

1 VIRR 海表温度月产品(白天)

1.1 数据概况

表1. VIRR 海表温度月产品(白天)概况表

产品名称	VIRR 海表温度月产品(白天)
	VIRR monthly sea surface temperature
物理意义（中英文）	在 VIRR 海表温度旬产品基础上生成的月平均产品。该产品为全球 0.05° 分辨率等经纬度投影。
	VIRR monthly sea surface temperature is derived from the ten days sea surface temperature product. This monthly product is globally longitude/latitude projected, with a resolution of 0.05° .
用途（中英文）	可用于气候变化研究。
	It can be used for studies of climate change.
用户（中英文）	环境监测、气候变化研究方面的科研人员。
	Scientists engaging in environmental monitoring and climate change research.
备注（中英文）	

1.2 数据基本信息

表2. VIRR 海表温度月产品(白天)基本信息表

产品名称：VIRR 海表温度月产品(白天)		
文件名约定： FY3C_VIRRD_GBAL_L3_SST_MLT_GLL_YYYYMMDD_AOAM_5000M_MS.HDF		
栏目	值	备注
卫星名	FY3C	
仪器名称	VIRRD	
数据区域类型	GBAL	全球拼图数据
数据级别	L3	
数据名称	SST	
通道名称	MLT	
投影方式	GLL	
时段类型	AOAM	
分辨率	5000M	0.05D
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	500MB×2=1GB/月	
数据量单位	MB	

2 L1 数据规格

2.1 HDF 数据格式结构

表3. VIIRS 海表温度月产品(白天) 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	L3 海表温度
	SDS2	quality_flag	Level-3 SST Quality Flag	3 级海温产品质量标识
	SDS3	delta_SST	deviation from reference SST	L3 海温与参考海温的差
	SDS4	SST_min	Minimum SST of vaild SST pixels within a month	一月有效海温像元：最小值（陆地和云像元除外）
	SDS5	SST_max	Maximum SST of vaild SST pixels within a month	一月有效海温像元：最大值（陆地和云像元除外）
	SDS6	SST_median	median SST of vaild SST pixels within a month	一月有效海温像元：中值（陆地和云像元除外）
	SDS7	SST_mean	Mean SST of vaild SST pixels within a month	一月有效海温像元：平均值（陆地和云像元除外）
	SDS8	SST_bias	Bias error of vaild SST pixels within a month	一月有效海温像元偏差（陆地和云像元除外）
	SDS9	SST_std	Standard deviation error of vaild SST pixels within a month	一月有效海温像元标准差（陆地和云像元除外）
	SDS10	SST_number	vaild SST Number within a month	一月有效海温像元个数（陆地和云像元除外）

2.2 全局文件属性

表4. VIRR 海表温度月产品(白天)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
数据集名称	Dataset Name	8-bit signed char	不定长	Monthly VIRR sea surface temperature
文件名称	File Name	8-bit signed char	不定长	FY3C_VIRRD_GBAL_L3_SST_MLT_GLL_YYYYMMDD_AOAM_5000M_MS.HDF
文件别名	File Alias Name	8-bit signed char	不定长	VIRR_SST_L3_M
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	A 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	10
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
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	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	
文件的附加说明	Additional Annotation	8-bit signed char	不定长	Product creator: Wang sujuan Tel: 010-68409022 Email: wangsuj@ cma.gov.cn

2.3 科学数据集

表5. VIRR 海表温度月产品(白天)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 L3 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	int	2	-200,3500
FillValue	int	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)
quality_flag 3 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	int	2	0, 254
FillValue	int	1	255
long_name	string	1	Level-3 SST quality flag
Slope	float	1	1
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	
SDS3. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
delta_SST L3 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	int	2	-3700,3700
FillValue	int	1	32767
long_name	string	1	deviation from reference SST
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)
SST_min 一月有效海温像元：最小值（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	int	2	-200,3500
FillValue	int	1	-888.0
long_name	string	1	Minimum SST of valid SST pixels within a month
Slope	float	1	0.01
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	
SDS5. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
SST_max 一月有效海温像元：最大值（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	int	2	-200,3500

FillValue	int	1	-888.0
long_name	string	1	Maximum SST of valid SST pixels within a month
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)
SST_median 一月有效海温像元：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	int	2	-200,3500
FillValue	int	1	-888.0
long_name	string	1	median SST of valid SST pixels within a month
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)
SST_mean 一月有效海温像元：平均值（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	int	2	-200,3500
FillValue	int	1	-888.0
long_name	string	1	Mean SST of valid SST pixels within a month
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_bias 一月有效海温像元偏差（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	int	2	-3700, 3700
FillValue	int	1	32767
long_name	string	1	Bias error of valid SST pixels within a month
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_std 一月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	int	2	0,254
FillValue	int	1	255

long_name	string	1	Standard deviation error of vaild SST pixels within a month
Slope	float	1	0.1
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	
SDS10. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
SST_number 一月有效海温像元个数（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	pixel
valid_range	int	2	0,775
FillValue	int	1	-32767
long_name	string	1	vaild SST Number within a month
Slope	float	1	1
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	

2.4 表格数据

表6. VIRR 海表温度月产品(白天)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