

1 FY-3D 中分辨率光谱成像仪 L1 数据(OBC)

1.1数据概况

表1. FY-3D 中分辨率光谱成像仪 L1 数据(OBC)概况表

产品名称	FY-3D 中分辨率光谱成像仪 L1 数据(OBC)
	FY-3D MERSI Level 1 Onboard Calibrator Data
物理意义（中英文）	该产品存放 MERSI 星上定标设备相关的原始数据和定标处理结果数据。
	This product includes the MERSI onboard calibration source data and the results of calibration processing.
用途（中英文）	该数据主要用于 MERSI 星上性能状态离线分析和星上定标离线处理，特别是可见红外通道星上定标数据处理。
	This product is used to offline analysis of instruments status and onboard calibration processing, especially for calibration of solar reflective bands.
用户（中英文）	MERSI 仪器研制方和定标工作组
	MERSI Manufacturer and Calibration Support Team
备注（中英文）	

1.2数据基本信息

表2. FY-3D 中分辨率光谱成像仪 L1 数据(OBC)基本信息表

产品名称：FY-3D 中分辨率光谱成像仪 L1 数据(OBC)		
文件名约定： FY3D_MERSI_GBAL_L1_YYYYMMDD_HHmm_OBCXX_MS.HDF		
栏目	值	备注
卫星名	FY3D	
仪器名称	MERSI	
数据区域类型	ORBT	
数据级别	L1	
分辨率/数据子名	OBC	
数据格式名称	HDF	
更新频率	288	
更新频率单位	Day	
分块方式	块/5分钟	

单个文件数据量	30.04	
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 中分辨率光谱成像仪 L1 数据(OBC) 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
Engineering Fields	SDS1	BB_250m_REFL	BlackBody Scanning DN of 250m Reflective Bands	250M 反射通道黑体扫描 DN
	SDS2	BB_250m_EMIS	BlackBody Scanning DN of 250m Emissive Bands	250M 发射通道黑体扫描 DN
	SDS3	BB_1km_REFL	BlackBody Scanning DN of 1km Reflective Bands	1KM 反射通道黑体扫描 DN
	SDS4	BB_1km_EMIS	BlackBody Scanning DN of 1km Emissive Bands	1KM 发射通道黑体扫描 DN
	SDS5	BB_DN_statistics	BlackBody Scanning DN average and STD	黑体计数值统计
	SDS6	SV_250m_REFL	Space View DN of 250m Reflective Bands	250M 反射通道冷空间扫描 DN
	SDS7	SV_250m_EMIS	Space View DN of 250m Emissive Bands	250M 发射通道空间扫描 DN
	SDS8	SV_1km_REFL	Space View DN of 1km Reflective Bands	1KM 反射通道空间扫描 DN
	SDS9	SV_1km_EMIS	Space View DN of 1km Emissive Bands	1KM 发射通道空间扫描 DN
	SDS10	SV_DN_statistics	Space View DN Average and STD	冷空计数值统计
	SDS11	VOC_250m_REFL	Visible Onboard Calibrator DN of 250m Reflective Bands	250M 反射通道星上定标器扫描 DN
	SDS12	VOC_250m_EMIS	Visible Onboard Calibrator DN of 250m Emissive Bands	250M 发射通道星上定标器扫描 DN
	SDS13	VOC_1km_REFL	Visible Onboard Calibrator DN of 1km Reflective Bands	1KM 反射通道星上定标器扫描 DN
	SDS14	VOC_1km_EMIS	Visible Onboard	1KM 发射通道星上定

			Calibrator DN of 1km Emissive Bands	标器扫描 DN
	SDS15	VOC_DN_statistics	Mean Value and STD of Visible Onboard Calibrator DN	VOC 计数值统计
Time Fields	SDS16	Frame_Count	Frame Count	帧计数
	SDS17	Broadcast_Time	Broadcast Time	广播时间
	SDS18	Day_Count	Day Count	天计数
	SDS19	Millisecond_Count	Millisecond Count	毫秒计数
	SDS20	Time_Interval	Time Interval	时间间隔
	SDS21	Time_Count	Time Counter Number	计时器
	SDS22	EV_start_time	Earth View Start Time Since J2000.0	EV 起始时间
	SDS23	EV_center_time	Earth View Center (Nadir) Time Since J2000.0	地球观测中心时间
	SDS24	BB_start_time	Black Body Start Time Since J2000.0	BB 起始时间
	SDS25	SV_start_time	Space View Start Time Since J2000.0	SV 起始时间
	SDS26	VOC_start_time	VOC Start Time Since J2000.0	VOC 起始时间
	SDS27	Attitude_Angle	Satellite Attitude Angle ($\psi/\theta/\phi$)	姿态
	SDS28	Attitude_Time	The Time for the Attitude Data	姿态时间
	SDS29	Position	Satellite Position In J2000.0	位置 (ECR 坐标系下)
	SDS30	Position_Time	The Time for the Position Data	位置时间
Telemetry Fields	SDS31	OBC_BB_Temp_DN	7 Points of BlackBody Temperature DN	黑体温度计数值(7个)
	SDS32	OBC_BB_PRT_Temp	OBC BB PRT Physical Temperature	星上黑体物理温度
	SDS33	OBC_BB_Brightness_Temp	OBC BB Equivalent Brightness Temperature	星上黑体等效亮温
	SDS34	VOC_Trap_Signal	Signal of Trap detector in VOC	定标器信号
	SDS35	VOC_Temp_DN	VOC Temperature DN	可见光定标器温度计数值
	SDS36	VOC_Temperature	VOC Temperature	可见光定标器温度
	SDS37	Cool_Temp_DN	Cool Temperature DN	辐冷温度计数值 (2)
	SDS38	Cool_Temperature	Cool Temperature	辐冷温度 (2)
	SDS39	Cool_Temp_Contral_Voltage	Cool Temperature Contraller Voltage	辐冷器温控电压
	SDS40	Opt_Bracket_DN	Optical Bracket Temperature DN	光学支架温度计数值 (2)
	SDS41	Opt_Bracket_Temp	Optical Bracket Temperature	光学支架温度 (2)
	SDS42	Kmirror_Motor_Temp_DN	Kmirror Motor Temperature DN	K 镜电机温度计数值
	SDS43	Kmirror_Motor_Temp	Kmirror Motor Temperature	K 镜电机温度

	SDS44	Kmirror_Side	Kmirror Side (A or B side) Flag	K 镜镜面标识 (原 Scan_Type)
	SDS45	Prim_Mirror_Temp	Primary Mirror Temperature	主镜温度
	SDS46	Refl_Mirror_Temp	Reflect Mirror Temperature	反射镜温度
	SDS47	Vis_Detector_Temp_DN	Detector Temp DN of Vis Bands	可见探测器温度计数值
	SDS48	Vis_Detector_Temperature	Detector Temperature of VIS Bands	可见探测器温度
	SDS49	Nir_Detector_Temp_DN	Detector Temp DN of Nir Bands	近红外探测器温度计数值
	SDS50	Nir_Detector_Temperature	Detector Temperature of Nir Bands	近红外探测器温度
	SDS51	VIS_NIR_Driver_Temp	VIS and NIR Driver Temperature	可见和近红外驱动温度
	SDS52	IR_Driver_Temp	IR Driver Temperature	红外外驱动温度
	SDS53	Mode_Observation	Mode Observation	观测模式
	SDS54	Instrument_Status_Records	Instrument Status Records	仪器状态记录 (3)
Ancillary Fields	SDS55	Gain_Status	Gain Status	增益状态标志
	SDS56	Day_Night_Flag	Nadir Day(0) Night(1) or Mix(2) Flag	白天晚上标识(0,1,2)
	SDS57	SolarAzimuthInst	Solar azimuth angle In Instrument coordinate system	太阳方位角 (仪器坐标系)
	SDS58	SolarZenithInst	Solar Zenith angle In Instrument coordinate system	太阳天顶角 (仪器坐标系)
	SDS59	Sun_Vector	Sun Absolute Position Vector In J2000.0	太阳绝对位置矢量 (J2000.0)
	SDS60	MoonAzimuthInst	Moon Azimuth In Instrument coordinate system	月亮方位角 (仪器坐标系)
	SDS61	MoonZenithInst	Moon Zenith In Instrument coordinate system	月亮天顶角 (仪器坐标系)
	SDS62	Moon_Vector	Moon Absolute Position Vector In J2000.0 coordinate system	月亮绝对位置矢量 (J2000.0)
	SDS63	EVC_Lon_Lat	EV Nadir Longitude and Latitude	1KM 星下点经纬度
	SDS64	Histogram_1km	1km Bands EV DN Hirogram	1KM 通道计数值统计
Calibration Fields	SDS65	Histogram_250m	250m Bands EV DN Hirogram	250M 通道计数值直方图
	SDS66	IR_Cal_Coeff	IR Bands calibration Coefficients	发射通道定标系数
	SDS67	IR_250m_DN_Normalized_Coeff	250M IR Bands DN Normalized Coeffecents	250m 发射通道多探元修正系数
	SDS68	IR_1km_DN_Normalized_Coeff	IR DN Normalized Coeffecents	1KM 发射通道多探元修正系数

	SDS69	VIS_Cal_Coeff	VIS Bands calibration Coeffecents	可见光通道定标系数
	SDS70	VIS_250m_DN_Norm alized_Coeff	250M VIS Bands DN Normalized Coeffecents	250M 反射通道多探元修正系数
	SDS71	VIS_1km_DN_Norma lized_Coeff	VIS 1km Band DN Normalized Coeffiecents	1km 反射通道多探元修正系数
QAFields	SDS72	Sun_Contaminate_Flag	Sun Contaminate Flag	太阳污染标识符
	SDS73	Moon_Contaminate_S V_Flag	Moon Contaminate Space View Flag	冷空月亮污染标识符
	SDS74	BB_QC_Flag	BlackBody Scan Data Quality Check	发射通道黑体扫描数据质量检验码
	SDS75	SV_QC_Flag	SV Scan Data Quality Check	发射通道空间扫描数据质量检验码
	SDS76	VOC_QC_Flag	VOC Scan Data Quality Check	发射通道 VOC 扫描数据质量检验码
	SDS77	Instrment_State_QC_F lag	Instrument State QC Flag	仪器状态质量检验码
	SDS78	TimeCode_QC_Flag	Time Code QC Flag	时间码质量检验码

2.2 全局文件属性

表4. FY-3D 中分辨率光谱成像仪 L1 数据(OBC)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	不定长	FY-3D
仪器名称	Sensor Name	8-bit signed char	不定长	Medium Resolution Spectral Imager II
传感器代码	Sensor Identification Code	8-bit signed char	不定长	MERSI II
数据集名称	Dataset Name	8-bit signed char	不定长	MERSI L1 OBC Data
文件名称	File Name	8-bit signed char	不定长	FY3D_MERSI_GBAL_L1_YYYYMMDD_HH mm_OBCXX_MS.HDF
文件别名	File Alias Name	8-bit signed char	不定长	MERSI_L1_OBC
产品生成地	Responser	8-bit signed char	不定长	NSMC
处理软件版本号	Version Of Software	8-bit signed char	不定长	V 1.0.1
处理软件更新日期	Software Revision Date	8-bit signed char	不定长	YYYY-MM-DD
定标参数版本号	Version Of Coefficient Index	8-bit signed char	不定长	V 1.0.1

描述	属性名称	数据类型	数量	值
定标参数更新日期	Coefficient Index 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
白天夜间标志	Day Or Night Flag	8-bit signed char	不定长	D:Day N:Night M:Mix
轨道号	Orbit Number	32-bit unsigned Integer	1	
轨道周期(分钟)	Orbit Period(min.)	16-bit unsigned Integer	1	102
轨道方向	Orbit Direction	8-bit signed char	1	A:Ascend D:Descend M:Mixed
数据质量标记(0-5级)	Data Integrity	8-bit unsigned Integer	1	0为最好，5为最差
总扫描线数	Number Of Scans	32-bit signed Integer	1	
白天模式扫描线数	Number Of Day mode scans	32-bit signed Integer	1	注2
晚上模式扫描线数	Number of Night mode scans	32-bit signed Integer	1	注3
处理成功的扫描线数	Successfully pre-pressed Scans	32-bit signed Integer	1	注4
地球椭球参考坐标系ID（WGS84）	Reference Ellipsoid Model ID	8-bit signed char	不定长	WGS84
日地距离比	EarthSun Distance Ratio	64-bit floating point	1	
平近地点角	MeanAnomaly	64-bit floating point	1	
平均运动	MeanMotion	64-bit floating point	1	
偏心率	Eccentricity	64-bit floating point	1	
近地点俯角	PerigeeArgument	64-bit floating point	1	
升交点赤经	AscendingNodeLongitude	64-bit floating point	1	
轨道倾角	OrbitalInclination	64-bit floating point	1	
历元时间	EpochTime	64-bit floating point	1	

描述	属性名称	数据类型	数量	值
轨道4个角点纬度	Orbit Point Latitude	32-bit floating point	4	NW,NE,SW,SE
轨道4个角点经度	Orbit Point Longitude	32-bit floating point	4	NW,NE,SW,SE
文件的附加说明(可以对文件的使用、创建人等说明)	AdditionalAnnotation	8-bit signed char	不定长	

2.3 私有文件属性

表5. FY-3D 中分辨率光谱成像仪 L1 数据(OBC)私有文件属性定义

描述	属性名称	数据类型	数量	值
缺帧数	Missing Packets	Int32	1	
抛帧包数	Discarded packets	Int32	1	
定标失败扫描数	Count_CaliErr_Scans	Int16	1	
定位失败扫描数	Count_GeolErr_Scans	Int16	1	
黑体观测数据受到污染的扫描线数	BB_Count_Contaminated_Scans	Int16	1	
冷空观测数据受到污染的扫描线数	SV_Count_Contaminated_Scans	Int16	1	
归一化查找表版本	DN_Normalized_LUT_version	string	32	
归一化查找表更新日期	DN_Normalized_LUT_UpdateDate	string	32	

2.4 科学数据集

表6. FY-3D 中分辨率光谱成像仪 L1 数据(OBC)科学数据集（SDS）定义

SDS1.	SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
	BB_250m_REFL 250M 反射通道黑体扫描 DN	int16	[4,8000,64]	4*40*200*64*2
	SDS 属性名	数据类型	数量	值
	FillValue	int16	1	65535
	Intercept	float32	4	0.0
	Slope	float32	4	1.0
	band_name	String	1	1 - 4
	long_name	String	1	"BlackBody Scanning DN of 250m Reflective Bands"
	units	string	1	"none"
	valid_range	int16	2	[0,4095]
	Description	string	1	"BlackBody Scanning DN of 250m Reflective Bands"

SDS2.	SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
	BB_250m_EMIS 250M 发射通道黑体扫描 DN	int16	[2,8000,64]	2*40*200*64*2
	SDS 属性名	数据类型	数量	值
	FillValue	int16	1	65535
	Intercept	float32	2	0.0
	Slope	float32	2	1.0
	band_name	String	1	24,25
	long_name	String	1	"BlackBody Scanning DN of 250m Emissive Bands"
	units	string	1	"none"
	valid_range	int16	2	[0,4095]
	Description	string	1	"BlackBody Scanning DN of 250m Emissive Bands"
SDS3.	SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
	BB_1km_REFL 1KM 反射通道黑体扫描 DN	int16	[15,2000,16]	15*10*200*16*2
	SDS 属性名	数据类型	数量	值
	FillValue	int16	1	65535
	Intercept	float32	15	0.0
	Slope	float32	15	1.0
	band_name	String	1	5 - 19
	long_name	String	1	"BlackBody Scanning DN of 1km Reflective Bands"
	units	string	1	"none"
	valid_range	int16	2	[0,4095]
	Description	string	1	"BlackBody Scanning DN of 1km Reflective Bands"
SDS4.	SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
	BB_1km_EMIS 1KM 发射通道黑体扫描 DN	int16	[4,2000,16]	4*2000*16*2
	SDS 属性名	数据类型	数量	值
	FillValue	int16	1	65535
	Intercept	float32	5	0.0
	Slope	float32	5	1.0
	band_name	String	1	20 - 23
	long_name	String	1	"BlackBody Scanning DN of 1km Emissive Bands"
	units	string	1	"none"
	valid_range	int16	2	[0,4095]
	Description	string	1	"BlackBody Scanning DN of 1km Emissive Bands"
SDS5.	SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
	BB_DN_statistics 黑体计数统计	float32	[25,200,2]	25*200*2*4
	SDS 属性名	数据类型	数量	值
	FillValue	float32	1	65535
	Intercept	float32	25	0.0
	Slope	float32	25	1.0
	band_name	String	1	1 - 25
	long_name	String	1	"BlackBody Scanning DN average and STD"
	units	string	1	"none"
	valid_range	float32	2	[0,4095]

Description	string	1	"BlackBody Scanning DN average and STD"
SDS6. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
SV_250m_REFL 250M 反射通道冷空间扫描 DN	int16	[4,8000,192]	4*8000*192*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	int16	1	65535
Intercept	float32	4	0.0
Slope	float32	4	1.0
band_name	String	1	1 - 4
long_name	String	1	"Space View DN of 250m Reflective Bands"
units	string	1	"none"
valid_range	int16	2	[0,4095]
Description	string	1	"Space View DN of 250m Reflective Bands"
SDS7. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
SV_250m_EMIS 250M 发射通道空间扫描 DN	int16	[2,8000,192]	2*8000*192*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	int16	1	65535
Intercept	float32	2	0.0
Slope	float32	2	1.0
band_name	String	1	24,25
long_name	String	1	"Space View DN of 250m Emissive Bands"
units	string	1	"none"
valid_range	int16	2	[0,4095]
Description	string	1	"Space View DN of 250m Emissive Band"
SDS8. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
SV_1km_REFL 1KM 反射通道空间扫描 DN	int16	[15,2000,48]	15*2000*48*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	int16	1	65535
Intercept	float32	15	0.0
Slope	float32	15	1.0
band_name	String	1	5 - 19
long_name	String	1	"Space View DN of 1km Reflective Bands"
units	string	1	"none"
valid_range	int16	2	[0,4095]
Description	string	1	"Space View DN of 1km Reflective Bands"
SDS9. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
SV_1km_EMIS 1KM 发射通道空间扫描 DN	int16	[4,2000,48]	4*2000*48*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	int16	1	65535
Intercept	float32	4	0.0
Slope	float32	4	1.0
band_name	String	1	20 - 23
long_name	String	1	"Space View DN of 1km Emissive Bands"

units	string	1	"none"
valid_range	int16	2	[0,4095]
Description	string	1	"Space View DN of 1km Emissive Bands"
SDS10. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
SV_DN_statistics 冷空计数统计	float32	[25,200,2]	25*200*2*4
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	float32	1	65535
Intercept	float32	25	0.0
Slope	float32	25	1.0
band_name	String	1	1 - 25
long_name	String	1	"Space View DN Average and STD"
units	string	1	"none"
valid_range	float32	2	[0,4095]
Description	string	1	"Space View DN Average and STD"
SDS11. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
VOC_250m_REFL 250M 反射通道星上定标器扫描 DN	int16	[4,8000,128]	4*8000*128*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	int16	1	65535
Intercept	float32	4	0.0
Slope	float32	4	1.0
band_name	String	1	1 - 4
long_name	String	1	"Visible Onboard Calibrator DN of 250m Reflective Bands"
units	string	1	"none"
valid_range	int16	2	[0,4095]
Description	string	1	"Visible Onboard Calibrator DN of 250m Reflective Bands"
SDS12. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
VOC_250m_EMIS 250M 发射通道星上定标器扫描 DN	int16	[2,8000,128]	2*8000*128*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	int16	1	65535
Intercept	float32	2	0.0
Slope	float32	2	1.0
band_name	String	1	24,25
long_name	String	1	"Visible Onboard Calibrator DN of 250m Emissive Bands"
units	string	1	"none"
valid_range	int16	2	[0,4095]
Description	string	1	"Visible Onboard Calibrator DN of 250m Emissive Band"
SDS13. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
VOC_1km_REFL 1KM 反射通道星上定标器扫描 DN	int16	[15,2000,32]	15*2000*32*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	int16	1	65535

Intercept	float32	15	0.0
Slope	float32	15	1.0
band_name	String	1	5 - 19
long_name	String	1	"Visible Onboard Calibrator DN of 1km Reflective Bands"
units	string	1	"none"
valid_range	int16	2	[0,4095]
Description	string	1	"Visible Onboard Calibrator DN of 1km Reflective Bands"
SDS14. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
VOC_1km_EMIS 1KM 发射通道星上定标器扫描 DN	int16	[4,8000,32]	4*8000*32*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	int16	1	65535
Intercept	float32	4	0.0
Slope	float32	4	1.0
band_name	String	1	20 - 23
long_name	String	1	"Visible Onboard Calibrator DN of 1km Emissive Bands"
units	string	1	"none"
valid_range	int16	2	[0,4095]
Description	string	1	"Visible Onboard Calibrator DN of 1km Emissive Band"
SDS15. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
VOC_DN_statistics VOC 计数值统计	float32	[25,200,2]	25*200*2*4
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	float32	1	65535
Intercept	float32	25	0.0
Slope	float32	25	1.0
band_name	String	1	1 - 25
long_name	String	1	"Mean Value and STD of Visible Onboard Calibrator DN"
units	string	1	"none"
valid_range	unit16	2	[0,4095]
Description	string	1	"Mean Value and STD of Visible Onboard Calibrator DN"
SDS16. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
Frame_Count 帧计数	int32	[200]	200*4
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	int32	1	-2147483647
Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	"none"
long_name	String	1	"Frame Count"
units	string	1	"none"
valid_range	int32	2	[0 16777216]
Description	string	1	"Frame count since MERISI worked on orbit"
SDS17. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
Broadcast_Time 广播时间	float64	[200]	200*8

SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	float64	1	-9999
Intercept	float64	1	0
Slope	float64	1	1
band_name	String	1	"none"
long_name	String	1	"Broadcast Time"
units	string	1	"day"
valid_range	float64	2	[0.0, 65537.0]
Description	string	1	"Broadcast Time"
SDS18. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
Day_Count 天计数	int32	[200]	200*4
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	int32	1	-2147483647
Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	"none"
long_name	String	1	"Day Count"
units	string	1	day
valid_range	int32	2	[0 36500]
Description	string	1	"Day Count since 12: 00am in Jan 1, 2000.0"
SDS19. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
Millisecond_Count 毫秒计数	int32	[200]	200*4
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	int32	1	-2147483647
Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	"none"
long_name	String	1	"Millisecond Count "
units	string	1	millisecond
valid_range	int32	2	[0 86400000]
Description	string	1	"Millisecond Count since 12: 00am in each day "
SDS20. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
Time_Interval 时间间隔	int16	[200]	200*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	int16	1	-32767
Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	"none"
long_name	String	1	"Time Interval"
units	string	1	"microsecond"
valid_range	Int32	2	[0 32767]
Description	string	1	"Time Interval"
SDS21. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
Time_Count 计时器	int64	[200]	200*8
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	int64	1	-9999
Intercept	float32	4	0

Slope	float32	4	1
band_name	String	1	"none"
long_name	String	1	"Time Counter Number"
units	string	1	"16 Microsecond"
valid_range	int64	2	[0 5400000000]
Description	string	1	"Time Counter Number"
SDS22. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
EV_start_time EV 起始时间	float64	[200]	200*8
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	float64	1	-65535.0
Intercept	float64	1	0
Slope	float64	1	1
band_name	String	1	"none"
long_name	String	1	"Earth View Start Time Since 12: 00am in Jan 1, 2000.0"
units	string	1	"second"
valid_range	float64	2	[0 876000]
Description	string	1	"Earth View Start Time Since 12: 00am in Jan 1, 2000.0"
SDS23. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
EV_center_time 地球观测中心时间	float64	[200]	200*8
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	float64	1	-65535.0
Intercept	float64	1	0
Slope	float64	1	1
band_name	String	1	"none"
long_name	String	1	"Earth View Center (Nadir) Time Since 12: 00am in Jan 1, 2000.0"
units	string	1	"second"
valid_range	float64	2	[0 876000]
Description	string	1	"Earth View Center (Nadir) Time Since 12: 00am in Jan 1, 2000.0"
SDS24. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
BB_start_time BB 起始时间	float64	[200]	200*8
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	float64	1	-65535.0
Intercept	float64	1	0
Slope	float64	1	1
band_name	String	1	"none"
long_name	String	1	"Black Body Start Time Since 12: 00am in Jan 1, 2000.0"
units	string	1	"second"
valid_range	float64	2	[0 876000]
Description	string	1	"Black Body Start Time Since 12: 00am in Jan 1, 2000.0"
SDS25. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
SV_start_time SV 起始时间	float64	[200]	200*8
SDS 属性名	数据类型	数量	值

FillValue	float64	1	-65535.0
Intercept	float64	1	0
Slope	float64	1	1
band_name	String	1	"none"
long_name	String	1	"Space View Start Time Since 12: 00am in Jan 1, 2000.0"
units	string	1	"second"
valid_range	float64	2	[0 876000]
Description	string	1	"Space View Start Time Since 12: 00am in Jan 1, 2000.0"
SDS26. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
VOC_start_time VOC 起始时间	float64	[200]	
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	float64	1	-65535.0
Intercept	float64	1	0
Slope	float64	1	1
band_name	String	1	"none"
long_name	String	1	"VOC Start Time Since 12: 00am in Jan 1, 2000.0"
units	string	1	"second"
valid_range	float64	2	[0 876000]
Description	string	1	"VOC Start Time Since 12: 00am in Jan 1, 2000.0"
SDS27. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
Attitude_Angle 姿态	float32	[200,3]	200*3*4
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	float32	1	-65535.0
Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	"none"
long_name	String	1	"Satellite Attitude Angle ($\psi/\theta/\varphi$)"
units	string	1	"degree"
valid_range	float32	2	[-180 180]
Description	string	1	"Satellite Attitude Angle ($\psi/\theta/\varphi$)"
SDS28. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
Attitude_Time 姿态时间	uint32	[200]	200*4
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	Unit32	1	-65535.0
Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	"none"
long_name	String	1	"The Time for the Attitude Data"
units	string	1	"millisecond"
valid_range	Unit32	2	[0 86400000]
Description	string	1	"The Time for the Attitude Data since UTC 12:00am in each day"
SDS29. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
Position 位置 (ECR 坐标系下)	float32	[200,3]	200*3*4

SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	float32	1	-65535.0
Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	“none”
long_name	String	1	"Satellite Position In J2000.0"
units	string	1	“km”
valid_range	float32	2	[-8000 8000]
Description	string	1	"Satellite Position In ECR_J2000.0"
SDS30. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
Position_Time 位置时间	float32	[200]	200*4
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	float32	1	-65535.0
Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	“none”
long_name	String	1	"The Time for the Position Data"
units	string	1	“millisecond”
valid_range	float32	2	[0 86400000]
Description	string	1	"The Time for the Position Data since UTC 12:00am in each day "
SDS31. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
OBC_BB_Temp_DN 黑体温度计数值（7个）	int16	[200,7]	200*7*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	int16	1	-32767
Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1.0
band_name	String	1	“none”
long_name	String	1	"7 Points of BlackBody PRT DN"
units	string	1	"none"
valid_range	int16	2	[0,4095]
Description	string	1	"7 Points of BlackBody PRT DN"
SDS32. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
OBC_BB_PRT_Temp 星上黑体物理温度	float32	[200,7]	200*7*4
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	float32	1	-65535.0
Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	“none”
long_name	String	1	"OBC BB PRT Physical Temperature"
units	string	1	“K”
valid_range	float32	2	[0.0, 350.0]
Description	string	1	"OBC BlackBody physical Temperature from PRT"
SDS33. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
OBC_BB_Brightness_Temp 星上黑体等效亮温	float32	[6,200,7]	6*200*7*4
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	float32	1	-65535.0

Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	" 20-25"
long_name	String	1	"Signal of Trap detector in VOC"
units	string	1	"K"
valid_range	int16	2	[0.0, 350.0]
Description	string	1	"Signal of Trap detector in VOC"
SDS34. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
VOC_Trap_Signal 定标器信号	int16	[200,5]	200*5*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	int16	1	-32767
Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	"none"
long_name	String	1	"Signal of Trap detector in VOC"
units	string	1	"none"
valid_range	int16	2	[0,4095]
Description	string	1	"Signal of Trap detector in VOC"
SDS35. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
VOC_Temp_DN 可见光定标器温度计数值	int16	[200]	200*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	int16	1	-32767
Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	"none"
long_name	String	1	"VOC Temperature DN"
units	string	1	"none"
valid_range	int16	2	[0,4095]
Description	string	1	"VOC Temperature DN"
SDS36. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
VOC_Temperature 可见光定标器温度	float32	[200]	200*4
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	float32	1	-65535.0
Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	"none"
long_name	String	1	"VOC Temperature"
units	string	1	"K"
valid_range	float32	2	[0.0, 350.0]
Description	string	1	"VOC Temperature"
SDS37. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
Cool_Temp_DN 辐冷温度计数值 (2)	int16	[200,2]	200*2*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	int16	1	-32767
Intercept	float32	1	0.0
Slope	float32	1	1.0
band_name	String	1	"none"
long_name	String	1	"Cool Temperature DN"
units	string	1	"none"

valid_range	int32	2	[0,4095]
Description	string	1	"Cool Temperature DN"
SDS38. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
Cool_Temperature 辐冷温度 (2)	float32	[200,2]	200*2*4
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	float32	1	-65535.0
Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	"none"
long_name	String	1	"Cool Temperature"
units	string	1	"K"
valid_range	float32	2	[0.0 320.0]
Description	string	1	"Cool Temperature"
SDS39. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
Cool_Temp_Contral_Voltage 辐冷器温控电压	float32	[200,1]	200*1*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	float32	1	-65535.0
Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	"none"
long_name	String	1	"Cool Temperature Contraller Voltage"
units	string	1	"V"
valid_range	float32	2	[0.0, 4095.0]
Description	string	1	"Cool Temperature Contraller Voltage"
SDS40. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
Opt_Bracket_DN 光学支架温度计数值 (2)	int16	[200,2]	200*2*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	int16	1	-32767
Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	"none"
long_name	String	1	"Optical Bracket Temperature DN"
units	string	1	"none"
valid_range	int32	2	[0,4095]
Description	string	1	"Optical Bracket Temperature DN"
SDS41. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
Opt_Bracket_Temp 光学支架温度 (2)	float32	[200,2]	200*2*4
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	float32	1	-65535.0
Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	"none"
long_name	String	1	"Optical Bracket Temperature"
units	string	1	"K"
valid_range	float32	2	[250,330]
Description	string	1	"Optical Bracket Temperature"
SDS42. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)

Kmirror_Motor_Temp_DN K 镜电机温度计数值	int16	[200,4]	200*4*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	int16	1	-32767
Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	“none”
long_name	String	1	"Kmirror Motor Temperature DN"
units	string	1	"none"
valid_range	int32	2	[0,4095]
Description	string	1	"Kmirror Motor Temperature DN"
SDS43. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
Kmirror_Motor_Temp K 镜电机温度	float32	[200,4]	200*4*4
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	float32	1	-65535.0
Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	“none”
long_name	String	1	"Kmirror Motor Temperature"
units	string	1	“K”
valid_range	float32	2	[250,330]
Description	string	1	"Kmirror Motor Temperature"
SDS44. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
Kmirror_Side K 镜镜面标识（原 Scan_Type）	char	[200]	200*1
=0，表示 A 面；=1，表示 B 面			
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	Char	1	255
Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	“none”
long_name	String	1	"Kmirror Side (A or B side) Flag"
units	string	1	"none"
valid_range	int32	2	[0 1]
Description	string	1	"Kmirror Side (A or B side) Flag"
SDS45. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
Prim_Mirror_Temp 主镜温度	float32	[200,1]	200*1*4
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	float32	1	-65535.0
Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	“none”
long_name	String	1	"Primary Mirror Temperature"
units	string	1	“K”
valid_range	float32	2	[250,330]
Description	string	1	"Primary Mirror Temperature"
SDS46. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
Refl_Mirror_Temp 反射镜温度	float32	[200,1]	200*1*4
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	float32	1	-65535.0

Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	"none"
long_name	String	1	"Reflect Mirror Temperature"
units	string	1	"K"
valid_range	float32	2	[250,330]
Description	string	1	"Reflect Mirror Temperature"
SDS47. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
Vis_Detector_Temp_DN 可见探测器温度计数值	int16	[200,1]	200*1*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	int16	1	-32767
Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	"none"
long_name	String	1	"Detector Temp DN of Vis Bands"
units	string	1	"none"
valid_range	int32	2	[0,4095]
Description	string	1	"Detector Temp DN of Vis Bands"
SDS48. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
Vis_Detector_Temperature 可见探测器温度	float32	[200,1]	200*1*4
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	float32	1	-65535.0
Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	"none"
long_name	String	1	"Detector Temperature of VIS Bands"
units	string	1	"K"
valid_range	float32	2	[0 370]
Description	string	1	"Detector Temperature of VIS Bands"
SDS49. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
Nir_Detector_Temp_DN 近红外探测器温度计数值	int16	[200,1]	200*1*2
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	int16	1	-32767
Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	"none"
long_name	String	1	"Detector Temp DN of Nir Bands"
units	string	1	"none"
valid_range	int32	2	[0,4095]
Description	string	1	"Detector Temp DN of Nir Bands"
SDS50. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
Nir_Detector_Temperature 近红外探测器温度	float32	[200,1]	200*1*4
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	float32	1	-65535.0
Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	"none"

long_name	String	1	"Detector Temperature of Nir Bands"
units	string	1	"K"
valid_range	float32	2	[0 320]
Description	string	1	"Detector Temperature of Nir Bands"
SDS51. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
VIS_NIR_Driver_Temp 可见和近红外驱动温度	float32	[200,2]	200*2*4
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	float32	1	-65535.0
Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	"none"
long_name	String	1	"VIS and NIR Driver Temperature"
units	string	1	"K"
valid_range	float32	2	[250 320]
Description	string	1	" Driver Temperature for VIS and NIR bands"
SDS52. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
IR_Driver_Temp 红外外驱动温度	float32	[200,2]	200*2*4
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	float32	1	-65535.0
Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	"none"
long_name	String	1	"IR Driver Temperature"
units	string	1	"K"
valid_range	float32	2	[250 320]
Description	string	1	" Driver Temperature for IR bands"
SDS53. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
Mode_Observation 观测模式	char	[200,4]	200*4*1
=0 表示对地扫描；=1 表示对月扫描			
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	Char	1	255
Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	"none"
long_name	String	1	"Observation Mode"
units	string	1	"none"
valid_range	int32	2	[0 1]
Description	string	1	"Observation Mode"
SDS54. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
Instrument_Status_Records 仪器状态记录（3）	uint16	[200,3]	200*3*2
仪器状态记录为 16 位二进制，每一位 0 或者 1 表示仪器相应部件工作状态。 第一列对应状态字 1：指示各部件电源供电情况； 第二列对应状态字 2：指示定标灯开关等； 第二列对应状态字 3：定标器挡板开关、黑体加热状态； 状态字具体定义参见《FY-3(04)星卫星与地面应用系统接口规约》			

SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	unit16	1	65535
Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	“none”
long_name	String	1	"Instrument Status Records"
units	string	1	"none"
valid_range	int32	2	[0, 65535]
Description	string	1	"Instrument Status Records"
SDS55. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
Gain_Status 增益状态标志	uint16	[200,1]	200*1*2
增益状态记录为 16 位二进制，每一位 0 或者 1 表示增益状态。 增益状态具体定义参见《FY-3(04)星卫星与地面应用系统接口规约》			
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	unit16	1	65535
Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	“none”
long_name	String	1	"Gain status"
units	string	1	"none"
valid_range	int32	2	[0 65534]
Description	string	1	"Gain status"
SDS56. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
Day_Night_Flag 白天晚上标识(0,1,2)	char	[200]	200*1
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	Char	1	-1
Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	“none”
long_name	String	1	"Nadir Day(0) Night(1) or Mix(2) Flag "
units	string	1	"none"
valid_range	int32	2	[0 1 2]
Description	string	1	"Nadir Day(0) Night(1) or Mix(2) Flag "
SDS57. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
SolarAzimuthInst 太阳方位角（仪器坐标系）	float32	[200]	200*4
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	float32	1	-65535.0
Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	“none”
long_name	String	1	"Solar azimuth angle In Instrument coordinate system"
units	string	1	“degree”
valid_range	float32	2	[0 360]
Description	string	1	"Solar azimuth angle In Instrument coordinate system"
SDS58. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
SolarZenithInst	float32	[200]	200*4

太阳天顶角（仪器坐标系）			
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	float32	1	-65535.0
Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	“none”
long_name	String	1	"Solar Zenith angle In Instrument coordinate system"
units	string	1	“degree”
valid_range	float32	2	[0 180]
Description	string	1	"Solar Zenith angle In Instrument coordinate system"
SDS59. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
Sun_Vector 太阳绝对位置矢量(J2000.0)	float32	[200,3]	200*3*4
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	float32	1	-65535.0
Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	“none”
long_name	String	1	"Sun Absolute Position Vector In J2000.0"
units	string	1	“AU”
valid_range	float32	2	[-1.1 1.1]
Description	string	1	"Sun Absolute Position Vector In J2000.0"
SDS60. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
MoonAzimuthInst 月亮方位角（仪器坐标系）	float32	[200]	200*4
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	float32	1	-65535.0
Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	“none”
long_name	String	1	"Moon Azimuth In Instrument coordinate system"
units	string	1	“degree”
valid_range	float32	2	[0 360]
Description	string	1	"Moon Azimuth in Instrument coordinate system"
SDS61. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
MoonZenithInst 月亮天顶角（仪器坐标系）	float32	[200]	200*4
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	float32	1	-65535.0
Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	“none”
long_name	String	1	"Moon Zenith In Instrument coordinate system"
units	string	1	“degree”
valid_range	float32	2	[0 180]
Description	string	1	"Moon Zenith In Instrument coordinate system"

			coordinate system"
SDS62. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
Moon_Vector 月亮绝对位置矢量(J2000.0)	float32	[200,3]	200*3*4
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	float32	1	-999999.0
Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	"none"
long_name	String	1	"Moon Absolute Position Vector In J2000.0 coordinate system"
units	string	1	"km"
valid_range	float32	2	[-410000 410000]
Description	string	1	"Moon Absolute Position Vector In J2000.0 coordinate system"
SDS63. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
EVC_Lon_Lat 1KM 星下点经纬度	float32	[200,2]	200*2*4
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	float32	1	-65535.0
Intercept	float32	15	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	"none"
long_name	String	1	"EV Nadir Longitude and Latitude"
units	string	1	"degree"
valid_range	float32	2	[-180.0, 180.0]
Description	string	1	"EV Nadir Longitude and Latitude"
SDS64. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
Histogram_1km 1KM 通道计数值统计	int32	[19,4096,20]	19*4096*20*4
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	int32	1	-32767
Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	5-23
long_name	String	1	"1km Bands EV DN Hirogram"
units	string	1	"none"
valid_range	int32	2	[0 65536000]
Description	string	1	"1km Bands EV DN Hirogram"
SDS65. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
Histogram_250m 250M 通道计数值直方图	int32	[6,4096,80]	6*4096*80*4
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	int32	1	-32767
Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	1-4,24-25
long_name	String	1	"250m Bands EV DN Hirogram"
units	string	1	"none"
valid_range	int32	2	[0 65536000]
Description	string	1	"250m Bands EV DN Hirogram"
SDS66. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
IR_Cal_Coeff	float32	[6,4,200]	6*4*200*4

发射通道定标系数			
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	float32	1	-65535.0
Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	20 - 25
long_name	String	1	"IR Bands calibration Coefficients"
units	string	1	"none"
valid_range	float32	2	" none"
Description	string	1	"IR Bands calibration Coefficient"
SDS67. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
IR_250m_DN_Normalized_Coeff 250m 发射通道多探元修正系数	float32	[2,40,200]	2*40*200*4
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	float32	1	-65535.0
Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	24,25
long_name	String	1	"250M IR Bands DN Normalized Coeffecents"
units	string	1	"none"
valid_range	float32	2	[0 10]
Description	string	1	"250M IR Bands DN Normalized Coeffecents"
SDS68. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
IR_1km_DN_Normalized_Coeff 1KM 发射通道多探元修正系数	float32	[4,10,200]	4*10*200*4
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	float32	1	-9999
Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	20-23
long_name	String	1	"IR DN Normalized Coeffecents"
units	string	1	"none"
valid_range	float32	2	[-100 100]
Description	string	1	"IR DN Normalized Coeffecent"
SDS69. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
VIS_Cal_Coeff 可见光通道定标系数	float32	[19,3]	19*3*4
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	float32	1	-65535.0
Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	1-19
long_name	String	1	"VIS Bands calibration Coeffecents"
units	string	1	"none"
valid_range	float32	2	"none"
Description	string	1	"VIS Bands calibration Coeffecent"
SDS70. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
VIS_250m_DN_Normalized_Coeff 250M 反射通道多探元修正系数	int32	[4,40,4]	4*40*4*4

SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	int32	1	-9999
Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	1-4
long_name	String	1	"250M VIS Bands DN Normalized Coeffecents"
units	string	1	"none"
valid_range	int32	2	[0 10]
Description	string	1	"250M VIS Bands DN Normalized Coeffecents"
SDS71. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
VIS_1km_DN_Normalized_Coeff f 1km 反射通道多探元修正系数	int32	[19,10,4]	19*10*4*4
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	int32	1	-9999
Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	5-19
long_name	String	1	"VIS 1km Band DN Normalized Coeffecents"
units	string	1	"none"
valid_range	int32	2	[0 10]
Description	string	1	"VIS 1km Band DN Normalized Coeffecents"
SDS72. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
Sun_Contaminate_Flag 太阳污染标识符	int8	[25,200]	25*200*1
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	int8	1	-1
Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	1-25
long_name	String	1	"Sun Contaminate Flag"
units	string	1	"none"
valid_range	int32	2	[0 , 1]
Description	string	1	"Sun Contaminate Flag"
SDS73. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
Moon_Contaminate_SV_Flag 冷空月亮污染标识符	int8	[25,200]	25*200*1
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	int8	1	-99
Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	1-25
long_name	String	1	"Moon Contaminate Space View Flag"
units	string	1	"none"
valid_range	int32	2	[0 or 1]
Description	string	1	"Moon Contaminate Space View Flag"
SDS74. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
BB_QC_Flag	uint8	[200]	200*1

发射通道黑体扫描数据质量检验码			
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	Unit8	1	255
Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	"none"
long_name	String	1	"BlackBody Scan Data Quality Check"
units	string	1	"none"
valid_range	int32	2	[0 or 1]
Description	string	1	"BlackBody Scan Data Quality Check"
SDS75. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
SV_QC_Flag 发射通道空间扫描数据质量检验码	uint8	[200]	200*1
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	Unit8	1	255
Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	"none"
long_name	String	1	"SV Scan Data Quality Check"
units	string	1	"none"
valid_range	int32	2	[0 or 1]
Description	string	1	"SV Scan Data Quality Check"
SDS76. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
VOC_QC_Flag 发射通道 VOC 扫描数据质量检验码	uint8	[200]	200*1
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	Unit8	1	255
Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	"none"
long_name	String	1	"VOC Scan Data Quality Check"
units	string	1	"none"
valid_range	int32	2	[0 or 1]
Description	string	1	"VOC Scan Data Quality Check"
SDS77. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
Instrmnt_State_QC_Flag 仪器状态质量检验码	uint32	[200]	200*4
位序号 含义 0: LQC 和 DQC 各位全为 0 时为 0, 否则为 1 1: 5 个定标探测器信号都正常为 0, 否则为 1 2: 光学支架温度正常时为 0, 否则为 1 3: 星上定标器温度正常时为 0, 否则为 1 4: 一级辐冷器温度正常时为 0, 否则为 1 5: 二级辐冷器温度正常时为 0, 否则为 1 6: 辐冷器二级温控电压正常时为 0, 否则为 1 7: 当前定标周期内一级辐冷器温度的平均值和标准差在有效值范围内时为 0, 否则为 1; 8: 当前定标周期内二级辐冷器温度的平均值和标准差在有效值范围内时为 0, 否则为 1;			

9: 当前定标周期内二级温控电压的平均值和标准差在有效值范围内时为 0，否则为 1;			
10: 状态遥测中 FPGA 不使用校正数据为 0 时为 0，否则为 1			
11: 黑体 PRT 温度不可用时为 0，否则为 1			
12~31 待定，默认为 0			
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	Unit32	1	255
Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	"none"
long_name	String	1	"Instrument State QC Flag"
units	string	1	"none"
valid_range	int32	2	[0 1]
Description	string	1	"Instrument State QC Flag"
SDS78. SDS 名称	数据类型	维数	数据量(字节)
TimeCode_QC_Flag 时间码质量检验码	uint8	[200]	200*1
SDS 属性名	数据类型	数量	值
FillValue	Unit8	1	255
Intercept	float32	1	0
Slope	float32	1	1
band_name	String	1	"none"
long_name	String	1	"Time Code QC Flag"
units	string	1	"none"
valid_range	int32	2	[0 or 1]
Description	string	1	"Time Code QC Flag"

2.5 表格数据

表7. FY-3D 中分辨率光谱成像仪 L1 数据(OBC)表格数据（Vdata）定义

--	--

3 备忘录

表8. 更新备忘录

版本号	日期	修改者	修 改 描 述
V2.0	2016-08-02	徐娜	根据评审会专家意见修改，增加 STD 噪声.
V1.4	2016-08-01	刘成保	修改关于时间的 SDS 描述内容。
V1.3	2016-07-26	徐娜 吴荣华	新增 SDS，主要为温度相关信息。
V 1.2	2016-06-24	徐娜 吴荣华	基于上一版及其他 L1 数据，优化 SDS 设置等。
V 1.1	2016-02-16	吴荣华	基于上一版，整合 SDS，根据通道的改变，新增部分 SDS。
V 1.0	2016-01-25	刘宁	基于 FY-3C 修改，主要修改了对应通道、点数部分。
