1 FY-3D 微波湿度计 II 型降水检测产品

1.1 数据概况

表1. FY-3D 微波湿度计 II 型降水检测产品概况表

产品名称	FY-3D 微波湿度计 II 型降水检测产品
	MWHS-2 orbit products of precipitation detection
物理意义 (中英文)	全球原分辨率的洋面轨道降水检测产品。数据内容包括：每像元降水检测结果、每扫描线时间、每像元经纬度、每像元地表覆盖分类。
	The orbit product of precipitation detection over ocean derived from MWHS raw-resolution data contains the following information: per-pixel precipitation detection, observing time of each scan line, latitude and longitude, and surface cover type.
用途 (中英文)	微波降水检测产品可以为大气探测反演系统反演前期进行降水判识服务。
	Microwave precipitation detection product can be used for precipitation identification before atmospheric sounding parameters retrieval.
用户 (中英文)	FY-3 大气探测反演系统。
	FY-3 atmospheric sounding retrieval system.
备注 (中英文)	

1.2 数据基本信息

表2. FY-3D 微波湿度计 II 型降水检测产品基本信息表

产品名称: FY-3D 微波湿度计 II 型降水检测产品		
文件名约定: FY3D_MWHSX_ORBT_L2_RDT_MLT_NUL_YYYYMMDD_HHmm_015KM_MS.HDF		
栏目	值	备注
卫星名	FY3D	
仪器名称	MWHSX	微波湿度计 II 型
数据区域类型	ORBT	全球轨道
数据级别	L2	
数据名称	RDT	Rain DeTecton

通道名称	MLT	多通道降水检测
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	同轨道分辨率
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	2	
数据量单位	MB	

2 L1 数据规格

2.1 HDF 数据格式结构

表3. FY-3D 微波湿度计 II 型降水检测产品 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	Rain Detection	Rain Detection	降水检测
	SDS2	Scatter Index	Scatter Index	散射指数
	SDS3	Time	Time	扫描线时间
	SDS4	Surface Type	Surface Type	地表分类
	SDS5	Latitude	Latitude	纬度
	SDS6	Longitude	Longitude	纬度
	SDS7	Ice	Pole Ice	极区海冰

2.2 全局文件属性

表4. FY-3D 微波湿度计 II 型降水检测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 Microwave Rain Detection Result

描述	属性名称	数据类型	数量	值
文件名称	File Name	8-bit signed char	不定长	FY3D_MWHSX_ORBT_L2_RDT_MLT_NUL_YYYYMMDD_HHmm_015KM_MS.HDF
文件别名	File Alias Name	8-bit signed char	不定长	MWHS II_RDT_015KM
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	Orbit
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	时间跨度
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	7
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

描述	属性名称	数据类型	数量	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	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	GuoYang
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:Guo Yang Tel:68409407 Email:youran@nsmc.m a.gov.cn Room:513

2.3 科学数据集

表5. FY-3D 微波湿度计 II 型降水检测产品科学数据集 (SDS) 定义

SDS1.	SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
	Rain Detection 降水检测	int32	[nscans,98]	nscans*98*4
	SDS 属性名	数据类型	数量	值
	units	string	1	NANA
	valid_range	int	2	-1 ~ 9
	FillValue	int	1	-9999
	long_name	string	1	Rain Detection

Slope	float	1	1
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	NANA
SDS2. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
Scatter Index 散射指数	float32	[nscans,98]	nscans*98*4
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	NANA
valid_range	float	2	-200.0 ~ 100.0
FillValue	int	1	-9999
long_name	string	1	Scatter Index
Slope	float	1	1
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	NANA
SDS3. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
Time 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	-9999
long_name	string	1	Time
Slope	float	1	1
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	NANA
SDS4. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
Surface Type 地表分类	char	[nscans,98]	nscans*98*1
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	NANA
valid_range	int	2	1 ~ 5
FillValue	int	1	255
long_name	string	1	Surface Type
Slope	float	1	1
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	NANA
SDS5. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
Latitude 纬度	float32	[nscans,98]	nscans*98*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	Degree
valid_range	double	2	-90.0 ~ 90.0
FillValue	double	1	-9999.0
long_name	string	1	Latitude
Slope	double	1	1.0
Intercept	double	1	0.0
band_name	string	1	NANA
SDS6. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
Longitude 纬度	float32	[nscans,98]	nscans*98*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	Degree
valid_range	double	2	-180.0 ~ 180.0

FillValue	double	1	-9999.0
long_name	string	1	Longitude
Slope	double	1	1.0
Intercept	double	1	0.0
band_name	string	1	NANA
SDS7. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
Ice 极区海冰	int32	[2385,98]	2385*98*4
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	%
valid_range	int	2	0~100
FillValue	int	1	110
long_name	string	1	Pole sea ice concentration
Slope	float	1	1
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	NANA

2.4 表格数据

表6. FY-3D 微波湿度计 II 型降水检测产品表格数据 (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