

1 MWHS-II 冰水厚度指数轨道产品

1.1 数据概况

表1. MWHS-II 冰水厚度指数轨道产品概况表

产品名称	MWHS-II 冰水厚度指数轨道产品
	MWHS-II Orbit Iwth Index
物理意义（中英文）	全球 MWHS-II 原始轨道分辨率的冰水厚度指数产品，产品未做投影处理，内容包括：每扫描线时间、每像元经纬度、每像元对流判识结果、MWHS-II 3、4、5 通道的冰水路径指数和冰水厚度指数产品。
	Global MWHS-II Iwth Index product with original orbital resolution, without geolocation processing, contains the following information: per scan-line time, per-pixel latitude/longitude and convection identification, Ice Water Path and Thickness Indices from MWHS channels 3, 4 and 5.
用途（中英文）	微波冰水厚度指数产品可以为对流监测、短期气候预测等提供参考。
	Microwave Ice-Water Thickness Index product can be used as reference for convection monitoring and short-term climate prediction.
用户（中英文）	各地气象业务人员、遥感监测应用服务系统。
	Operational weather forecasters and users of FY-3 monitoring and application service system.
备注（中英文）	

1.2 数据基本信息

表2. MWHS-II 冰水厚度指数轨道产品基本信息表

产品名称：MWHS-II 冰水厚度指数轨道产品		
文件名约定： FY3D_MWHSX_ORBT_L2_IWP_MLT_NUL_YYYYMMDD_HHmm_015KM_MS.HDF		
栏目	值	备注
卫星名	FY3D	
仪器名称	MWHS II	微波湿度计

数据区域类型	ORBT	全球
数据级别	L2	
数据名称	IWP	冰水路径（冰水厚度指数产品）
通道名称	MLT	
投影方式	NUL	原分辨率轨道产品
时段类型	HHmm	
分辨率	015KM	同轨道
数据格式名称	HDF	
分块方式	不分块	
更新频率	14	
更新频率单位	Day	
单个文件数据量	13	
数据量单位	MB	

2 L1 数据规格

2.1 HDF 数据格式结构

表3. MWHS-II 冰水厚度指数轨道产品 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	Convection_Detection_SDS	Convection Detection	对流识别
	SDS2	IWP_CH3 SDS	IWP_CH3	MWHS 三通道冰水路径指数
	SDS3	IWP_CH4 SDS	IWP_CH4	MWHS 四通道冰水路径指数
	SDS4	IWP_CH5 SDS	IWP_CH5	MWHS 五通道冰水路径指数
	SDS5	IWTH_CH3 SDS	IWTH_CH3	MWHS 三通道冰水厚度指数
	SDS6	IWTH_CH4 SDS	IWTH_CH4	MWHS 四通道冰水厚度指数
	SDS7	IWTH_CH5 SDS	IWTH_CH5	MWHS 五通道冰水厚度指数
	SDS8	Time_SDS	Time	扫描线时间
	SDS9	Latitude_SDS	Latitude	纬度
	SDS10	Longitude_SDS	Longitude	经度

2.2 全局文件属性

表4. MWHS-II 冰水厚度指数轨道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-3D
数据集名称	Dataset Name	8-bit signed char	不定长	Orbit IWP Result
文件名称	File Name	8-bit signed char	不定长	FY3D_MWHSX_ORBT_L2_IWP_MLT_NUL_YYYYMMDD_HHmm_015KM_MS.HDF
文件别名	File Alias Name	8-bit signed char	不定长	MWHS II_IWP_15KM
仪器名称	Sensor Name	8-bit signed char	不定长	MWHS II
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	Orbit
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	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	Kilometer
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	nscans
数据列数	Data Pixels	32-bit unsigned Integer	1	98
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	wangxin
程序编制者	Programmer	8-bit signed char	不定长	Hongfei&Liucheng
文件的附加说明	Additional Annotation	8-bit signed char	不定长	Product creator:Wang Xin Tel:68409395 Email:xinwang@cma.gov.cn

2.3 科学数据集

表5. MWHS-II 冰水厚度指数轨道产品科学数据集 (SDS) 定义

SDS1. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
Convection_Detection_SDS 对流识别	short	[nscans,98]	nscans *98*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	"none"
valid_range	int	2	0 ~2
FillValue	int	1	-1
long_name	string	1	Convective Index
Slope	float	1	0.0001
Intercept	float	1	0.0
band_name	string	1	NANA
SDS2. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
IWP_CH3 SDS MWHS 三通道冰水路径指数	float32	[nscans,98]	nscans*98*4
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	Kg/m2
valid_range	double	2	-10.0 ~100.0
FillValue	double	1	-9999.0
long_name	string	1	183.3_1 GHz Ice Water Path Index
Slope	double	1	1
Intercept	double	1	0
band_name	string	1	NANA
SDS3. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
IWP_CH4 SDS MWHS 四通道冰水路径指数	float32	[nscans,98]	nscans *98*4
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	Kg/m2
valid_range	double	2	-10.0 ~100.0
FillValue	double	1	-9999.0
long_name	string	1	183.3_3 GHz Ice Water Path Index
Slope	double	1	1
Intercept	double	1	0
band_name	string	1	NANA
SDS4. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
IWP_CH5 SDS MWHS 五通道冰水路径指数	float32	[nscans,98]	nscans*98*4
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	Kg/m2
valid_range	double	2	-10.0 ~100.0
FillValue	double	1	-9999.0
long_name	string	1	183.3_7 GHz Ice Water Path Index
Slope	double	1	1
Intercept	double	1	0
band_name	string	1	NANA
SDS5. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
IWTH_CH3 SDS MWHS 三通道冰水厚度指数	float32	[nscans,98]	nscans*98*4
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	g/m3
valid_range	double	2	-10.0 ~100.0
FillValue	double	1	-9999.0

long_name	string	1	183.3_1 GHz Ice Water Thickness Index
Slope	double	1	1
Intercept	double	1	0
band_name	string	1	NANA
SDS6. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
IWTH_CH4 SDS MWHs 四通道冰水厚度指数	float32	[nscans,98]	nscans*98*4
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	g/m3
valid_range	double	2	-10.0 ~ 100.0
FillValue	double	1	-9999.0
long_name	string	1	183.3_3 GHz Ice Water Thickness Index
Slope	double	1	1
Intercept	double	1	0
band_name	string	1	NANA
SDS7. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
IWTH_CH5 SDS MWHs 五通道冰水厚度指数	float32	[nscans,98]	nscans*98*4
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	g/m3
valid_range	double	2	-10.0 ~ 100.0
FillValue	double	1	-9999.0
long_name	string	1	183.3_7 GHz Ice Water Thickness Index
Slope	double	1	1
Intercept	double	1	0
band_name	string	1	NANA
SDS8. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
Time_SDS 扫描线时间	int32	[nscans]	nscans*4
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	s
valid_range	int	2	0 ~ 99999999
FillValue	int	1	-999
long_name	string	1	Time
Slope	float	1	1
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	NANA
SDS9. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
Latitude_SDS 纬度	short	[nscans,98]	nscans*98*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	Degree
valid_range	int	2	-90 ~ 90
FillValue	int	1	-999
long_name	string	1	Latitude
Slope	float	1	0.01
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	NANA
SDS10. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
Longitude_SDS	short	[nscans,98]	nscans*98*2

经度			
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	Degree
valid_range	int	2	-180 ~180
FillValue	int	1	-999
long_name	string	1	Longitude
Slope	float	1	0.01
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	NANA

2.4 表格数据

表6. MWHS-II 冰水厚度指数轨道产品表格数据（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