

民用遥感卫星2014年外场绝对辐射定标系数

1、 高分一号 (GF-1) 卫星绝对辐射定标系数见表1

表1 GF-1 卫星各载荷的绝对辐射定标系数

卫星载荷	波段号	Gain
PMS1	PAN	0.1963
	Band1	0.2247
	Band2	0.1892
	Band3	0.1889
	Band4	0.1939
PMS2	PAN	0.2147
	Band1	0.2419
	Band2	0.2047
	Band3	0.2009
	Band4	0.2058
WV1	Band1	0.2004
	Band2	0.1648
	Band3	0.1243
	Band4	0.1563
WV2	Band1	0.1733
	Band2	0.1383
	Band3	0.1122
	Band4	0.1391
WV3	Band1	0.1745
	Band2	0.1514
	Band3	0.1257
	Band4	0.1462
WV4	Band1	0.1713
	Band2	0.16
	Band3	0.1497
	Band4	0.1435

注：利用绝对定标系数将GF-1卫星CCD图像DN值转换为辐亮度图像的公式为：

$$L_e(\lambda_e) = Gain \cdot DN$$

式中：式中 $L_e(\lambda_e)$ 为转换后辐亮度，单位为 $W \cdot m^{-2} \cdot sr^{-1} \cdot \mu m^{-1}$ ， DN 为卫星载荷观测值； $Gain$ 为定标斜率，单位为 $W \cdot m^{-2} \cdot sr^{-1} \cdot \mu m^{-1}$ 。

2、 资源三号 (ZY-3) 卫星绝对辐射定标系数见表2

表2 ZY-3卫星在轨绝对辐射定标系数

卫星载荷	波段	光谱范围 (μm)	Gain
资源三号 多光谱相机	Band-1	0.45 ~ 0.52	0.2509
	Band-2	0.52 ~ 0.59	0.2338
	Band-3	0.63 ~ 0.69	0.1885
	Band-4	0.77 ~ 0.89	0.2035

注：利用绝对定标系数将ZY-3卫星CCD图像DN值转换为辐亮度图像的公式为：

$$L_e(\lambda_e) = \text{Gain} \cdot \text{DN}$$

式中：式中 $L_e(\lambda_e)$ 为转换后辐亮度，单位为 $W \cdot m^{-2} \cdot sr^{-1} \cdot \mu m^{-1}$ ， DN 为卫星载荷观测值； Gain 为定标斜率，单位为 $W \cdot m^{-2} \cdot sr^{-1} \cdot \mu m^{-1}$ 。

3、 资源一号02C (ZY-1 02C) 卫星绝对辐射定标系数见表3

表 3 ZY-1 02C 星 CCD 相机的定标系数

卫星载荷	波段号	Gain
ZY-1-02C-PMS	Band1(P)	0.6422
	Band2	0.6885
	Band3	0.7130
	Band4	0.6544

注：利用绝对定标系数将ZY-1 02C卫星CCD图像DN值转换为辐亮度图像的公式为：

$$L_e(\lambda_e) = Gain \cdot DN$$

式中：式中 $L_e(\lambda_e)$ 为转换后辐亮度，单位为 $W \cdot m^{-2} \cdot sr^{-1} \cdot \mu m^{-1}$ ， DN 为卫星载荷观测值； $Gain$ 为定标斜率，单位为 $W \cdot m^{-2} \cdot sr^{-1} \cdot \mu m^{-1}$ 。

4、 环境减灾-AB (HJ-1A/B) 卫星绝对辐射定标系数见表4

表4 HJ-1A/B 星 CCD 相机 (增益 2) 的定标系数

卫星载荷	波段号	Gain	Offset
HJ-1A-CCD1	Band1	1.4510	7.325
	Band2	1.3932	6.0737
	Band3	0.9929	3.6123
	Band4	1.0062	1.9028
HJ-1A-CCD2	Band1	1.1451	4.6344
	Band2	1.1660	4.0982
	Band3	0.7647	3.736
	Band4	0.7558	0.7385
HJ-1B-CCD1	Band1	1.5122	3.0089
	Band2	1.4446	4.4487
	Band3	0.9872	3.2144
	Band4	0.9398	2.5609
HJ-1B-CCD2	Band1	1.4682	2.2219
	Band2	1.4483	4.0683
	Band3	1.0347	5.2537
	Band4	1.0511	6.3497

注：利用绝对定标系数将HJ-1A/B卫星CCD图像DN值转换为辐亮度图像的公式为：

$$L_e(\lambda_e) = Gain \cdot DN + Offset$$

式中：式中 $L_e(\lambda_e)$ 为转换后辐亮度，单位为 $W \cdot m^{-2} \cdot sr^{-1} \cdot \mu m^{-1}$ ， DN 为卫星载荷观测值； $Gain$ 为定标斜率，单位为 $W \cdot m^{-2} \cdot sr^{-1} \cdot \mu m^{-1}$ ， $Offset$ 为绝对定标系数偏移量，单位为 $W \cdot m^{-2} \cdot sr^{-1} \cdot \mu m^{-1}$ 。

5、 实践九号A (SJ-9A) 卫星绝对辐射定标系数见表5

表 5 SJ-9A 星多光谱相机的定标系数

卫星载荷	波段号	Gain	Offset
SJ-9A-MUS	Band1	0.1830	-2.1067
	Band2	0.1660	-1.8065
	Band3	0.1570	-0.4350
	Band4	0.1428	-0.3639

注：利用绝对定标系数将SJ-9A卫星多光谱图像DN值转换为辐亮度图像的公式为：

$$L_e(\lambda_e) = Gain \cdot DN + Offset$$

式中：式中 $L_e(\lambda_e)$ 为转换后辐亮度，单位为 $W \cdot m^{-2} \cdot sr^{-1} \cdot \mu m^{-1}$ ， DN 为卫星载荷观测值； $Gain$ 为定标斜率，单位为 $W \cdot m^{-2} \cdot sr^{-1} \cdot \mu m^{-1}$ ， $Offset$ 为绝对定标系数偏移量，单位为 $W \cdot m^{-2} \cdot sr^{-1} \cdot \mu m^{-1}$ 。

定标技术支持：韩启金、张学文

电话：010-58937167，010-58937054

手机：15810492859，13699181060