

1 FY3D GNOS 电子密度廓线产品

1.1 数据概况

表1. FY3D GNOS 电子密度廓线产品概况表

产品名称	FY3D GNOS 电子密度廓线产品
	FY3D GNOS Electron Density Profile
物理意义（中英文）	GNOS 电子密度廓线产品提供了单次掩星事件的电子密度廓线及辅助数据。产品内容包括时间、掩星 GPS 卫星号、切点位置、折射率、电子密度等 。
	GNOS Electron Density Profile Products provide the electron density profile and auxiliary data of single occultation. The products include the record of time, the occultation PRN number of the GNSS satellite, position of perigee point, refractivity, electron density, etc ..
用途（中英文）	作为掩星探测电离层最终数据产品使用。
	Using the data as the final ionospheric occultation products.
用户（中英文）	空间天气预报及研究人员
	Space weather forecaster and researcher.
备注（中英文）	

1.2 数据基本信息

表2. FY3D GNOS 电子密度廓线产品基本信息表

产品名称：FY3D GNOS 电子密度廓线产品		
文件名约定： FY3D_GNOSX_GBAL_L2_EDP_MLT_NUL_YYYYMMDD_HHmm_###XX_MS.NC		
栏目	值	备注
卫星名	FY3D	
仪器名称	GNOS	
数据区域类型	GBAL	
数据级别	L2	
数据名称	EDP	
通道名称	MLT	
投影方式	NUL	
分辨率	1-3KM	垂直分辨率
数据格式名称	NC	

更新频率	500	~500 次/天
更新频率单位	次/天	
分块方式	块/天	
单个文件数据量	~500	1M/次*500 次/天=500M/天
数据量单位	MB	

2 L1 数据规格

2.1 全局数据结构

表3. FY3D GNOS 电子密度廓线产品全局数据结构

描述	属性名称	数据类型	备注
卫星名	satName	char	FY-3D
仪器名称	payName	char	GNOS
数据级别	dataLevel	char	L2
数据名	dataName	char	EDP
年	year	int	
月	month	int	
日	day	int	
时	hour	int	
分	minute	int	
秒	second	int	
年积日	doy	int	
GNSS 掩星卫星号	occulting_sat_id	char	
纬度	lat	double	单位: degree
经度	lon	double	单位: degree
数据质量	qc	char	
持续时间	duration	int	单位: s
掩星方向	setting	int	1 下降, 0 上升
处理中心	processing_centre	char	NSMC
处理日期	processing_date	char	
版本号	version	char	

2.2 廓线数据结构

表4. FY3D GNOS 电子密度廓线产品廓线数据结构

描述	属性名称	数据类型	备注
海拔高度	MSL_alt	double	单位: km
折射率	ion_Refr	double	单位: N
电子密度	elec_Dens	double	单位: e1/cm3
电子总含量	TEC	double	单位: TECU
切点纬度	lat_tp	double	单位: degree
切点经度	lon_tp	double	单位: degree
L1 附加多普勒	doppler11	double	单位: Hz
L2 附加多普勒	doppler12	double	单位: Hz
碰撞高度	impact	double	单位: km
弯曲角	bangle	double	单位: rad

3 备忘录

表5. 更新备忘录

版本号	日期	修改者	修 改 描 述