

2020 年国产陆地观测卫星外场绝对辐射定标系数

表 1、 2020 年 GF1/2/4/6、GF1B/C/D、ZY02C、ZY302 定标系数

传感器	Pan_Gain	B1_Gain	B2_Gain	B3_Gain	B4_Gain
GF1_WFV1	-	0.1861	0.1509	0.1235	0.1334
GF1_WFV2	-	0.1867	0.1491	0.1215	0.1315
GF1_WFV3	-	0.1933	0.1619	0.1229	0.1226
GF1_WFV4	-	0.2063	0.1567	0.1266	0.1213
GF-1B_PMS	0.0687	0.0757	0.0618	0.0545	0.0572
GF-1C_PMS	0.0709	0.0758	0.0657	0.0543	0.0564
GF-1D_PMS	0.0715	0.0738	0.0656	0.0590	0.0585
GF2_PMS1	0.1817	0.1378	0.1778	0.1700	0.1858
GF2_PMS2	0.2025	0.1752	0.1919	0.1804	0.1968
GF4_PMS 2,6,4,6,6	0.5329	0.9767	1.0278	0.8090	0.5738
GF4_PMS 4,16,12,16,16	0.3293	0.3728	0.3833	0.3310	0.2363
GF4_PMS 6,20,16,20,20	0.1733	0.3490	0.2719	0.2988	0.2082
GF4_PMS 6,40,30,40,40	0.1725	0.1395	0.1312	0.1203	0.0830
GF4_PMS 8,30,20,30,30	0.1266	0.1858	0.2013	0.1580	0.1087
GF6_WFV(B1-B4)		0.0675	0.0552	0.0513	0.0314
GF6_WFV(B5-B8)		0.0519	0.0454	0.0718	0.0596
GF6_PMS	0.0537	0.082	0.0645	0.0489	0.0286
ZY02C_PMS	0.6738	0.733	0.6870	0.6252	
ZY302 (NAD、 B1-B4)	0.2020	0.1787	0.1925	0.2099	0.1798

表 2、 2020 年 GFDM 定标系数

2020 年 GFDM 定标系数			卫星状态	
波段	Gain	Bias	增益模式	积分级数
PAN	0.071225	-4.358974	1	32
B1	0.062696	-3.730408	1	24
B2	0.076570	-4.970138	1	16
B3	0.052356	-4.273298	1	18
B4	0.074683	-4.836445	1	8
B5	0.105211	-8.518515	8	8
B6	0.145286	-14.559728	8	4
B7	0.087972	-8.477700	8	4
B8	0.064702	-3.961042	6	2

表 3、2020 年 CB04A 定标系数

2020 年 CB04A 定标系数		卫星状态	
波 段	Gain	增益模式	积分级数
MUX/B1	0.97347	2	1
MUX/B2	1.09124	2	1
MUX/B3	1.07622	2	1
MUX/B4	0.87356	2	1
WFI/B1	0.27127	1	1
WFI/B2	0.29409	1	1
WFI/B3	0.26710	1	1
WFI/B4	0.18510	1	1
WPM/PAN	0.16899	3	2
WPM/MSS/B1	0.22724	2	2
WPM/MSS/B2	0.20990	3	2
WPM/MSS/B3	0.15579	4	2
WPM/MSS/B4	0.16928	2	2

表 4、2020 年 ZY303 定标系数

2020 年 ZY303 定标系数			卫星状态	
波 段	Gain	Bias	增益模式	积分级数
前视相机	0.23034	-2.99839	3	12
正视相机	0.20796	-2.67428	1	24
后视相机	0.23895	-2.75249	3	12
MUX/Band1	0.20223	0	4	8
MUX/Band2	0.19506	0	2	8
MUX/Band3	0.21429	0	4	4
MUX/Band4	0.21654	0	3	2

表 5、2020 年 HJ1A_CCD2 定标系数

波段	B1	B2	B3	B4
Gain	1.320492	1.345698	0.829058	0.773135
Bias	4.6344	4.0982	3.736	0.7385

表 6、2020 年 GF7 定标系数

波段	Gain	Bias	增益模式	积分级数
FWD/PAN	0.07886	-1.99373	12	32
BWD/PAN	0.08032	-2.00017	2	32
MUX/Band1	0.65856	-1.03733	1	32
	0.08628		1	24
MUX/Band2	0.07315	-1.75698	2	16
	0.09395		1	16
MUX/Band3	0.07339	-1.91726	2	12
MUX/Band4	0.06985	-1.81477	1	8
	0.09087		3	4

表 7、2020 年 ZY02D 定标系数

	波段	Gain	Bias	增益模式	积分级数
模式调整前定 标影像采集时 间：2020.5.30	前视相机 PAN	0.04470	-2.41865	4	1
	MUX/Band1	0.05126	-2.81333	4	1
	MUX/Band2	0.04360	-2.61122	2	2
	MUX/Band3	0.04049	-2.28339	3	1
	MUX/Band4	0.04429	-2.61762	3	1
	MUX/Band5	0.05636	-2.84846	3	4
	MUX/Band6	0.03908	-1.12028	2	3
	MUX/Band7	0.04844	-1.66111	3	2
	MUX/Band8	0.02811	-0.87143	3	3
模式调整后定 标影像采集时 间：2020.7.27、 2020.8.16 和 2020.8.19	波段	Gain	Bias	增益模式	积分级数
	前视相机 PAN	0.06693	-2.58546	2	1
	MUX/Band1	0.07644	-3.25182	2	1
	MUX/Band2	0.06103	-3.38396	4	1
	MUX/Band3	0.05031	-2.63118	2	1
	MUX/Band4	0.05638	-3.23643	2	1
	MUX/Band5	0.06953	-2.89240	2	4
	MUX/Band6	0.05636	-2.21431	4	2
	MUX/Band7	0.05838	-1.59299	2	2
MUX/Band8	0.03493	-0.89641	2	3	

注：1) 以上所有定标系数计算公式为 $L = \text{Gain} \cdot \text{DN} + \text{Bias}$ ，式中 DN 为卫星影像的观测数字值，L 为卫星载荷通道入瞳处等效辐射亮度，单位为 $\text{W} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{sr}^{-1} \cdot \mu\text{m}^{-1}$ ，Gain 和 Bias 分别为定标系数增益和偏移量，没有标注 Bias 值的情况下代表 Bias 值为 0。2) 附带载荷增益模式和积分级数的定标系数只在对应载荷状态下有效。3) 2020 年未发布定标系数的载荷，建议用户继续使用上一年度该载荷的定标系数。