

1 MWRI 雪深/雪水当量旬产品

1.1 数据概况

表1. MWRI 雪深/雪水当量旬产品概况表

产品名称	MWRI 雪深/雪水当量旬产品
	MWRI daily product of snow depth and snow water equivalent
物理意义（中英文）	MWRI 雪深雪水当量旬产品包括：北半球和南半球雪水当量旬产品，北半球和南半球雪深旬产品，分别为利用 MWRI 的雪深雪水当量日产品进行旬合成得到。其中，雪水当量定义为当积雪完全融化后，所得到的水形成水层的垂直深度，积雪密度、雪水当量和雪深的关系是：雪水当量=积雪密度*积雪深度，999 表示点不在半球投影的区域内，-999 表示无效点。
	MWRI 10-days Snow Depth and Snow Water Equivalent product includes that: Northern and Southern Hemisphere Daily Snow Water Equivalent and Snow Depth. Generate from daily snow depth and snow water equivalent product. SWE is a common snowpack measurement. It is the amount of water contained within the snowpack. It can be thought of as the depth of water that would theoretically result if the entire snowpack melted instantaneously. The filled value is -999 and 999 means the point is off-earth.
用途（中英文）	雪深及雪水当量是反映地表积雪变化的重要因子,是地表水位模型和气候模式中的一个重要参数.雪水当量的估算对于融雪时可能的灾害预防以及雪水资源的运用都十分重要。
	Snow Depth and Snow Water Equivalent are key parameters in the meteorological and hydrological models. SWE can reflect the change of surface snow, and the estimation of SWE is of great importance in the disaster prevention of snow melt and the application of snow water resource.
用户（中英文）	气候变化研究等领域用户。
	Users in climate change research and other areas.
备注（中英文）	

1.2数据基本信息

表2. MWRI 雪深/雪水当量旬产品基本信息表

产品名称：MWRI 雪深/雪水当量旬产品		
文件名约定： FY3D_MWRIX_GBAL_L3_SWE_MLT_ESD_YYYYMMDD_AOTD_025KM_MS.HDF		
栏目	值	备注
卫星名	FY3D	
仪器名称	MWRI	
数据区域类型	GBAL	
数据级别	L3	
数据名称	SWE	
通道名称	MLT	
投影方式	ESD	
时段类型	AOTD	
分辨率	025KM	
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	10DAY	
单个文件数据量	4	
数据量单位	MB	

2 L1 数据规格

2.1 HDF 数据格式结构

表3. MWRI 雪深/雪水当量旬产品 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	SWE_Northern_10d	10-days Snow Water Equivalent (Northern Hemisphere)	雪水当量旬产品（北半球）
	SDS2	SWE_Southern_10d	SWE_Southern_10d	雪水当量旬产品（南半球）
	SDS3	SD_Northern_10d	SD_Northern_10d	雪深旬产品（北半球）
	SDS4	SD_Southern_10d	SD_Southern_10d	雪深旬产品（南半球）

2.2 全局文件属性

表4. MWRI 雪深/雪水当量旬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	MWRI 10-days Snow Depth and Snow Water Equivalent
文件名称	File Name	8-bit signed char	不定长	FY3D_MWRIX_GBAL_L3_SWE_MLT_ESD_YYYYMMDD_AOTD_025KM_MS.HDF
文件别名	File Alias Name	8-bit signed char	不定长	MWRI_L3_SWE
仪器名称	Sensor Name	8-bit signed char	不定长	MWRI
数据集区域	Dataset Area	8-bit signed char	不定长	GBAL
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	10-Day
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	4
投影类型	Projection Type	8-bit signed char	不定长	ESD
左上角X坐标	Left-Top X	32-bit floating point	1	经度或大地坐标X值

描述	属性名称	数据类型	数量	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
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	721
数据列数	Data Pixels	32-bit unsigned Integer	1	721
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	Wu Shengli
程序编制者	Programmer	8-bit signed char	不定长	Ge Xizhi
文件的附加说明	Additional Annotation	8-bit signed char	不定长	Product Creator:Wu Shengli, Tel:(86)010-68406707,E mail:wusl@nsmc.cma.gov.cn

2.3 科学数据集

表5. MWRI 雪深/雪水当量旬产品科学数据集 (SDS) 定义

SDS1. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
SWE_Northern_10d 雪水当量旬产品 (北半球)	short	[721,721,2]	721*721*2*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	mm
valid_range	short	2	0,1000
FillValue	short	1	-999
long_name	string	1	10-days Snow Water Equivalent (Northern Hemisphere) (1008:Off_Earth;1012:Land_Snow_Impossible;1013:Ice;1014:Water)
Slope	float	1	1
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	
SDS2. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
SWE_Southern_10d 雪水当量旬产品 (南半球)	short	[721,721,2]	721*721*2*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	mm
valid_range	short	2	0, 1000
FillValue	short	1	-999
long_name	string	1	10-days Snow Water Equivalent (Southern Hemisphere) (1008:Off_Earth;1012:Land_Snow_Impossible;1013:Ice;1014:Water)
Slope	float	1	1
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	
SDS3. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
SD_Northern_10d 雪深旬产品 (北半球)	short	[721,721,2]	721*721*2*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	cm
valid_range	short	2	0, 1000
FillValue	short	1	-999
long_name	string	1	10-days Snow Depth (Northern Hemisphere) (1008:Off_Earth;1012:Land_Snow_Impossible;1013:Ice;1014:Water)
Slope	float	1	1
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	
SDS4. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
SD_Southern_10d 雪深旬产品 (南半球)	short	[721,721,2]	721*721*2*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
units	string	1	cm
valid_range	short	2	0,1000

FillValue	short	1	-999
long_name	string	1	10-days Snow Depth (Southern Hemisphere) (1008:Off_Earth;1012:Land_Snow_Impossible;1013:Ice;1014:Water)
Slope	float	1	1
Intercept	float	1	0
band_name	string	1	

2.4 表格数据

表6. MWRI 雪深/雪水当量旬产品表格数据（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