

1 微波湿度计 L1c 产品

1.1 数据概况

表1. 微波湿度计 L1c 产品概况表

产品名称	微波湿度计 L1c 产品
	FY-3D MWHS-II L1C product
物理意义 (中英文)	本产品由 MWHS-II 15 个微波通道亮温数据、匹配到 MWHS-II 像元的 MERSI 云检测数据以及 MWHS-II 像元的降水云检测数据组成。产品为原始通道分辨率, 未做投影处理, 内容包括: 每条扫描线的时间和序号、98 个像元的地理经纬度、海陆掩码、高程、太阳天顶角、太阳方位角、卫星天顶角、卫星方位角数据, 以及每个像元云量和亮温 (包括云清除亮温) 和质量标记, MWHS 像元的降水云检测数据。
	The product, with a resolution of 15km, includes global brightness temperature 15 MWHS-II microwave channels and MERSI cloud mark which has been matched onto pixels of MWHS-II, precipitable cloud mark of MWHS-II image. It contains ID and time of each scan line, latitude, longitude, land-sea mark, land cover and surface height, solar zenith angle, solar azimuth angle, satellite zenith angle, satellite azimuth angle of 98 MWHS-II pixels per scan line. Meanwhile, brightness temperature (including cloud-clear brightness temperature), cloud percentage, quality mask on each pixel, and precipitable cloud mark are also included in the database.
用途 (中英文)	本数据可用于数值天气预报、卫星资料同化、大气温度廓线反演等。
	The dataset can be directly applied in numerical weather prediction, satellite data assimilation, and temperature profile retrieval etc.
用户 (中英文)	国家和地方数值天气预报部门、研究机构及其他用户。
	National Meteorological Center, National Climate Center, Chinese Academy of Meteorological Sciences, related agencies of Chinese Academy of Sciences, relevant research units of

	universities, and local meteorological bureaus.
备注（中英文）	

1.2 数据基本信息

表2. 微波湿度计 L1c 产品基本信息表

产品名称：微波湿度计 L1c 产品		
文件名约定： FY3D_MWHSX_ORBT_L2_AHP_MLT_NUL_YYYYMMDD_HHmm_015KM_MS.L1c		
栏目	值	备注
卫星名	FY3D	
仪器名称	MWHSX	
数据区域类型	ORBT	
数据级别	L2	
数据名称	AHP	
通道名称	MLT	
投影方式	NUL	
时段类型	HHmm	
分辨率	015KM	
数据格式名称	L1c	
分块方式	无	
更新频率	14	
更新频率单位	Day	
单个文件数据量	38	
数据量单位	MB	

2 L1 数据规格

2.1 DAT 数据格式结构

表3. 微波湿度计 L1c 产品 DAT 结构

描述	属性名称	数据类型	备注
卫星名称	Platform	char[12]	值域：FY-3D
卫星标识	Sat_id	32-bit unsigned int	值域：4；
仪器标识	instrument_id	32-bit unsigned int	值域：33；缺测值：999999
扫描线序号	Scan_line	32-bit unsigned int	
扫描点序号	Scan_fov	32-bit unsigned int	值域：98；缺测值：999999
扫描线/点的年计数	obs_year	32-bit unsigned int	
扫描线/点的月计数	obs_mon	32-bit unsigned int	值域：0~11；缺测值：999999
扫描线/点的日计数	obs_day	32-bit unsigned int	值域：0~30；缺测值：999999
扫描线/点的时计数	obs_hor	32-bit unsigned int	值域：0~23；缺测值：999999

描述	属性名称	数据类型	备注
扫描线/点的分计数	obs_min	32-bit unsigned int	值域：0~59；缺测值：999999
扫描线/点的秒计数	obs_sec	32-bit unsigned int	值域：0~59；缺测值：999999
扫描点的纬度	obs_lat	32-bit int	值域：-90~90；原值扩大了100倍；缺测值：999999
扫描点的经度	obs_lon	32-bit int	值域：-180~180；原值扩大了100倍；缺测值：999999
扫描点海陆标记	surface_mark	32-bit unsigned int	值域：1=陆地，2=陆地水，3=海，5=分界线；缺测值：999999
扫描点海拔高度（米）	surface_height	32-bit int	值域：-400~10000；原值扩大了100倍；缺测值：999999
扫描点的局地天顶角	Local_zenith	32-bit int	值域：0~180；缺测值：999999
扫描点的局地方位角	Local_azimuth	32-bit int	值域：-180~180；缺测值：999999
扫描点的太阳天顶角	Solar_zenith	32-bit int	值域：0~180；缺测值：999999
扫描点的太阳方位角	Solar_azimuth	32-bit int	值域：-180~180；缺测值：999999
卫星轨道高度（公里）	Sat_scalti	32-bit unsigned int	值域：832.0；原值扩大了100倍；缺测值：999999
扫描点观测资料质量标记	Obs_dataqual	32-bit unsigned int	值域：0~100；缺测值：999999
星载仪器光谱通道辐射亮温（通道数 nCh=15）	Obs_BT (nCh)	32-bit int	值域：150~350；缺测值：999999
扫描点云量	Cld_frac	32-bit int	值域：0~100；缺测值：999999
扫描点微波降水检测	Pre_mark	32-bit int	值域：0=无强降水，1=强降水；缺测值：999999

3 备忘录

表4. 更新备忘录

版本号	日期	修改者	修 改 描 述