

1 MERSI 水体组分浓度段产品

1.1 数据概况

表1. MERSI 水体组分浓度段产品概况表

产品名称	MERSI 水体组分浓度段产品
	MERSI granule water constitute concentration
物理意义（中英文）	利用 MERSI 可见近红外通道的晴空海洋离水辐射反演的水色要素浓度，包括一类水体叶绿素浓度/色素浓度、近海二类水体叶绿素浓度/总悬浮物浓度/黄色物质吸收系数。该 5 分钟段产品为未进行投影处理，星下点分辨率 1Km。
	MERSI water constitute concentration is derived from the water-leaving reflectance at MERSI visible and near-infrared bands, mainly including chlorophyll-a/pigment concentration from case 1 algorithms, chlorophyll-a/total suspended mater/total absorption coefficient at 443nm of CDOM and non-algal particles from case 2 algorithms. This 5-minute granule product is not geographically projected, with a resolution of 1Km at nadir.
用途（中英文）	可用于海洋生态环境监测（水质、赤潮、悬浮物输移等）和气候变化研究。
	It can be used for marine ecological environment monitoring (e.g. water quality, red tide and suspended matter transportation) and studies on climate change.
用户（中英文）	海洋环境监测、气候变化研究用户。
	Users in marine environmental monitoring and climate change research.
备注（中英文）	

1.2 数据基本信息

表2. MERSI 水体组分浓度段产品基本信息表

产品名称：MERSI 水体组分浓度段产品		
文件名约定： FY3C_MERSI_ORBT_L2_WCC_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	全球轨道数据
数据级别	L2	
数据名称	WCC	
通道名称	MLT	
投影方式	NUL	
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	55	
数据量单位	MB	

2 L1 数据规格

2.1 HDF 数据格式结构

表3. MERSI 水体组分浓度段产品 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	CHL1	Chlorophyll-a Concentration (Case 1 Algorithm)	一类水体叶绿素 a 浓度
	SDS2	PIG1	Pigment Concentration (Case 1 Algorithm)	一类水体色素浓度
	SDS3	CHL2	Chlorophyll-a Concentration (Case 2 Algorithm)	二类水体叶绿素 a 浓度
	SDS4	TSM	Total Suspended Mater Concentration (Case 2 Algorithm)	二类水体总悬浮物浓度
	SDS5	YS443	Absorption Coefficient at 443nm (CH9) of CDOM and Non-algal Particles (Case 2 Algorithm)	二类水体黄色物质和非色素颗粒物 443nm(CH9)吸收系数
	SDS6	QA_Flags	Level-2 Processing Flags	2 级产品处理标识

2.2 全局文件属性

表4. MERSI 水体组分浓度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	5-minute Granule MERSI Water Constitue Concentration
文件名称	File Name	8-bit signed char	不定长	FY3C_MERSI_ORBT_ L2_WCC_MLT_NUL_ YYYYMMDD_HHmm _1000M_MS.HDF
文件别名	File Alias Name	8-bit signed char	不定长	MERSI_L2_WCC
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 Minuntes
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	6
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

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	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	SunLing
程序编制者	Programmer	8-bit signed char	不定长	ZhuWeipeng
文件的附加说明	Additional Annotation	8-bit signed char	不定长	Product creator: SunLing Tel: 010-68406763 Email: sunling@nsmc.cma.gov.cn

2.3 科学数据集

表5. MERSI 水体组分浓度段产品科学数据集 (SDS) 定义

SDS1.	SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
	CHL1 一类水体叶绿素 a 浓度	short	[2000,2048]	2000*2048*2
	SDS 属性名	数据类型	数量	值
	units	string	1	mg/m3
	valid_range	int	2	1, 32767
	FillValue	int	1	0
	long_name	string	1	Chlorophyll-a Concentration (Case 1 Algorithm)
	Slope	float	1	0.01
	Intercept	float	1	0
	band_name	string	1	NANA
SDS2.	SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
	PIG1 一类水体色素浓度	short	[2000,2048]	2000*2048*2
	SDS 属性名	数据类型	数量	值
	units	string	1	mg/m3
	valid_range	int	2	1, 32767
	FillValue	int	1	0
	long_name	string	1	Pigment Concentration (Case 1 Algorithm)
	Slope	float	1	0.01
	Intercept	float	1	0
	band_name	string	1	NANA
SDS3.	SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
	CHL2 二类水体叶绿素 a 浓度	short	[2000,2048]	2000*2048*2
	SDS 属性名	数据类型	数量	值
	units	string	1	mg/m3
	valid_range	int	2	1, 32767
	FillValue	int	1	0
	long_name	string	1	Chlorophyll-a Concentration (Case 2 Algorithm)
	Slope	float	1	0.01
	Intercept	float	1	0
	band_name	string	1	NANA
SDS4.	SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
	TSM 二类水体总悬浮物浓度	short	[2000,2048]	2000*2048*2
	SDS 属性名	数据类型	数量	值
	units	string	1	g/m3
	valid_range	int	2	1, 32767
	FillValue	int	1	0
	long_name	string	1	Total Suspended Mater Concentration (Case 2 Algorithm)
	Slope	float	1	0.05
	Intercept	float	1	0
	band_name	string	1	NANA
SDS5.	SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)

YS443 二类水体黄色物质和非色素颗粒物 443nm(CH9)吸收系数	short	[2000,2048]	2000*2048*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	m-1
valid_range	int	2	1, 32767
FillValue	int	1	0
long_name	string	1	Absorption Coefficient at 443nm (CH9) of CDOM and Non-algal Particles (Case 2 Algorithm)
Slope	float	1	0.01
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	NANA
SDS6. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
QA_Flags 2 级产品处理标识	integer	[2000,2048]	2000*2048*4
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	none
valid_range	int	2	0, 2147483647
FillValue	int	1	-32767
long_name	string	1	Level-2 Processing Flags
Slope	float	1	1
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	NANA

2.4 表格数据

表6. MERSI 水体组分浓度段产品表格数据（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