*2
bit 位	标识说明		
0-1	质量信息位(0:有效, 1:无效)		
2-5	有效合成天数		
6-7	云掩码信息位(00:可信度高的云,01:可信度低的云,02:可信度低的晴空,03:可信度高的晴空)		
8-9	海陆掩码信息位(00:海洋,01:陆地,02:海岸线,03:内陆水体)		
10-11	合成方法信息位(0:BRDF,1:CV-MVC,2:MVC,3:无效)		
12-15	保留位 (0)		
<b>SDS 属性名</b>	<b>数据类型</b>	<b>数量</b>	<b>值</b>
units	string	1	None
valid_range	int	2	0, 65535

FillValue	int	1	-32768
long_name	string	1	250 M 10 -days VI Quality
Slope	float	1	1.0
Intercept	float	1	0.0
band_name	string	1	

## 2.4 表格数据

表6. MERSI 植被指数 250 M 旬产品表格数据 (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