

1 VIRR 陆表温度月产品

1.1 数据概况

表1. VIRR 陆表温度月产品概况表

产品名称	VIRR 陆表温度月产品
	VIRR Monthly land surface temperature
物理意义（中英文）	在旬产品基础上生成的月合成陆表温度产品，产品为 1km 分辨率 Hammer 投影，全球 10° × 10° 分幅保存。
	The Monthly composite LST over land are based on VIRR Ten Day LST products, which is Hammer projected with 1km resolution. Each grid point contains the Monthly maximum day/night LST, monthly VIRR 4/5 channel emissivity, Julian day of data, and data quality flags.The 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。
	The LST product can be used for ecosystem monitoring, climate change study, and data assimilation for numeric 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. VIRR 陆表温度月产品基本信息表

产品名称：VIRR 陆表温度月产品		
文件名约定： FY3C_VIRRD_##_L3_LST_MLT_HAM_YYYYMMDD_AOAM_1000M_MS.HDF		
栏目	值	备注
卫星名	FY3C	
仪器名称	VIRRD	
数据区域类型	##	全球分块数据
数据级别	L3	
数据名称	LST	
通道名称	MLT	
投影方式	HAM	
时段类型	AOAM	

分辨率	1000M	星下点分辨率
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	MONTHLY	
单个文件数据量	8	
数据量单位	MB	

2 L1 数据规格

2.1 HDF 数据格式结构

表3. VIRR 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	VIRR_0.01D_LST_Monthly	Monthly compositing VIRR 1km resolution LST	全球分幅 Hammer 投影 1Km 分辨率月合成 LST 产品
	SDS2	VIRR_0.01D_CH4_Emissivity_Monthly	Monthly compositing VIRR 1Km resolution Channel 4 Emissivity	全球分幅 Hammer 投影 1Km 分辨 VIRR 4 通道 陆表发射率月产品
	SDS3	VIRR_0.01D_CH5_Emissivity_Monthly	Monthly compositing VIRR 1Km resolution Channel 5 Emissivity	全球分幅 Hammer 投影 1Km 分辨 VIRR 5 通道 陆表发射率月产品
	SDS4	VIRR_NDVI_Monthly	Monthly compositing VIRR 1km resolution NDVI	全球分幅 Hammer 投影 1Km 分辨率月合成 NDVI 产品
	SDS5	QC_Flag		月 LST 产品质量标识

2.2 全局文件属性

表4. VIRR 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-3C

描述	属性名称	数据类型	数量	值
数据集名称	Dataset Name	8-bit signed char	不定长	LST
文件名称	File Name	8-bit signed char	不定长	FY3C_VIRRD_##_L3_LST_MLT_HAM_YYY YMMDD_AOAM_1000 M_MS.HDF
文件别名	File Alias Name	8-bit signed char	不定长	VIRR_LST_L3
仪器名称	Sensor Name	8-bit signed char	不定长	VIRR
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	Monthly
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	5
投影类型	Projection Type	8-bit signed char	不定长	Hammer投影
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

描述	属性名称	数据类型	数量	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	1000
数据列数	Data Pixels	32-bit unsigned Integer	1	1000
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	DONG Lixin
程序编制者	Programmer	8-bit signed char	不定长	
文件的附加说明	Additional Annotation	8-bit signed char	不定长	Product creator: DONG Lixin Tel: 010-68406957 Email: donglixin@cma.gov.cn

2.3 科学数据集

表5. VIRR 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)
VIRR_0.01D_ LST_Monthly 全球分幅 Hammer 投影 1Km 分辨率月合成 LST 产品	short	[1000,1000]	1000*1000*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	0
long_name	string	1	VIRR_0.01D _ LST_ Monthly
Slope	float	1	0.1
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	
SDS2. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
VIRR_0.01D _CH4_Emissivity_Monthly 全球分幅 Hammer 投影 1Km 分辨 VIRR 4 通道陆表发射率月产品	short	[1000,1000]	1000*1000*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	
valid_range	short	2	0,1000
FillValue	short	1	-999
long_name	string	1	VIRR_0.01D _CH4_Emissivity_Monthly
Slope	float	1	0.001
Intercept	float	1	0.0
band_name	string	1	
SDS3. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
VIRR_0.01D _CH5_Emissivity_Monthly 全球分幅 Hammer 投影 1Km 分辨 VIRR 5 通道陆表发射率月产品	short	[1000,1000]	1000*1000*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	
valid_range	short	2	0,1000
FillValue	short	1	-999
long_name	string	1	VIRR_0.01D _CH5_Emissivity_Monthly
Slope	float	1	0.001
Intercept	float	1	0.0
band_name	string	1	
SDS4. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
VIRR_NDVI_ Monthly 全球分幅 Hammer 投影 1Km 分辨率月合成 NDVI 产品	short	[1000,1000]	1000*1000*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	VIRR_NDVI_ Monthly
Slope	float	1	0.0001
Intercept	float	1	0.0
band_name	string	1	
SDS5. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
QC_Flag 月 LST 产品质量标识	short	[1000,1000]	1000*1000*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	VIRR_LST_ Quality_Flag_MON
Slope	float	1	1
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	

2.4 表格数据

表6. VIRR 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