

1 MERSI 水体组分浓度月产品

1.1 数据概况

表1. MERSI 水体组分浓度月产品概况表

产品名称	MERSI 水体组分浓度月产品
	MERSI monthly water constitute concentration
物理意义（中英文）	在 MERSI 水体组分浓度日产品基础上生成的月合成产品。 该产品为全球 0.05° 分辨率等经纬度投影。
	MERSI monthly water constitute concentration is derived from the daily water constitute concentration product. This monthly product is globally longitude/latitude projected, with a resolution of 0.05° .
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 水体组分浓度月产品基本信息表

产品名称：MERSI 水体组分浓度月产品		
文件名约定： FY3C_MERSI_GBAL_L3_WCC_MLT_GLL_YYYYMMDD_AOAM_5000M_MS.HDF		
栏目	值	备注
卫星名	FY3C	
仪器名称	MERSI	
数据区域类型	GBAL	全球拼图数据
数据级别	L3	
数据名称	WCC	
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	692	
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	CHL1_Mean_Mean	Chlorophyll-a Concentration (Case 1 Algorithm):Mean of Daily Mean	一类水体叶绿素 a 浓度:日均值的均值
	SDS2	CHL1_Mean_Std	Chlorophyll-a Concentration (Case 1 Algorithm): Standard Deviation of Daily Mean	一类水体叶绿素 a 浓度:日均值的标准差
	SDS3	PIG1_Mean_Mean	Pigment Concentration (Case 1 Algorithm): Mean of Daily Mean	一类水体色素浓度:日均值的均值
	SDS4	PIG1_Mean_Std	Pigment Concentration (Case 1 Algorithm): Standard Deviation of Daily Mean	一类水体色素浓度:日均值的标准差
	SDS5	CHL2_Mean_Mean	Chlorophyll-a Concentration (Case 2 Algorithm):Mean of Daily Mean	二类水体叶绿素 a 浓度:日均值的均值
	SDS6	CHL2_Mean_Std	Chlorophyll-a Concentration (Case 2 Algorithm): Standard Deviation of Daily Mean	二类水体叶绿素 a 浓度:日均值的标准差
	SDS7	TSM_Mean_Mean	Total Suspended Mater Concentration (Case 2 Algorithm):Mean of Daily Mean	二类水体总悬浮物浓度:日均值的均值
	SDS8	TSM_Mean_Std	Total Suspended Mater Concentration (Case 2	二类水体总悬浮物浓度:日均值的标准差

			Algorithm): Standard Deviation of Daily Mean	
	SDS9	YS443_Mean_Mean	Absorption Coefficient at 443nm (CH9) of CDOM and Non-algal Particles (Case 2 Algorithm):Mean of Daily Mean	二类水体黄色物质和非色素颗粒物 443nm(CH9)吸收系数:日均值的均值
	SDS10	YS443_Mean_Std	Absorption Coefficient at 443nm (CH9) of CDOM and Non-algal Particles (Case 2 Algorithm): Standard Deviation of Daily Mean	二类水体黄色物质和非色素颗粒物 443nm(CH9)吸收系数:日均值的标准差
	SDS11	Pixel_Num	CHL1, PIG1, CHL2, TSM, YS443: Level-3 Input Pixel Number	一类水体叶绿素 a 浓度、水体色素浓度, 二类水体叶绿素 a 浓度、总悬浮物浓度和黄色物质浓度:像元数
	SDS12	Sun_Zenith_Mean_Mean	Solar Zenith Angle:Mean of Daily Mean	太阳天顶角:日均值的均值
	SDS13	Sen_Zenith_Mean_Mean	Sensor Zenith Angle:Mean of Daily Mean	卫星天顶角:日均值的均值
	SDS14	Sun_Azimuth_Mean_Mean	Solar Azimuth Angle:Mean of Daily Mean	太阳方位角:日均值的均值
	SDS15	Sen_Azimuth_Mean_Mean	Sensor Azimuth Angle:Mean of Daily Mean	卫星方位角:日均值的均值

2.2 全局文件属性

表4. MERSI 水体组分浓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
数据集名称	Dataset Name	8-bit signed char	不定长	Monthly MERSI Water Constitute Concentration
文件名称	File Name	8-bit signed char	不定长	FY3C_MERSI_GBAL_L3_WCC_MLT_GLL_YYYYMMDD_AOAM_5000M_MS.HDF
文件别名	File Alias Name	8-bit signed char	不定长	MERSI_L3_WCC_M

描述	属性名称	数据类型	数量	值
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	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	15
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
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	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	SUN Ling
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: SUN Ling Tel: 010-68406763 Email: sunling@ cma.gov.cn

2.3 科学数据集

表5. MERSI 水体组分浓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)
CHL1_Mean_Mean 一类水体叶绿素 a 浓度:日均值的均值	short	[3600,7200]	3600*7200*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):Mean of Daily Mean
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)

CHL1_Mean_Std 一类水体叶绿素 a 浓度:日均值 的标准差	unsigned char	[3600,7200]	3600*7200*1
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	mg/m3
valid_range	int	2	0, 254
FillValue	int	1	255
long_name	string	1	Chlorophyll-a Concentration (Case 1 Algorithm):Standard Deviation of Daily Mean
Slope	float	1	0.1
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	
SDS3. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
PIG1_Mean_Mean 一类水体色素浓度:日均值的均 值	short	[3600,7200]	3600*7200*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):Mean of Daily Mean
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)
PIG1_Mean_Std 一类水体色素浓度:日均值的标 准差	unsigned char	[3600,7200]	3600*7200*1
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	mg/m3
valid_range	int	2	0, 254
FillValue	int	1	255
long_name	string	1	Pigment Concentration (Case 1 Algorithm):Standard Deviation of Daily Mean
Slope	float	1	0.1
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	
SDS5. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
CHL2_Mean_Mean 二类水体叶绿素 a 浓度:日均值 的均值	short	[3600,7200]	3600*7200*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):Mean of Daily Mean
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)

CHL2_Mean_Std 二类水体叶绿素 a 浓度:日均值 的标准差	unsigned char	[3600,7200]	3600*7200*1
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	mg/m3
valid_range	int	2	0, 254
FillValue	int	1	255
long_name	string	1	Chlorophyll-a Concentration (Case 2 Algorithm):Standard Deviation of Daily Mean
Slope	float	1	0.1
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	
SDS7. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
TSM_Mean_Mean 二类水体总悬浮物浓度:日均值 的均值	short	[3600,7200]	3600*7200*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):Mean of Daily Mean
Slope	float	1	0.05
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	
SDS8. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
TSM_Mean_Std 二类水体总悬浮物浓度:日均值 的标准差	unsigned char	[3600,7200]	3600*7200*1
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	g/m3
valid_range	int	2	0, 254
FillValue	int	1	255
long_name	string	1	Total Suspended Mater Concentration (Case 2 Algorithm):Standard Deviation of Daily Mean
Slope	float	1	0.2
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	
SDS9. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
YS443_Mean_Mean 二类水体黄色物质和非色素颗 粒物 443nm(CH9)吸收系数:日均 值的均值	short	[3600,7200]	3600*7200*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):Mean

			of Daily Mean
Slope	float	1	0.01
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	
SDS10. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
YS443_Mean_Std 二类水体黄色物质和非色素颗粒物 443nm(CH9)吸收系数:日均值的标准差	unsigned char	[3600,7200]	3600*7200*1
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	m-1
valid_range	int	2	0, 254
FillValue	int	1	255
long_name	string	1	Absorption Coefficient at 443nm (CH9) of CDOM and non-algal particles (Case 2 Algorithm):Standard Deviation of Daily Mean
Slope	float	1	0.01
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	
SDS11. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
Pixel_Num 一类水体叶绿素 a 浓度、水体色素浓度,二类水体叶绿素 a 浓度、总悬浮物浓度和黄色物质浓度:像元数	unsigned char	[3600,7200,5]	3600*7200*5*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	Water-leaving Reflectance at MERISI band 10, CHL1, PIG1, CHL2, TSM, YS443: Input Pixel Number
Slope	float	1	1
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	
SDS12. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
Sun_Zenith_Mean_Mean 太阳天顶角:日均值的均值	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	0,18000
FillValue	int	1	32767
long_name	string	1	Solar Zenith Angle:Mean of Daily Mean
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)
Sen_Zenith_Mean_Mean 卫星天顶角:日均值的均值	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	0,18000
FillValue	int	1	32767
long_name	string	1	Sensor Zenith Angle:Mean of Daily Mean
Slope	float	1	0.01
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	
SDS14. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
Sun_Azimuth_Mean_Mean 太阳方位角:日均值的均值	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	-18000,18000
FillValue	int	1	32767
long_name	string	1	Solar Azimuth Angle:Mean of Daily Mean
Slope	float	1	0.01
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	
SDS15. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
Sen_Azimuth_Mean_Mean 卫星方位角:日均值的均值	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	-18000,18000
FillValue	int	1	32767
long_name	string	1	Sensor Azimuth Angle:Mean of Daily Mean
Slope	float	1	0.01
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	

2.4 表格数据

表6. MERSI 水体组分浓度月产品表格数据（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