

1 MERSI 云检测段产品

1.1 数据概况

表1. MERSI 云检测段产品概况表

产品名称	MERSI 云检测段产品
	MERSI cloud mask product
物理意义（中英文）	利用多特征阈值方法得到的 MERSI 资料的云检测结果，内容包括云和晴空的判识标志以及可信度等信息。产品为原始分辨率轨道产品，产品未投影。
	MERSI cloud mask is generated with multi-feature threshold method. The product identifies a cloudy or cloud-free sky, as well as a confidence flag. It is an orbit product with original resolution without geographic projection.
用途（中英文）	提供用户 MERSI 资料的云和晴空信息，是 MERSI 资料定量应用的基础。
	Information on cloudy or could-free sky based on MERSI data is made available for quantitative applications of MERSI data.
用户（中英文）	所有 MERSI 资料用户。
	All MERSI data users.
备注（中英文）	

1.2 数据基本信息

表2. MERSI 云检测段产品基本信息表

产品名称：MERSI 云检测段产品		
文件名约定： FY3C_MERSI_ORBT_L2_CLM_MLT_NUL_YYYYMMDD_HHmm_1000M_MS.HDF		
栏目	值	备注
卫星名	FY3C	
仪器名称	MERSI	
数据区域类型	ORBT	
数据级别	L2	
数据名称	CLM	
通道名称	MLT	
投影方式	NUL	轨道
时段类型	HHmm	
分辨率	1000M	
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	5 Minutes	
单个文件数据量		
数据量单位		

2 L1 数据规格

2.1 HDF 数据格式结构

表3. MERSI 云检测段产品 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	Latitude	Latitude	像元纬度
	SDS2	Longitude	Longitude	像元经度
	SDS3	Height	Height	像元海拔高度
	SDS4	LandCover	LandCover	土地覆盖类型
	SDS5	SensorZenith	SensorZenith	卫星高度角
	SDS6	SensorAzimuth	SensorAzimuth	卫星方位角
	SDS7	SolarZenith	SolarZenith	太阳高度角
	SDS8	SolarAzimuth	SolarAzimuth	太阳方位角
	SDS9	Cloud_Mask	Cloud_Mask	云检测标识

2.2 全局文件属性

表4. MERSI 云检测段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
数据集名称	Dataset Name	8-bit signed char	不定长	Cloud Mask
文件名称	File Name	8-bit signed char	不定长	FY3C_MERSI_ORBT_L2_CLM_MLT_NUL_Y YYMMDD_HHmm_1 000M_MS.HDF

描述	属性名称	数据类型	数量	值
文件别名	File Alias Name	8-bit signed char	不定长	MERSI_L2_CLM
仪器名称	Sensor Name	8-bit signed char	不定长	MERSI
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	5-min
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	ORBIT
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

描述	属性名称	数据类型	数量	值
标准投影纬度1	Standard Latitude1 Projection	32-bit floating point	1	以度为单位
标准投影纬度2	Standard Latitude2 Projection	32-bit floating point	1	以度为单位
标准投影经度	Standard Longitude Projection	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	Km
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	2000
数据列数	Data Pixels	32-bit unsigned Integer	1	2048
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	yangchangjun
程序编制者	Programmer	8-bit signed char	不定长	guoxing
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. MERSI 云检测段产品科学数据集（SDS）定义

SDS1.	SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
	Latitude 像元纬度	float	[nscans,2048]	nscans*2048*4
	SDS 属性名	数据类型	数量	值
	units	string	1	"degrees"
	valid_range	double	2	-90,90
	FillValue	double	1	"-999.99"
	long_name	string	1	Latitude
	Slope	double	1	1
	Intercept	double	1	0
	band_name	string	1	
SDS2.	SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
	Longitude 像元经度	float	[nscans,2048]	nscans*2048*4
	SDS 属性名	数据类型	数量	值
	units	string	1	"degrees"

	valid_range	double	2	-180,180
	FillValue	double	1	"-999.99"
	long_name	string	1	Longitude
	Slope	double	1	1
	Intercept	double	1	0
	band_name	string	1	
SDS3.	SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
	Height 像元海拔高度	short	[nscans,2048]	nscans*2048*2
	SDS 属性名	数据类型	数量	值
	units	string	1	"meters"
	valid_range	int	2	-400,10000
	FillValue	int	1	-32767
	long_name	string	1	Digital Elevation Model
	Slope	float	1	1
	Intercept	float	1	0
	band_name	string	1	
SDS4.	SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
	LandCover 土地覆盖类型	unsigned char	[nscans,2048]	nscans*2048*1
	SDS 属性名	数据类型	数量	值
	units	string	1	none
	valid_range	int	2	0,17
	FillValue	int	1	255
	long_name	string	1	LandCover
	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)
	SensorZenith 卫星高度角	short	[nscans,2048]	nscans*2048*2
	SDS 属性名	数据类型	数量	值
	units	string	1	"degrees"
	valid_range	int	2	0,18000
	FillValue	int	1	32767
	long_name	string	1	SensorZenithAngles
	Slope	float	1	1
	Intercept	float	1	0
	band_name	string	1	
SDS6.	SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
	SensorAzimuth 卫星方位角	short	[nscans,2048]	nscans*2048*2
	SDS 属性名	数据类型	数量	值
	units	string	1	"degrees"
	valid_range	int	2	-18000,18000
	FillValue	int	1	32767
	long_name	string	1	SensorAzimuthAngle
	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)
	SolarZenith 太阳高度角	short	[nscans,2048]	nscans*2048*2

SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	"degrees"
valid_range	int	2	0,18000
FillValue	int	1	32767
long_name	string	1	SolarZenithAngle
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)
SolarAzimuth 太阳方位角	short	[nscans,2048]	nscans*2048*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	"degrees"
valid_range	int	2	-18000,18000
FillValue	int	1	32767
long_name	string	1	SolarAzimuthAngle
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)
Cloud_Mask 云检测标识	unsigned char	[nscans,2048,6]	nscans*2048*6*1
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	"none"
valid_range	int	2	1,255
FillValue	int	1	0
long_name	string	1	Cloud_Mask
Slope	float	1	1
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	

2.4 表格数据

表6. MERSI 云检测段产品表格数据（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