

FY4 数据产品特性卡	文件名： <a href="#">L2 数据产品特性卡_PGS_LPW_v1.0.doc</a>	
	特性集名称： <a href="#">LPW</a>	
	所属主题： <a href="#">L2 级数据</a>	页码： 1/10

# 1 大气分层水汽产品

## 1.1 产品概况

表 1 大气分层水汽产品概况表

数据名称	中文	大气分层水汽产品
	英文	LPW
物理意义	中文	全圆盘与成像仪同分辨率的大气分层水汽产品，每个格点内容包括大气水汽总量、边界层、中层、高层的水汽量，以及产品处理标识、太阳天顶角、太阳方位角、数据获取时间等。
	英文	
用途	中文	可用于天气、气候与模式同化等相关研究。
	英文	
用户	中文	从事环境监测、气候分析和数值模式研究的科研人员及相关产品的应用人员。
	英文	
备注	中文	
	英文	
责任人		张勇
责任人电话		13522658081
责任人邮箱		zhangyong@cma.gov.cn

FY4 数据产品特性卡	文件名： L2 数据产品特性卡_PGS_LPW_v1.0.doc	
	特性集名称：LPW	
	所属主题：L2 级数据	页码： 2/10

## 1.2 产品基本信息

表 2 大气分层水汽产品基本信息表

栏目	值	备注
卫星名	FY4A	参考“WP-15《气象卫星数据文件名命名规范》.doc” 4.3
仪器名称	AGRI	
数据区域类型	全圆盘，北半球，区域	
数据级别	L2	
分辨率	4KM	
数据格式名称	NetCDF	
分块方式	无	
更新频率	60 分钟、15 分钟、不定时	
单个文件数据量		数据有压缩，大小不确定
文件名	FY4A-_AGRI--_N_DISK_SUBPO_L2-_LPW-_MULT_NOM_YYYYMMDDHHMMSS_yyyymmddhhmmss_4000M_V0001.NC (全圆盘) FY4A-_AGRI--_N_NHEM_SUBPO_L2-_LPW-_MULT_NOM_YYYYMMDDHHMMSS_yyyymmddhhmmss_4000M_V0001.NC (北半球) FY4A-_AGRI--_N_REGX_1047E_L2-_LPW-_MULT_NOM_YYYYMMDDHHMMSS_yyyymmddhhmmss_4000M_V0001.NC (区域) FY4A-_AGRI--_N_REGC_1047E_L2-_LPW-_MULT_NOM_YYYYMMDDHHMMSS_yyyymmddhhmmss_4000M_V0001.NC (中国区域)	SUBPO:表示星下点，例如 1047E、0995E YYYYMMDDHHMMSS：表示起始时间 yyymmddhhmmss：表示结束时间

FY4 数据产品特性卡	文件名： L2 数据产品特性卡_PGS_LPW_v1.0.doc	
	特性集名称：LPW	
	所属主题：L2 级数据	页码： 3/10

## 2 L2 级数据规格

### 2.1 结构特性

#### 2.1.1 全局文件属性

表 3 大气分层水汽产品全局文件属性定义

描述	属性名称	值	备注	类型
数据集名称	dataset_name	LPW		String
命名机构	naming_authority	NSMC CMA		String
机构	Institution	NSMC		String
投影	Project	NOM		String
标准	Conventions	CF-1.7		String
数据公约	Metadata_Conventions	Unidata Dataset Discovery v1.0		String
标准名称词	standard_name_vocabulary	CF Standard Name Table (v25, 05 July 2013)	否(需要提供标准名称表, 并发布)	String
标题	Title	AGRI L2 LPW		String
产品简介	Summary			String
平台标识 ID	platform_ID	FY4A	否	String
设备类型	instrument_type	FY4A Advanced Geosynchronous Radiation Imager	否	String
设备序列号	instrument_ID	AGRI		String
处理级别	processing_level	L2	否	String
创建日期	date_created	2016-02-01T01:15:20.1Z format is YYYY-MM-DD"TT"HH:MM:SS.s" Z".	否	String
生产站点	production_site	NSMC	否	String
生产环境	production_environment	UNIX	否	String
场景标识	scene_id	Full Disk possible values are Full Disk , Southern HEMisphere, the Northern HEMisphere , Regional , China Regional	否	String

FY4 数据产品特性卡	文件名： <a href="#">L2 数据产品特性卡_PGS_LPW_v1.0.doc</a>		
	特性集名称： <a href="#">LPW</a>		
	所属主题： <a href="#">L2 级数据</a>		页码： 4/10

空间分辨率	spatial_resolution	4km at nadir	否	String
覆盖起始日期	time_coverage_start	2016-02-01T01:00:00.1Z format is YYYY-MM-DD”T”HH:MM:SS.s” Z”.	从一级数据中得到	String
覆盖结束日期	time_coverage_end	2016-02-01T01:13:20.1Z format is YYYY-MM-DD”T”HH:MM:SS.s” Z”.	从一级数据中得到	String
数据质量标记	Data Quality			Unsigned short
L0 质量标识	L0QualityFlag		从一级数据中得到	String
定位的质量标识	PosQualityFlag		从一级数据中得到	String
定标质量标识	CalQualityFlag		从一级数据中得到	String

FY4 数据产品特性卡	文件名： L2 数据产品特性卡_PGS_LPW_v1.0.doc
	特性集名称：LPW
	所属主题：L2 级数据
页码： 1/10	

## 2.1.2 科学数据集

表 4 大气分层水汽产品科学数据集 (SDS) 定义

variable			Attribute		
NAME (名称)	TYPE	SHAPE	NAME	VALUE	TYPE
y	float	y=	long_name	FY4A fixed grid projection y-coordinate	string
x	float	x=	long_name	FY4A fixed grid projection x-coordinate	string
TPW	float	y= x=	long_name	FY4A PGS L2 Total Percipitive Water	string
			standard_name	Total Percipitive Water	string
			_Unsigned	FALSE	string
			FillValue	65534.0	float
			valid_range	0,10.0	float
			scale_factor	1.0	float
			add_offset	0.0	float
			units	g/kg	string
			resolution	4KM	string
			coordinates	y,x	string
			ancillary_variables	DQF	string
Description	65535:space view 65534:Fill Value	string			
LPW_LOW	float	y= x=	long_name	FY4A PGS L2 Low Layer Percipitive Water	string
			standard_name	Low Layer Precipitable Water	string
			_Unsigned	FALSE	string
			FillValue	65534.0	float
			valid_range	0,10.0	float
			scale_factor	1.0	float
			add_offset	0.0	float
			units	g/kg	string
			resolution	4KM	string

FY4 数据产品特性卡	文件名： L2 数据产品特性卡_PGS_LPW_v1.0.doc
	特性集名称：LPW
	所属主题：L2 级数据
页码： 2/10	

			coordinates	y,x	string
			ancillary_variables	DQF	string
			Description	65535:space view 65534:Fill Value	string
LPW_MID	float	y= x=	long_name	FY4A PGS L2 Middle Layer Percipitive Water	string
			standard_name	Middle Layer Precipitable Water	string
			_Unsigned	FALSE	string
			FillValue	65534.0	float
			valid_range	0,10.0	float
			scale_factor	1.0	float
			add_offset	0.0	float
			units	g/kg	string
			resolution	4KM	string
			coordinates	y,x	string
			ancillary_variables	DQF	string
			Description	65535:space view 65534:Fill Value	string
			LPW_HIGH	float	y= x=
standard_name	High Layer Percipitive Water	string			
_Unsigned	FALSE	string			
FillValue	65534.0	float			
valid_range	0,10.0	float			
scale_factor	1.0	float			
add_offset	0.0	float			
units	g/kg	string			
resolution	4KM	string			
coordinates	y,x	string			
ancillary_variables	DQF	string			
Description	65535:space view 65534:Fill Value	string			
DQF	byte	y= x=			
			standard_name	status_flag	string
			_Unsigned	TRUE	string

FY4 数据产品特性卡	文件名: <a href="#">L2 数据产品特性卡_PGS_LPW_v1.0.doc</a>
	特性集名称: <a href="#">LPW</a>
	所属主题: <a href="#">L2 级数据</a> <span style="float: right;">页码: 3/10</span>

			_FillValue	127	short
			valid_range	0 3	byte
			units	1	string
			coordinates	y x	string
			flag_values	0 1 2 3	byte
			flag_meanings	good_pixel conditionally_usable_pixel out_of_range_pixel no_value_pixel	string
			number_of_qf_values	4	byte
			Description		
nominal_satellite_subpoint_lat 星下点纬度	float	单值	long_name	nominal satellite subpoint latitude (platform latitude)	string
			standard_name	Latitude	string
			units	degrees_north	string
nominal_satellite_subpoint_lon 星下点经度	float	单值	long_name	nominal satellite subpoint longitude (platform longitude)	string
			standard_name	Longitude	string
			units	degrees_east	string
nominal_satellite_height 卫星高度	float	单值	long_name	nominal satellite height above GRS 80 ellipsoid(platform altitude)	string
			standard_name	height_above_reference_ellipsoid	string
			units	km	string
geospatial_lat_lon_extent 地理空间经纬度范围	float	单值	long_name	geospatial latitude and longitude references	string
			begin_line_number	从一级数据中获取	16-bit unsigned Integer

FY4 数据产品特性卡	文件名： L2 数据产品特性卡_PGS_LPW_v1.0.doc
	特性集名称：LPW
	所属主题：L2 级数据
页码： 4/10	

			end_line_number	从一级数据中获取	16-bit unsigned Integer
			begin_pixel_number	从一级数据中获取	16-bit unsigned Integer
			end_pixel_number	从一级数据中获取	16-bit unsigned Integer
			RegCenterLon	从一级数据中获取	float
			RegCenterLat	从一级数据中获取	float
			RegLength	从一级数据中获取	float
			RegWidth	从一级数据中获取	float
			geospatial_lat_units	degrees_north	string
			geospatial_lon_units	degrees_east	string
OBType 观测类型	int	单值	long_name	Observing Type	string
			standard_name	OBType	string
			OBType_values	0 1 2 3	int
			OBType_meanings	0:Full_disk_observation 1:Southern_hemisphere_observation 2:Northern_hemisphere_observation 3:Regional_observation	string
processing_parm_version _container 参数处理版本容器	int	单值	long_name	container for processing parameter package filename and product version	string
			processing_parm_version	YYYY-MM-DD	string
			product_version	YYYY-MM-DD	string
algorithm_product_version	int	单值	long_name	container for algorithm package filename and	string

FY4 数据产品特性卡	文件名： <a href="#">L2 数据产品特性卡_PGS_LPW_v1.0.doc</a>	
	特性集名称： <a href="#">LPW</a>	
	所属主题： <a href="#">L2 级数据</a>	页码： 5/10

n_container 算法产品版本容器				product version	
			algorithm_version	YYYY-MM-DD	string
			product_version	YYYY-MM-DD	string

FY4 数据产品特性卡	文件名： L2 数据产品特性卡_PGS_LPW_v1.0.doc	
	特性集名称：LPW	
	所属主题：L2 级数据	页码： 1/10

### 3 备忘录

表 5 更新备忘录

版本号	日期	修改者	修 改 描 述
V0.1	2013.07.15	张勇	原始版本创建
V1.0	2017.06.21	张勇	恢复了原来的产品名称 LPW；将整层水汽科学数据集名称恢复为 TPW；将产品单位改为 g/kg
V1.1	2017.09.06	李彬	将投影 GOES 改为 NOM, Data quality 数据类型改为 unsigned short。