

1 FY3D MWRI 陆表温度月产品

1.1 数据概况

表1. FY3D MWRI 陆表温度月产品概况表

产品名称	FY3D MWRI 陆表温度月产品
	FY3D MWRI monthly product of land surface temperature
物理意义（中英文）	该产品包含微波成像仪各通道亮度温度月平均投影结果以及全球陆表温度月平均升轨、降轨投影结果。
	The product contains monthly average result of MWRI 10 channels brightness temperature and monthly average result of land surface temperature from MWRI data. Both of them are for ascending orbit and descending orbit separately.
用途（中英文）	气候变化、环境变化监测等方面。
	Climate change and environment change.
用户（中英文）	环境监测、气候变化研究等领域用户。
	Users in environmental monitoring, climate change research and other areas.
备注（中英文）	

1.2 数据基本信息

表2. FY3D MWRI 陆表温度月产品基本信息表

产品名称：FY3D MWRI 陆表温度月产品		
文件名约定： FY3D_MWRIX_GBAL_L3_LST_MLT_ESD_YYYYMMDD_AOAM_025KM_MS.HDF		
栏目	值	备注
卫星名	FY3D	
仪器名称	MWRI	
数据区域类型	GBAL	
数据级别	L3	
数据名称	LST	
通道名称	MLT	
投影方式	ESD	
时段类型	AOAM	
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	MONTHLY	
单个文件数据量	20	
数据量单位	MB	

2 L1 数据规格

2.1 HDF 数据格式结构

表3. FY3D MWRI 陆表温度月产品 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	10.7V_Tb	10.7V brightness temperature	10.7GHz/V 极化通道亮温
	SDS2	10.7H_Tb	10.7H brightness temperature	10.7GHz/H 极化通道亮温
	SDS3	18.7V_Tb	18.7V brightness temperature	18.7GHz/V 极化通道亮温
	SDS4	18.7H_Tb	18.7H brightness temperature	18.7GHz/H 极化通道亮温
	SDS5	23.8V_Tb	23.8V brightness temperature	23.8GHz/V 极化通道亮温
	SDS6	23.8H_Tb	23.8H brightness temperature	23.8GHz/H 极化通道亮温
	SDS7	36.5V_Tb	36.5V brightness temperature	36.5GHz/V 极化通道亮温
	SDS8	36.5H_Tb	36.5H brightness temperature	36.5GHz/H 极化通道亮温
	SDS9	89V_Tb	89V brightness temperature	89GHz/V 极化通道亮温
	SDS10	89H_Tb	89H brightness temperature	89GHz/H 极化通道亮温
	SDS11	Ascending LST 升轨陆表温度	Ascending LST	升轨陆表温度
	SDS12	Descending LST 降轨陆表温度	Descending LST	降轨陆表温度
	SDS13	Ascending time 升轨陆表温度对应 UTC 时间	UTC time of ascending LST	升轨陆表温度对应 UTC 时间
	SDS14	Descending time 降轨	UTC time of	降轨陆表温度对应

		陆表温度对应 UTC 时间	descending LST	UTC 时间
--	--	---------------	----------------	--------

2.2 全局文件属性

表4. FY3D MWRI 陆表温度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	MWRI monthly land surface temperature
文件名称	File Name	8-bit signed char	不定长	FY3D_MWRIX_GBAL_L3_LST_MLT_ESD_Y YYMMDD_AOAM_025KM_MS.HDF
文件别名	File Alias Name	8-bit signed char	不定长	MLTM
仪器名称	Sensor Name	8-bit signed char	不定长	MWRI
数据集区域	Dataset Area	8-bit signed char	不定长	GBAL
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	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	14

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	ESD
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	Kilometer
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	586
数据列数	Data Pixels	32-bit unsigned Integer	1	1383
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	Xu Ronghan
程序编制者	Programmer	8-bit signed char	不定长	Qian Lei
文件的附加说明	Additional Annotation	8-bit signed char	不定长	ProductCreator: Wu Shengli & Xu Ronghan, Tel: (86)010-68406707, Email:wusl@cma.gov.cn

2.3 科学数据集

表5. FY3D MWRI 陆表温度月产品科学数据集（SDS）定义

SDS1.	SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
	10.7V_Tb 10.7GHz/V 极化通道亮温	short	[586,1383,2]	586*1383*2*2
	SDS 属性名	数据类型	数量	值
	units	string	1	K
	valid_range	short	2	-32768, 20000
	FillValue	short	1	32767
	long_name	string	1	10.7V brightness temperature
	Slope	float	1	0.01
	Intercept	float	1	327.68
	band_name	string	1	
SDS2.	SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
	10.7H_Tb 10.7GHz/H 极化通道亮温	short	[586,1383,2]	586*1383*2*2
	SDS 属性名	数据类型	数量	值
	units	string	1	K
	valid_range	short	2	-32768, 20000
	FillValue	short	1	32767
	long_name	string	1	10.7H brightness temperature
	Slope	float	1	0.01
	Intercept	float	1	327.68
	band_name	string	1	
SDS3.	SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
	18.7V_Tb 18.7GHz/V 极化通道亮温	short	[586,1383,2]	586*1383*2*2
	SDS 属性名	数据类型	数量	值
	units	string	1	K
	valid_range	short	2	-32768, 20000
	FillValue	short	1	32767
	long_name	string	1	18.7V brightness temperature
	Slope	float	1	0.01
	Intercept	float	1	327.68
	band_name	string	1	
SDS4.	SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
	18.7H_Tb 18.7GHz/H 极化通道亮温	short	[586,1383,2]	586*1383*2*2
	SDS 属性名	数据类型	数量	值
	units	string	1	K
	valid_range	short	2	-32768, 20000
	FillValue	short	1	32767
	long_name	string	1	18.7H brightness temperature
	Slope	float	1	0.01
	Intercept	float	1	327.68
	band_name	string	1	
SDS5.	SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
	23.8V_Tb 23.8GHz/V 极化通道亮温	short	[586,1383,2]	586*1383*2*2

SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	K
valid_range	short	2	-32768, 20000
FillValue	short	1	32767
long_name	string	1	23.8V brightness temperature
Slope	float	1	0.01
Intercept	float	1	327.68
band_name	string	1	
SDS6. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
23.8H_Tb 23.8GHz/H 极化通道亮温	short	[586,1383,2]	586*1383*2*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	K
valid_range	short	2	-32768, 20000
FillValue	short	1	32767
long_name	string	1	23.8H brightness temperature
Slope	float	1	0.01
Intercept	float	1	327.68
band_name	string	1	
SDS7. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
36.5V_Tb 36.5GHz/V 极化通道亮温	short	[586,1383,2]	586*1383*2*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	K
valid_range	short	2	-32768, 20000
FillValue	short	1	32767
long_name	string	1	36.5V brightness temperature
Slope	float	1	0.01
Intercept	float	1	327.68
band_name	string	1	
SDS8. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
36.5H_Tb 36.5GHz/H 极化通道亮温	short	[586,1383,2]	586*1383*2*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	K
valid_range	short	2	-32768, 20000
FillValue	short	1	32767
long_name	string	1	36.5H brightness temperature
Slope	float	1	0.01
Intercept	float	1	327.68
band_name	string	1	
SDS9. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
89V_Tb 89GHz/V 极化通道亮温	short	[586,1383,2]	586*1383*2*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	K
valid_range	short	2	-32768, 20000
FillValue	short	1	32767
long_name	string	1	89V brightness temperature
Slope	float	1	0.01
Intercept	float	1	327.68
band_name	string	1	
SDS10. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)

89H_Tb 89GHz/H 极化通道亮温	short	[586,1383,2]	586*1383*2*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	K
valid_range	short	2	-32768, 20000
FillValue	short	1	32767
long_name	string	1	89H brightness temperature
Slope	float	1	0.01
Intercept	float	1	327.68
band_name	string	1	
SDS11. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
Ascending LST 升轨陆表温度 升轨陆表温度	short	[586,1383]	586*1383*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	K
valid_range	short	2	1,65535
FillValue	short	1	0
long_name	string	1	Ascending LST
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)
Descending LST 降轨陆表温度 降轨陆表温度	short	[586,1383]	
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	K
valid_range	short	2	1, 65535
FillValue	short	1	0
long_name	string	1	Descending LST
Slope	float	1	0.01
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	
SDS13. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
Ascending time 升轨陆表温度 对应 UTC 时间 升轨陆表温度对应 UTC 时间	short	[586,1383]	586*1383*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	hrs
valid_range	short	2	0,120
FillValue	short	1	-999
long_name	string	1	UTC time of ascending LST
Slope	float	1	0.2
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	
SDS14. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
Descending time 降轨陆表温度 对应 UTC 时间 降轨陆表温度对应 UTC 时间	short	[586,1383]	586*1383*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	hrs
valid_range	short	2	0,120
FillValue	short	1	-999
long_name	string	1	UTC time of descending LST

Slope	float	1	0.2
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	

2.4 表格数据

表6. FY3D MWRI 陆表温度月产品表格数据（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