

1 FY3D MERSI-II 海表温度日产品(黑夜)

1.1 数据概况

表1. FY3D MERSI-II 海表温度日产品(黑夜)概况表

产品名称	FY3D MERSI-II 海表温度日产品(黑夜)
	FY3D MERSI-II 5KM global daily product of sea surface nighttime temperautre
物理意义（中英文）	在 MERSI-II 海表温度段产品基础上生成的日合成产品。该产品为全球 0.05° 分辨率等经纬度投影。
	MERSI-II daily sea surface temperautre is derived from the granule sea surface temperautre product. This daily product is globally longitude/latitude projected, with a resolution of 0.05° .
用途（中英文）	可用于数值预报模式和气候变化研究等。
	It can be used for numerical weather prediction model and climate change research,etc.
用户（中英文）	数值预报模式和气候变化研究等方面的科研人员。
	Scientists engaging in numerical weather prediction model and climate change research,etc.
备注（中英文）	

1.2 数据基本信息

表2. FY3D MERSI-II 海表温度日产品(黑夜)基本信息表

产品名称：FY3D MERSI-II 海表温度日产品(黑夜)		
文件名约定： FY3D_MERSI_GBAL_L2_SST_NIG_GLL_YYYYMMDD_POAD_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	L2	
数据名称	SST	
通道名称	NIG	
投影方式	GLL	

时段类型	POAD	
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	Day	
单个文件数据量	95	
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 海表温度日产品(黑夜) 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	sea_surface_temperature	sea surface temperature	L2 海表温度
	SDS2	sea_ice_fraction	sea_ice_fraction	海冰覆盖度（百分比）
	SDS4	quality_flag	Level-2 SST Quality Flag	2 级海温产品质量标识
	SDS5	solar_zenith	Solar Zenith Angle	海表温度继承像元的太阳天顶角
	SDS6	satellite_zenith	Sensor Zenith Angle	海表温度继承像元的卫星天顶角
	SDS7	delta_SST	deviation from reference SST	L2 海温与参考海温的差
	SDS8	SST_median	median SST of vaild SST pixels within 5*5 block	5*5 数据块有效海温像元：中值（陆地和云像元除外）
	SDS9	SST_bias	Bias error of vaild SST pixels within 5*5 block	5*5 数据块有效海温像元偏差（陆地和云像元除外）
	SDS10	SST_std	Standard deviation error of vaild SST pixels within 5*5 block	5*5 数据块有效海温像元标准差（陆地和云像元除外）
	SDS11	SST_number	vaild SST Number within 5*5 block	5*5 数据块有效海温像元个数（陆地和云像元除外）

2.2 全局文件属性

表4. FY3D MERSI-II 海表温度日产品(黑夜)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 SST
文件名称	File Name	8-bit signed char	不定长	FY3D_MERSI_GBAL_ L2_SST_NIG_GLL_YY YYMMDD_POAD_500 0M_MS.HDF
文件别名	File Alias Name	8-bit signed char	不定长	MERSI-II_L2_SST
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	12
投影类型	Projection Type	8-bit signed char	不定长	Geographic Longitude/Latitude
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

描述	属性名称	数据类型	数量	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	Wang SuJuan
程序编制者	Programmer	8-bit signed char	不定长	Yin Xiaogang
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 MERISI-II 海表温度日产品(黑夜)科学数据集 (SDS) 定义

SDS1.	SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
-------	--------	------	----	---------

sea_surface_temperature L2 海表温度	short	[3600,7200]	3600*7200*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	Degree
valid_range	float	2	-200,3500
FillValue	float	1	-888.0
long_name	string	1	sea surface temperature
Slope	float	1	0.01
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	
SDS2. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
sea_ice_fraction 海冰覆盖度（百分比）	unsigned char	[3600,7200]	3600*7200*1
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	none
valid_range	float	2	0,255
FillValue	float	1	0
long_name	string	1	sea ice fraction
Slope	float	1	0.01
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	
SDS4. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
quality_flag 2 级海温产品质量标识	unsigned char	[3600,7200]	3600*7200*1
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	none
valid_range	float	2	0,254
FillValue	float	1	255
long_name	string	1	SST Quality Flag
Slope	float	1	1
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	
SDS5. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
solar_zenith 海表温度继承像元的太阳天顶角	short	[3600,7200]	
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	Degree
valid_range	short	2	0,18000
FillValue	short	1	32767
long_name	string	1	Solar Zenith Angle
Slope	float	1	0.01
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	
SDS6. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
satellite_zenith 海表温度继承像元的卫星天顶角	short	[3600,7200]	3600*7200*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	Degree
valid_range	short	2	0,18000
FillValue	short	1	32767
long_name	string	1	Sensor Zenith Angle

Slope	float	1	0.01
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	
SDS7. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
delta_SST L2 海温与参考海温的差	short	[3600,7200]	3600*7200*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	degree
valid_range	float	2	-16300,16300
FillValue	float	1	-32767
long_name	string	1	deviation from reference SST
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)
SST_median 5*5 数据块有效海温像元：中值 (陆地和云像元除外)	short	[3600,7200]	3600*7200*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	degree
valid_range	float	2	-200,3500
FillValue	float	1	-888.0
long_name	string	1	Median SST of vaild SST pixels within 5*5 block
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)
SST_bias 5*5 数据块有效海温像元偏差 (陆地和云像元除外)	short	[3600,7200]	3600*7200*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	degree
valid_range	float	2	-3500,3500
FillValue	float	1	-32767
long_name	string	1	Bias error of vaild SST pixels within 5*5 block
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)
SST_std 5*5 数据块有效海温像元标准差 (陆地和云像元除外)	unsigned char	[3600,7200]	3600*7200*1
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	degree
valid_range	float	2	0,254
FillValue	float	1	255
long_name	string	1	Standard deviation error of vaild SST pixels within 5*5 block
Slope	float	1	0.1
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	

SDS11. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
SST_number 5*5 数据块有效海温像元个数 (陆地和云像元除外)	unsigned char	[3600,7200]	3600*7200*1
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	Pixel
valid_range	float	2	0,25
FillValue	float	1	255
long_name	string	1	Vaild SST Number within 5*5 block
Slope	float	1	1
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	

2.4 表格数据

表6. FY3D MERSI-II 海表温度日产品(黑夜)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