

1 FY3D MERSI-II 植被指数月产品

1.1 数据概况

表1. FY3D MERSI-II 植被指数月产品概况表

产品名称	FY3D MERSI-II 植被指数月产品
	FY3D MERSI-II 5KM global monthly composite vegetation index
物理意义（中英文）	全球 0.05° 分辨率及全球 10° × 10° 分幅 250 米等经纬度投影 MERSI-II 植被指数月合成产品。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-II monthly composite vegetation index is projected onto global longitude/latitude grids with a resolution of 0.05° & globally divided into equally projected blocks (10° × 10°) 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. FY3D MERSI-II 植被指数月产品基本信息表

产品名称：FY3D MERSI-II 植被指数月产品		
文件名约定： FY3D_MERSI_GBAL_L3_NVI_MLT_GLL_YYYYMMDD_AOAM_5000M_MS.HDF		
栏目	值	备注
卫星名	FY3D	
仪器名称	MERSI	

数据区域类型	GBAL	
数据级别	L3	
数据名称	NVI	
通道名称	MLT	
投影方式	GLL	
时段类型	AOAM	
分辨率	5000M	
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	MONTHLY	
单个文件数据量	250	
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 植被指数月产品 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	5KM Monthly NDVI	5KM Monthly NDVI	月合成 5KM 分辨率 NDVI
	SDS2	5KM Monthly EVI	5KM Monthly EVI	月合成 5KM 分辨率 EVI
	SDS3	5KM Monthly reflectivity of MERSI CH1	5KM Monthly reflectivity of MERSI-II CH1	月合成通道 1 5KM 分辨率反射率
	SDS4	5KM Monthly reflectivity of MERSI CH2	5KM Monthly reflectivity of MERSI-II CH2	月合成通道 2 5KM 分辨率反射率
	SDS5	5KM Monthly reflectivity of MERSI CH3	5KM Monthly reflectivity of MERSI-II CH3	月合成通道 3 5KM 分辨率反射率
	SDS6	5KM Monthly reflectivity of MERSI CH4	5KM Monthly reflectivity of MERSI-II CH4	月合成通道 4 5KM 分辨率反射率
	SDS7	5KM Monthly TBB of MERSI CH5	5KM Monthly TBB of MERSI-II CH5	月合成通道 5 5KM 分辨率亮温
	SDS8	5KM Monthly Solar Zenith Angle	5KM Monthly Solar Zenith Angle	月合成 5KM 分辨率太阳天顶角
	SDS9	5KM Monthly Sensor Zenith Angle	5KM Monthly Sensor Zenith Angle	月合成 5KM 分辨率卫星天顶角

	SDS10	5KM Monthly Solar Azimuth Angle	5KM Monthly Solar Azimuth Angle	月合成 5KM 分辨率太阳方位角
	SDS11	5KM Monthly Sensor Azimuth Angle	5KM Monthly Sensor Azimuth Angle	月合成 5KM 分辨率卫星方位角
	SDS12	5KM Monthly VI Quality	5KM Monthly VI Quality	月合成 5KM 分辨率植被指数质量码

2.2 全局文件属性

表4. FY3D MERSI-II 植被指数月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 monthly composite vegetation index
文件名称	File Name	8-bit signed char	不定长	FY3D_MERSI_GBAL_L3_NVI_MLT_GLL_YYYYMMDD_AOAM_5000M_MS.HDF
文件别名	File Alias Name	8-bit signed char	不定长	MERSI_L3_NVI_5KM_M
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	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	Data Creating Time	8-bit signed char	不定长	hh:mm:ss.sss

描述	属性名称	数据类型	数量	值
分秒毫秒)				
按照时、日、侯、旬、月合成的标志	Time Of Data Composed	8-bit signed char	不定长	Month
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	GLL
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	3600
数据列数	Data Pixels	32-bit unsigned Integer	1	7200
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

描述	属性名称	数据类型	数量	值
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	

2.3 科学数据集

表5. FY3D MERSI-II 植被指数月产品科学数据集（SDS）定义

SDS1. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
5KM Monthly NDVI 月合成 5KM 分辨率 NDVI	short	[3600,7200]	3600*7200*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	5KM Monthly 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)
5KM Monthly EVI 月合成 5KM 分辨率 EVI	short	[3600,7200]	3600*7200*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	5KM Monthly 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)
5KM Monthly reflectivity of MERSI CH1 月合成通道 1 5KM 分辨率反射率	unsigned short	[3600,7200]	3600*7200*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	5KM Monthly 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)
5KM Monthly reflectivity of MERSI CH2	unsigned short	[3600,7200]	3600*7200*2

月合成通道 2 5KM 分辨率反射率			
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	5KM Monthly 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)
5KM Monthly reflectivity of MERSI CH3 月合成通道 3 5KM 分辨率反射率	unsigned short	[3600,7200]	3600*7200*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	5KM Monthly 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)
5KM Monthly reflectivity of MERSI CH4 月合成通道 4 5KM 分辨率反射率	unsigned short	[3600,7200]	3600*7200*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	5KM Monthly 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)
5KM Monthly TBB of MERSI CH5 月合成通道 5 5KM 分辨率亮温	unsigned short	[3600,7200]	3600*7200*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	Kelvin
valid_range	unsigned short	2	18000, 35000
FillValue	unsigned	1	65535

	short		
long_name	string	1	5KM Monthly 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)
5KM Monthly Solar Zenith Angle 月合成 5KM 分辨率太阳天顶角	unsigned short	[3600,7200]	3600*7200*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	5KM Monthly 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)
5KM Monthly Sensor Zenith Angle 月合成 5KM 分辨率卫星天顶角	unsigned short	[3600,7200]	3600*7200*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	None
valid_range	unsigned short	2	0,18000
FillValue	unsigned short	1	-32767
long_name	string	1	5KM Monthly 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)
5KM Monthly Solar Azimuth Angle 月合成 5KM 分辨率太阳方位角	unsigned short	[3600,7200]	3600*7200*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	5KM Monthly 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)
5KM Monthly Sensor Azimuth Angle 月合成 5KM 分辨率卫星方位角	unsigned short	[3600,7200]	3600*7200*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	Degree
valid_range	unsigned	2	0, 36000

	short		
FillValue	unsigned short	1	65535
long_name	string	1	5KM Monthly 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)
5KM Monthly VI Quality 月合成 5KM 分辨率植被指数质量码	unsigned short	[3600,7200]	3600*7200*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	5KM Monthly 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 植被指数月产品表格数据（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