

1 FY-3D 中分辨率光谱成像仪 L1 数据(1KM)

1.1 数据概况

表 1.FY-3D 中分辨率光谱成像仪 L1 数据(1KM)概况表

| | |
|-----------|---|
| 产品名称 | FY-3D 中分辨率光谱成像仪 L1 数据(1KM) |
| | FY-3D MERSI Level 1 1KM Resolution Data |
| 物理意义（中英文） | 该产品存放经过辐射定标预处理后的地球观测 1000m 分辨率 MERSI 观测数据。 |
| | This product includes the MERSI 1000m resolution earth viewing data after calibration processing. |
| 用途（中英文） | 该产品主要用于 1000 米空间分辨率的大气、海洋和陆地遥感产品生成。 |
| | This product is mainly used to generate the 1km resolution atmospheric, land and ocean products. |
| 用户（中英文） | 大气、陆地和海洋遥感产品生成用户 |
| | User of atmosphere, land and ocean L2 products of MERSI |
| 备注（中英文） | |
| | |

1.1 数据基本信息

表 2.FY-3D 中分辨率光谱成像仪 L1 数据(1KM)基本信息表

| | | |
|---|-------|----|
| 产品名称：FY-3D 中分辨率光谱成像仪 L1 数据(1KM) | | |
| 文件名约定： FY3D_MERSI_GBAL_L1_YYYYMMDD_HHmm_1000M_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 | 1000M | |
| 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 | 205 | |
| 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(1KM) 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 |
| Data Fields | SDS1 | EV_250_Aggr.1KM_RefSB | EV_250_Aggr.1KM_RefSB | 地球观测 250m 反射通道融合到 1km |
| | SDS2 | EV_250_Aggr.1KM_Emissive | EV_250_Aggr.1KM_Emissive | 地球观测 250m 热红外通道融合到 1km |
| | SDS3 | EV_1KM_RefSB | EV_1KM_RefSB | 地球观测 1km 反射通道 |
| | SDS4 | EV_1KM_Emissive | EV_1KM_Emissive | 地球观测 1km 发射通道 |
| Calibration Fields | SDS5 | Frame_Count | Frame_Count | 扫描帧计数 |
| | SDS6 | Kmirror_Side | Kmirror_Side | K 镜镜面标识 |
| | SDS7 | BB_DN_average | BB_DN_average | 黑体计数值平均值 |
| | SDS8 | SV_DN_average | SV_DN_average | 冷空计数值平均值 |
| | SDS9 | VOC_DN_average | VOC_DN_average | 冷空计数值平均值 |
| | SDS10 | IR_Cal_Coeff | IR_Cal_Coeff | 红外通道定标系数 |
| Geolocation Fields | SDS11 | VIS_Cal_Coeff | VIS_Cal_Coeff | 可见光通道定标系数 |
| | SDS12 | Latitude | Latitude | 每隔 5 像元纬度 |
| QA Fields | SDS13 | Longitude | Longitude | 每隔 5 像元经度 |
| | SDS14 | QA_Frame_Flag | QA_Frame_Flag | 扫描帧预处理质量标识 |

2.2 DAT 数据格式结构

表 4.FY-3D 中分辨率光谱成像仪 L1 数据(1KM)DAT 结构

| 描述 | 属性名称 | 数据类型 | 备注 |
|----|------|------|----|
| | | | |

2.3 全局数据结构

表 5.FY-3D 中分辨率光谱成像仪 L1 数据(1KM)全局数据结构

| 描述 | 属性名称 | 数据类型 | 备注 |
|----|------|------|----|
| | | | |

2.4 廓线数据结构

表 6.FY-3D 中分辨率光谱成像仪 L1 数据(1KM)廓线数据结构

| 描述 | 属性名称 | 数据类型 | 备注 |
|----|------|------|----|
| | | | |

2.5 文件头数据格式

表 7.FY-3D 中分辨率光谱成像仪 L1 数据(1KM)文件头数据结构(无)

| 描述 | 列 | 例子 | 备注 |
|----|---|----|----|
| | | | |

2.6 数据记录数据格式

表 8.FY-3D 中分辨率光谱成像仪 L1 数据(1KM)数据记录数据结构(无)

| 描述 | 列 | 例子 | 备注 |
|----|---|----|----|
| | | | |

2.7 全局文件属性

表 9.FY-3D 中分辨率光谱成像仪 L1 数据(1KM)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 SDR 1km Data |
| 文件名称 | File Name | 8-bit signed char | 不定长 | FY3D_MERSI_GBAL_L1_YYYYMMDD_HH mm_1000M_MS.HDF |
| 文件别名 | File Alias Name | 8-bit signed char | 不定长 | MERSI_L1_SDR_1KM |
| 产品生成地 | Responser | 8-bit signed char | 不定长 | NSMC |

| 描述 | 属性名称 | 数据类型 | 数量 | 值 |
|--------------------|---------------------------------|-------------------------|-----|-------------------------------|
| 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 |
| 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 Quality | 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 | |

| 描述 | 属性名称 | 数据类型 | 数量 | 值 |
|--------------------------|------------------------|-----------------------|-----|---|
| 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 | |
| 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 | XU Na; +86-10-68406704; xuna@cma.gov.cn |

2.8 私有文件属性

表 10.FY-3D 中分辨率光谱成像仪 L1 数据(1KM)私有文件属性定义

| 描述 | 属性名称 | 数据类型 | 数量 | 值 |
|------------------|------------------------------|-------------------------|-----|------------|
| 定标失败扫描线数 | Count_CaliErr_Scans | Int16 | 1 | 0~200 |
| 定位失败扫描线数 | Count_GeolErr_Scans | Int16 | 1 | 0~200 |
| 黑体观测数据受到污染的扫描线数 | BB_Count_Contaminated_Scans | Int16 | 1 | 0~200 |
| 冷空观测数据受到污染的扫描线数 | SV_Count_Contaminated_Scans | Int16 | 1 | 0~200 |
| 版本号--辐射响应归一化查找表 | DN_Normalized_LUT_version | 8-bit signed char | 不定长 | V 1.0.1 |
| 修改时间--辐射响应归一化查找表 | DN_Normalized_LUT_UpdateDate | 8-bit signed char | 不定长 | YYYY-MM-DD |
| 扫描帧数 | Scan_Frame_number | 16-bit unsigned Integer | 1 | 200 |
| 扫描行数 | Scan_Line_number | 16-bit unsigned Integer | 1 | 2000 |
| 每行像元数 | Pixels_per_Scan | 16-bit unsigned Integer | 1 | 2048 |
| 通道等效中心波长 | Effect_Center_WaveLength | Float32 | 25 | 0~15 |
| 反射通道太阳辐射 | Solar_Irradiance | Float32 | 19 | 0~2500 |
| 亮温转换系数斜率 | TBB_Trans_Coefficient_A | Float32 | 6 | |
| 亮温转换系数截距 | TBB_Trans_Coefficient_B | Float32 | 6 | |

2.9 科学数据集

表 11.FY-3D 中分辨率光谱成像仪 L1 数据(1KM)科学数据集（SDS）定义

| SDS1. | SDS 名称 | 数据类型 | 维数 | 数据量(字节) |
|-------|--|--------|---------------|---------------|
| | EV_250_Aggr.1KM_RefSB 地球观测 250m 反射通道融合到 | uint16 | [4,2000,2048] | 4*2000*2048*2 |

| 1km | | | |
|--|---------|----------------|--|
| 65535= 数据丢失; 65533=探元损坏。 | | | |
| SDS 属性名 | 数据类型 | 数量 | 值 |
| FillValue | Uint16 | 1 | 65535 |
| Intercept | float32 | 4 | 0.0 |
| Slope | float32 | 4 | 1.0 |
| band_name | String | 1 | "1, 2, 3,4" |
| long_name | String | 1 | "250m Reflective Bands Earth View Science Data Aggregated to 1 km" |
| units | string | 1 | "none" |
| valid_range | unit16 | 2 | [0,4095] |
| Description | string | 1 | 250m Reflective Bands Earth View Raw Data Aggregated to 1 km Note: =65535, data missing; ; = 65533 detector is dead. |
| SDS2. SDS 名称 | 数据类型 | 维数 | 数据量(字节) |
| EV_250_Aggr.1KM_Emissive 地球观测 250m 热红外通道融合到 1km | uint16 | [2,2000,2048] | 2*2000*2048*2 |
| 65535= 数据丢失; 65533=探元损坏。 | | | |
| SDS 属性名 | 数据类型 | 数量 | 值 |
| FillValue | int32 | 1 | 65535 |
| Intercept | float32 | 2 | 0.0 |
| Slope | float32 | 2 | 0.01 |
| band_name | String | 1 | "24,25" |
| long_name | String | 1 | "250m Emissive Bands Earth View Science Data Aggregated to 1 km" |
| units | string | 1 | "mW/ (m2 cm-1 sr)" |
| valid_range | unit16 | 2 | [0,25000] |
| Description | string | 1 | 250m Emissive Bands Earth View Radiance Data Aggregated to 1 km Note: =65535, data missing; = 65533 detector is dead. TBB= TBB_Trans_Coefficient_A*{Plank-1 (radiance, Effect_Center_Wavenumber)}+ TBB_Trans_Coefficient_B |
| SDS3. SDS 名称 | 数据类型 | 维数 | 数据量(字节) |
| EV_1KM_RefSB 地球观测 1km 反射通道 | uint16 | [15,2000,2048] | 15*2000*2048*2 |
| 65535= 数据丢失; 65533=探元损坏。 | | | |
| SDS 属性名 | 数据类型 | 数量 | 值 |
| FillValue | Uint16 | 1 | 65535 |
| Intercept | float32 | 15 | 0.0 |
| Slope | float32 | 15 | 1.0 |
| band_name | String | 1 | "5-19" |
| long_name | String | 1 | "1km Reflective Bands Earth View Science Data" |
| units | string | 1 | "none" |
| valid_range | unit16 | 2 | [0,4095] |
| Description | string | 1 | Earth View Raw Data for1km Reflective solar Bands Note: |

| | | | |
|----------------------------------|-------------|---------------|--|
| | | | =65535, data missing; = 65533 detector is dead. |
| SDS4. SDS 名称 | 数据类型 | 维数 | 数据量(字节) |
| EV_1KM_Emissive 地球观测 1km 发射通道 | uint16 | [4,2000,2048] | 4*2000*2048*2 |
| 65535= 数据丢失; 65533=探元损坏。 | | | |
| SDS 属性名 | 数据类型 | 数量 | 值 |
| FillValue | Uint16 | 1 | 65535 |
| Intercept | float32 | 4 | 0.0 |
| Slope | float32 | 4 | 0.0002,0.0002,0.01,0.01 |
| band_name | String | 1 | "20,21,22,22,23" |
| long_name | String | 1 | "1km Emissive Bands Earth View Science Data" |
| units | string | 1 | "mW/ (m2 cm-1 sr)" |
| valid_range | unit16 | 2 | [0,65530] |
| Description | string | 1 | Earth View Radiance for 1km Emissive Bands Note: =65535, data missing; = 65533 detector is dead. TBB= TBB_Trans_Coefficient_A*{Plank-1 (radiance, Effect_Center_Wavenumber)}+ TBB_Trans_Coefficient_B |
| SDS5. SDS 名称 | 数据类型 | 维数 | 数据量(字节) |
| Frame_Count 扫描帧计数 | uint32 | [200] | [200]*4 |
| SDS 属性名 | 数据类型 | 数量 | 值 |
| FillValue | Uint32 | 1 | 4294967295 |
| Intercept | float32 | 1 | 0.0 |
| Slope | float32 | 1 | 1.0 |
| band_name | String | 1 | "none" |
| long_name | String | 1 | "Frame Count" |
| units | string | 1 | "none" |
| valid_range | Uint32 | 2 | [0 16777216] |
| Description | string | 1 | Frame Count Since MERSI worked on orbit |
| SDS6. SDS 名称 | 数据类型 | 维数 | 数据量(字节) |
| Kmirror_Side K 镜镜面标识 | uint8 | [200] | [200]*1 |
| SDS 属性名 | 数据类型 | 数量 | 值 |
| FillValue | unit8 | 1 | 255 |
| Intercept | float32 | 1 | 0.0 |
| Slope | float32 | 1 | 1.0 |
| band_name | String | 1 | "none" |
| long_name | String | 1 | "Kmirror Side Flag" |
| units | string | 1 | "none" |
| valid_range | unit8 | 2 | [0 1] |
| Description | string | 1 | Kmirror Side (0 or 1 side) Flag |
| SDS7. SDS 名称 | 数据类型 | 维数 | 数据量(字节) |
| BB_DN_average 黑体计数值平均值 | float32 | [25,200] | 25*200*4 |
| SDS 属性名 | 数据类型 | 数量 | 值 |
| FillValue | float32 | 1 | 65535.0 |
| Intercept | float32 | 25 | 0.0 |

| | | | |
|----------------------------|-------------|-----------|--|
| Slope | float32 | 25 | 1.0 |
| band_name | String | 1 | "1 – 25" |
| long_name | String | 1 | "250m Reflective Bands Earth View Science Data Aggregated to 1 km" |
| units | string | 1 | "none" |
| valid_range | Float32 | 2 | [0.0 4095.0] |
| Description | string | 1 | BlackBody Scanning DN average of reference detector |
| SDS8. SDS 名称 | 数据类型 | 维数 | 数据量(字节) |
| SV_DN_average 冷空计数值平均值 | float32 | [25,200] | 25*200*4 |
| SDS 属性名 | 数据类型 | 数量 | 值 |
| FillValue | float32 | 1 | 65535.0 |
| Intercept | float32 | 25 | 0.0 |
| Slope | float32 | 25 | 1.0 |
| band_name | String | 1 | "1 – 25" |
| long_name | String | 1 | "Space View DN Average" |
| units | string | 1 | "none" |
| valid_range | Float32 | 2 | [0.0 4095.0] |
| Description | string | 1 | Space View DN Average of reference detector |
| SDS9. SDS 名称 | 数据类型 | 维数 | 数据量(字节) |
| VOC_DN_average 冷空计数值平均值 | float32 | [25,200] | 25*200*4 |
| SDS 属性名 | 数据类型 | 数量 | 值 |
| FillValue | float32 | 1 | 65535.0 |
| Intercept | float32 | 25 | 0.0 |
| Slope | float32 | 25 | 1.0 |
| band_name | String | 1 | "1 – 25" |
| long_name | String | 1 | "VOC View DN Average" |
| units | string | 1 | "none" |
| valid_range | Float32 | 2 | [0.0 4095.0] |
| Description | string | 1 | Visible Onboard Calibrator View DN Average of reference detector |
| SDS10. SDS 名称 | 数据类型 | 维数 | 数据量(字节) |
| IR_Cal_Coeff 红外通道定标系数 | float32 | [6,4,200] | 200*4*6*4 |
| SDS 属性名 | 数据类型 | 数量 | 值 |
| FillValue | float32 | 1 | 65535.0 |
| Intercept | float32 | 1 | 0.0 |
| Slope | float32 | 1 | 1.0 |
| band_name | String | 1 | "20-25" |
| long_name | String | 1 | "Emissive Bands calibration Coefficients" |
| units | string | 1 | "none" |
| valid_range | Float32 | 2 | "none" |
| Description | string | 1 | Calibration Coefficients for thermal Emissive Bands for each scan |
| SDS11. 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 | 0.0 |
| Slope | float32 | 1 | 1.0 |
| band_name | String | 1 | "1-19" |
| long_name | String | 1 | "Reflective Solar Bands Calibration Coefficients" |
| units | string | 1 | "none" |
| valid_range | Float32 | 2 | "none" |
| Description | string | 1 | Calibration Coefficients for Reflective Solar Bands |
| SDS12. SDS 名称 | 数据类型 | 维数 | 数据量(字节) |
| Latitude 每隔 5 像元纬度 | float32 | [400,409] | 400*409*4 |
| SDS 属性名 | 数据类型 | 数量 | 值 |
| FillValue | float32 | 1 | 65535.0 |
| Intercept | float32 | 1 | 0.0 |
| Slope | float32 | 1 | 1.0 |
| band_name | String | 1 | "none" |
| long_name | String | 1 | "Latitude for Every five Pixels" |
| units | string | 1 | "degree" |
| valid_range | Float32 | 2 | [-90,90] |
| Line_number | String | 1 | "0,5,10....." |
| Pixel_number | String | 1 | "0,5,10....." |
| Description | string | 1 | "Latitude of Every five Pixels in WGS84" |
| SDS13. SDS 名称 | 数据类型 | 维数 | 数据量(字节) |
| Longitude 每隔 5 像元经度 | float32 | [400,409] | 400*409*4 |
| SDS 属性名 | 数据类型 | 数量 | 值 |
| FillValue | float32 | 1 | 65535.0 |
| Intercept | float32 | 1 | 0.0 |
| Slope | float32 | 1 | 1.0 |
| band_name | String | 1 | "none" |
| long_name | String | 1 | "Longitude for Every five Pixels" |
| units | string | 1 | "degree" |
| valid_range | unit16 | 2 | [-180,180] |
| Line_number | String | 1 | "0,5,10....." |
| Pixel_number | String | 1 | "0,5,10....." |
| Description | string | 1 | "Longitude of Every five Pixels in WGS84" |
| SDS14. SDS 名称 | 数据类型 | 维数 | 数据量(字节) |
| QA_Frame_Flag 扫描帧预处理质量标识 | uint32 | [200] | 200*4 |

扫描线帧质量标识设计为 64 位二进制代码，每一位 0 或者 1 表示质量好与坏，每帧的数据质量标识的是区域块的数据质量，分别是 250m 通道 40*8192 图像区域，1KM 通道 10*2048 区域。

其中

第 0~25 位标识 MERSI 的通道 1~25 的扫描帧线质量，0 表示质量好，1 表示有质量问题质量坏，好与坏的基准以通道计数值是否在动态范围内。

第 25 位起标识扫描帧总体预处理质量， 0 成功(定标定位均成功)， 1 失败未能成功完成预处理。

第 26 位标识扫描帧反射波段定标成功与失败，0 定标成功，1 定标失败。

第 27 位标识扫描帧反射波段定标源，0 正常（VOC 或 SD），1 替代或降级。

第 28 位标识扫描帧反射波段定标降级原因，预留(默认为 0)

第 29 位标识扫描帧发射波段定标成功与失败，0 定标成功，1 定标失败。

第 30 位标识扫描帧发射波段定标源，0 正常，1 降级。

第 31 位标识扫描帧发射波段定标源降级原因，0 无污染或太阳污染，1 月亮污染。

第 32 位标识扫描帧发射波段定标源降级原因，0 预留，1BB 饱和

第 33 位标识扫描帧定位成功与失败，0 定位成功，1 定位失败。

第 34 位标识扫描帧定位数据来源，0 表示 GPS，1 表示 IOE。

第 35 位标识扫描帧是否黑体被污染，0 表示没污染，1 表示被污染。

第 36 位标识扫描帧是否冷空被污染，0 表示没污染，1 表示被污染。

第 37 位标识扫描帧是否时间码错误，0 表示时间码没错误，1 表示时间码错误。

第 38-64 位展开描述帧的详细质量信息。备用，默认为 0。

| SDS 属性名 | 数据类型 | 数量 | 值 |
|-------------|---------|----|---|
| FillValue | UInt16 | 1 | 0 |
| Intercept | float32 | 1 | 0.0 |
| Slope | float32 | 1 | 1.0 |
| band_name | String | 1 | "none" |
| long_name | String | 1 | "Quality Assurance_Flag for Each frame" |
| units | string | 1 | "none" |
| valid_range | unit16 | 2 | [0, 65535] |
| Description | String | 1 | <p>“The L1 quality flag for each frame. Note: Quality Assurance for Each frame is designed for the 64-bit binary code, and each 0 or 1 indicates good or bad quality. As described below, Bit0~24:indicates the quality of image data from channel 1~25, =0,good; =1, bad; Bit25 : indicates the quality of the whole preprocess , =0, success; =1, failed; Bit26 : indicates the quality of the RSB Calibration , =0, success; =1, failed; Bit27 : indicates the data source used for RSB Calibration , =0, routine; =1, degraded; Bit28 : indicates the reason of degradation of RSB Calibration , reserved; Bit29 : indicates the quality of the TEB Calibration , =0, success; =1, failed; Bit30 : indicates the data source used for TEB Calibration , =0, routine; =1, degraded; Bit31 : indicates the reason of degradation of TEB Calibration , =0, solar contaminated (if Bit5=1) or none contamination(if Bit5=0) ; =1, moon contaminated; Bit32 : indicates the reason of degradation of TEB Calibration ,=0, reserved; =1, BB saturated ;</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <p>Bit33 : indicates the quality of geolocation , =0, success; =1, failed;</p> <p>Bit34 : indicates the data source used for geolocation , =0, GPS; =1, IOE;</p> <p>Bit35: indicates the quality of BB observation , =0, contaminated; =1, none;</p> <p>Bit36: indicates the quality of SV observation , =0, contaminated; =1, none;</p> <p>Bit37: indicates the quality of time code , =0, right; =1, wrong;</p> <p>Bit38~Bit64, reserved ,and default as 0</p> |
|--|--|--|--|

2.10 表格数据

表 12.FY-3D 中分辨率光谱成像仪 L1 数据(1KM)表格数据（Vdata）定义

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

3 备忘录

表 13.更新备忘录

| 版本号 | 日期 | 修改者 | 修 改 描 述 |
|------|------------|-----|---|
| V2.0 | 2016-08-03 | 徐娜 | 根据评审意见进行修改，增加英文注释，增加私有属性描述. |
| V1.4 | 2016-07-26 | 吴荣华 | 校对确认已修改内容。 |
| V1.3 | 2016-07-14 | 徐娜 | 优化 SDS，增加私有属性描述和抽点经纬度信息。 |
| V1.2 | 2016-06-17 | 徐娜 | 优化并规范数据属性，明确变量含义和范围，统一填充值。修改和增加质量标识数据集。 |
| V1.1 | 2016-02-16 | 吴荣华 | 根据通道新增情况，增加数据集。 |
| V1.0 | 2016-01-25 | 刘宁 | 根据 FY-3C 进行修改，主要修改了通道部分。 |