

1 FY3D MERSI-II 陆表温度日产品

1.1 数据概况

表1. FY3D MERSI-II 陆表温度日产品概况表

产品名称	FY3D MERSI-II 陆表温度日产品
	FY3D MERSI-II 25KM Global daily land surface temperature
物理意义（中英文）	内容包括白天/夜间陆表温度、白天 MERSI-II4/5 通道比辐射率。产品为 1km 及 0.25° × 0.25° 分辨率 GLL 投影，全球 10° × 10° 分幅保存。
	It includes daytime/nighttime land surface temperature, daytime GLL 4/5 channel emissivity, Julian day of data and quality flags, etc. It is GLL projected with 1km & 0.25° × 0.25° resolution, and global measurements are saved in blocks (10° × 10°).
用途（中英文）	可用于陆表生态环境监测、数值气候模式同化等应用研究。
	It can be used for ecosystem monitoring, climate change study, and data assimilation for climate models.
用户（中英文）	各级气象服务部门、气象中心、遥感服务相关单位。
	Meteorological bureaus or centers and remote sensing institutions.
备注（中英文）	

1.2 数据基本信息

表2. FY3D MERSI-II 陆表温度日产品基本信息表

产品名称：FY3D MERSI-II 陆表温度日产品		
文件名约定： FY3D_MERSI_GBAL_L2_LST_MLT_GLL_YYYYMMDD_POAD_025KM_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	L2	
数据名称	LST	
通道名称	MLT	

投影方式	GLL	
时段类型	POAD	
分辨率	025KM	
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	Day	
单个文件数据量	247	
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 陆表温度日产品 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_NDVI_D	MERSI-II_NDVI_D	归一化植被指数
	SDS2	MERSI_25Km_LST_D	MERSI-II_25Km_LST_D	全球等经纬度投影 25 公里分辨率白天/夜间 LST 产品
	SDS3	QC_Flag	QC_Flag	质量标识
	SDS4	MERSI_25Km_CH4_Emissivity_D	MERSI-II_25Km_CH4_Emissivity_D	全球等经纬度投影 25 公里分辨率 4 通道陆表发射率日产品
	SDS5	MERSI_25Km_CH5_Emissivity_D	MERSI-II_25Km_CH5_Emissivity_D	全球等经纬度投影 25 公里分辨率 5 通道陆表发射率日产品
	SDS6	MERSI_NDVI_N	MERSI-II_NDVI_N	归一化植被指数
	SDS7	MERSI_25Km_LST_N	MERSI-II_25Km_LST_N	全球等经纬度投影 25 公里分辨率白天/夜间 LST 产品
	SDS8	MERSI_25Km_CH4_Emissivity_N	MERSI-II_25Km_CH4_Emissivity_N	4 通道亮温
	SDS9	MERSI_25Km_CH5_Emissivity_N	MERSI-II_25Km_CH5_Emissivity_N	5 通道亮温

2.2 全局文件属性

表4. FY3D MERSI-II 陆表温度日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	Daily MERSI-II LST over Land
文件名称	File Name	8-bit signed char	不定长	FY3D_MERSI_GBAL_L2_LST_MLT_GLL_YYYYMMDD_POAD_025KM_MS.HDF
文件别名	File Alias Name	8-bit signed char	不定长	MERSI-II_L2_LST
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	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	Day
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	9
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

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	720
数据列数	Data Pixels	32-bit unsigned Integer	1	1440
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	DongLiXin,HuJuYang
程序编制者	Programmer	8-bit signed char	不定长	FengYangYang
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 陆表温度日产品科学数据集（SDS）定义

SDS1.	SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
	MERSI_NDVI_D	short	[720,1440]	720*1440*2

归一化植被指数			
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	Dimensionless
valid_range	short	2	-10000, 10000
FillValue	short	1	-999
long_name	string	1	MERSI-II NDVI
Slope	float	1	0.0001
Intercept	float	1	0.0
band_name	string	1	
SDS2. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
MERSI_25Km_LST_D 全球等经纬度投影 25 公里分辨率白天/夜间 LST 产品	short	[720,1440]	720*1440*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	K
valid_range	short	2	2200,3500
FillValue	short	1	-999
long_name	string	1	MERSI-II 25Km resolution LST
Slope	float	1	0.1
Intercept	float	1	0.0
band_name	string	1	
SDS3. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
QC_Flag 质量标识	short	[720,1440]	720*1440*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	Dimensionless
valid_range	short	2	-128, 127
FillValue	short	1	-999
long_name	string	1	MERSI-II 0.25 °×0.25 °resolution LST product quality flag
Slope	float	1	1.0
Intercept	float	1	0.0
band_name	string	1	
SDS4. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
MERSI_25Km_CH4_Emissivity_D 全球等经纬度投影 25 公里分辨率 4 通道陆表发射率日产品	short	[720,1440]	720*1440*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	K
valid_range	short	2	0,17000
FillValue	short	1	0
long_name	string	1	MERSI-II 25Km resolution Channel 4 Emissivity
Slope	float	1	0.001
Intercept	float	1	0.0
band_name	string	1	
SDS5. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
MERSI_25Km_CH5_Emissivity_D 全球等经纬度投影 25 公里分辨率 5 通道陆表发射率日产品	short	[720,1440]	720*1440*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值

units	string	1	K
valid_range	short	2	0,17000
FillValue	short	1	0
long_name	string	1	MERSI-II 25Km resolution Channel 5 Emissivity
Slope	float	1	0.001
Intercept	float	1	0.0
band_name	string	1	
SDS6. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
MERSI_NDVI_N 归一化植被指数	short	[720,1440]	720*1440*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	Dimensionless
valid_range	short	2	-10000, 10000
FillValue	short	1	-999
long_name	string	1	MERSI-II NDVI
Slope	float	1	0.0001
Intercept	float	1	0.0
band_name	string	1	
SDS7. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
MERSI_25Km_LST_N 全球等经纬度投影 25 公里分辨率 白天/夜间 LST 产品	short	[720,1440]	720*1440*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	K
valid_range	short	2	2200,3500
FillValue	short	1	-999
long_name	string	1	MERSI-II 25Km resolution LST
Slope	float	1	0.1
Intercept	float	1	0.0
band_name	string	1	
SDS8. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
MERSI_25Km_CH4_Emissivity_N 4 通道亮温	short	[720,1440]	720*1440*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	K
valid_range	short	2	0,17000
FillValue	short	1	0
long_name	string	1	MERSI-II 25Km resolution Channel 4 Emissivity
Slope	float	1	0.001
Intercept	float	1	0.0
band_name	string	1	
SDS9. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
MERSI_25Km_CH5_Emissivity_N 5 通道亮温	short	[720,1440]	720*1440*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	K
valid_range	short	2	0,17000
FillValue	short	1	0
long_name	string	1	MERSI-II 25Km resolution Channel 5 Emissivity

Slope	float	1	0.001
Intercept	float	1	0.0
band_name	string	1	

2.4 表格数据

表6. FY3D MERSI-II 陆表温度日产品表格数据（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