

2024 年国产陆地观测卫星在轨绝对辐射定标系数更新

表 1 HJ2A/B、GF1/B/C/D、GF2/4/6/7、CB04、CB04A、ZY02C、ZY1E、ZY1F、ZY3 02/03、DQ1、CM1 可见-近红外多光谱谱段定标系数

载荷	PAN (Gain)	B1 (Gain)	B2 (Gain)	B3 (Gain)	B4 (Gain)	B5 (Gain)	B6 (Gain)	B7 (Gain)	B8 (Gain)
HJ2A_CCD1 (B1-B5)	/	0.0721	0.0565	0.0500	0.0549	0.0518	/	/	/
HJ2A_CCD2 (B1-B5)	/	0.0673	0.0529	0.0463	0.0525	0.0485	/	/	/
HJ2A_CCD3 (B1-B5)	/	0.0676	0.0524	0.0461	0.0529	0.0514	/	/	/
HJ2A_CCD4 (B1-B5)	/	0.0698	0.0544	0.0484	0.0546	0.0514	/	/	/
HJ2B_CCD1 (B1-B5)	/	0.0670	0.0543	0.0490	0.0547	0.0517	/	/	/
HJ2B_CCD2 (B1-B5)	/	0.0662	0.0535	0.0478	0.0535	0.0506	/	/	/
HJ2B_CCD3 (B1-B5)	/	0.0673	0.0542	0.0483	0.0539	0.0515	/	/	/
HJ2B_CCD4 (B1-B5)	/	0.0708	0.0576	0.0512	0.0572	0.0538	/	/	/
GF1_PMS1	0.1270	0.1350	0.1150	0.120 0	0.1170	/	/	/	/

载荷	PAN (Gain)	B1 (Gain)	B2 (Gain)	B3 (Gain)	B4 (Gain)	B5 (Gain)	B6 (Gain)	B7 (Gain)	B8 (Gain)
GF1_PMS2	0.1322	0.1376	0.1242	0.1214	0.1220	/	/	/	/
GF1_WFV1	/	0.1790	0.1397	0.1130	0.1240	/	/	/	/
GF1_WFV2	/	0.1910	0.1463	0.1173	0.1273	/	/	/	/
GF1_WFV3	/	0.1960	0.1580	0.1260	0.1370	/	/	/	/
GF1_WFV4	/	0.2075	0.1670	0.1420	0.1445	/	/	/	/
GF1B_PMS	0.0638	0.0693	0.0551	0.0517	0.0473	/	/	/	/
GF1C_PMS	0.0666	0.0712	0.0587	0.0556	0.0498	/	/	/	/
GF1D_PMS	0.0640	0.0694	0.0553	0.0521	0.0474	/	/	/	/
GF2_PMS1	0.1780	0.1380	0.1690	0.1640	0.1920	/	/	/	/
GF2_PMS2	0.1880	0.1650	0.1710	0.1710	0.1970	/	/	/	/
GF4_PMS (6, 30,20,30,30)	0.1720	0.1975	0.1995	0.1560	0.1115	/	/	/	/
GF4_PMS (8,40,30,40,40)	0.1124	0.1334	0.1161	0.1045	0.0739	/	/	/	/
GF5B_VIMI (B1-B6)	/	0.0711	0.0709	0.0627	0.0482	0.0111	0.0037	/	/

载荷	PAN (Gain)	B1 (Gain)	B2 (Gain)	B3 (Gain)	B4 (Gain)	B5 (Gain)	B6 (Gain)	B7 (Gain)	B8 (Gain)
GF6_PMS	0.0517	0.0782	0.0612	0.0472	0.0307	/	/	/	/
GF6_WFV (B1-B8)	/	0.0647	0.0500	0.0482	0.0325	0.0541	0.0481	0.0783	0.0553
GF7_BWDMUX	/	0.0900	0.0892	0.0706	0.0873	/	/	/	/
GF7_BWDPAN	0.0818	/	/	/	/	/	/	/	/
GF7_FWDPAN	0.0852	/	/	/	/	/	/	/	/
CB04_P5M	0.5401	/	/	/	/	/	/	/	/
CB04_P10	/	0.6253	0.6486	0.5095	/	/	/	/	/
CB04_WFI	/	0.3715	0.4615	0.3537	0.2963	/	/	/	/
CB04_MUX	/	1.6945	1.5950	1.5400	1.3624	/	/	/	/
CB04A_MUX	/	0.9820	1.1115	1.0470	0.8270	/	/	/	/
CB04A_WFI	/	0.2455	0.2505	0.2465	0.1950	/	/	/	/
CB04A_WPM	0.1640	0.2280	0.1980	0.1525	0.1735	/	/	/	/
ZY-1 02D_VNIC	0.0600	0.0742	0.0554	0.0469	0.0524	0.0669	0.0485	0.0545	0.0315

载荷	PAN (Gain)	B1 (Gain)	B2 (Gain)	B3 (Gain)	B4 (Gain)	B5 (Gain)	B6 (Gain)	B7 (Gain)	B8 (Gain)
ZY-1 02E_VNIC	0.0376	0.0449	0.0406	0.0361	0.0293	0.0468	0.0287	0.0346	0.0177
ZY-3 02 (MUX)	/	0.1815	0.1813	0.1967	0.1796	/	/	/	/
ZY-3 02 (NAD)	0.1995	/	/	/	/	/	/	/	/
ZY-3 02 (FWD)	0.2590	/	/	/	/	/	/	/	/
ZY-3 02 (BWD)	0.2150	/	/	/	/	/	/	/	/
ZY-3 03 (MUX)	/	0.1910	0.1740	0.1930	0.2030	/	/	/	/
ZY-3 03 (BWD)	0.1380	/	/	/	/	/	/	/	/
ZY-3 03 (FWD)	0.1570	/	/	/	/	/	/	/	/
ZY-3 03 (NAD)	0.1350	/	/	/	/	/	/	/	/
DMC_B1PM	0.0511	0.0508	0.0479	0.0480	0.0363	/	/	/	/
DMC_B2RM	0.0354	0.0556	0.0570	0.0463	0.0239	/	/	/	/
DMC_F1PM	0.0590	0.0557	0.0537	0.0532	0.0413	/	/	/	/
DMC_F2RM	0.0467	0.0700	0.0735	0.0611	0.0309	/	/	/	/

载荷	PAN (Gain)	B1 (Gain)	B2 (Gain)	B3 (Gain)	B4 (Gain)	B5 (Gain)	B6 (Gain)	B7 (Gain)	B8 (Gain)
DMC_NAD	/	0.0754	0.0760	0.0712	0.0792	/	/	/	/
HJ2B_IRS (B1-B6)	/	0.0582	0.0500	0.0405	0.0204	0.0106	0.0032	/	/
DQ1_WSI (B1-B8)	/	0.0931	0.0968	0.1286	0.0951	0.0830	0.0606	0.0467	0.0544
DQ1_WSI (B9-B11)	/	0.0014	0.0776	0.0278	/	/	/	/	/
GF4	MIR 波段 (K, B): (0.000791, -0.484641), Radiance = K*DN + B								
HJ2B_IRS (B7-B9)	Band7 (K,B): (0.000916, -0.409696), Band8(K, B): (0.00346, 0.31556), Band9 (K, B): (0.003064, 0.329214), Radiance = K*DN + B								

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) 建议成像时间在定标系数产生日期前后 6 个月, 使用本次发布的系数。本次定标系数产生时间为 2024 年 7-9 月。历史定标系数请查阅中国资源卫星应用中心官方网站-资料下载-民用陆地观测卫星历年绝对辐射定标系数。

3) GF7 MUX 2022 年 11 月 19 日增益由 1, 1, 2, 3 调整为 2, 2, 2, 1。使用定标系数时请注意核对增益模式和积分级数。

表 2 GF5A、GF5B、HJ2A、HJ2B、ZY1E、ZY1F 高光谱载荷定标系数更新

卫星/载荷	GF5B/AHSI	GF5A/AHSI	HJ2A/HSI	HJ2B/HSI	ZY1E/AHSI	ZY1F/AHSI
B1	0.429357	0.446700	0.481200	0.994796	0.277327	0.343381
B2	0.377932	0.366600	0.311464	0.503740	0.156883	0.216196
B3	0.263536	0.297500	0.230422	0.380555	0.116116	0.140784
B4	0.212124	0.230700	0.196362	0.312143	0.090429	0.111044
B5	0.192133	0.195800	0.160788	0.234999	0.075401	0.088767
B6	0.165586	0.169800	0.135038	0.194025	0.067155	0.069776
B7	0.148536	0.146700	0.130446	0.187579	0.059664	0.066120
B8	0.137942	0.130500	0.125486	0.186647	0.054369	0.058935
B9	0.123174	0.114300	0.117673	0.162943	0.050236	0.056068
B10	0.11474	0.101900	0.110669	0.145647	0.047719	0.051814
B11	0.10277	0.093500	0.108387	0.146232	0.044364	0.050004
B12	0.096755	0.087500	0.093102	0.123094	0.042667	0.047751
B13	0.097741	0.084700	0.089604	0.118636	0.040376	0.047349
B14	0.089993	0.078300	0.093785	0.126196	0.039314	0.044832
B15	0.088987	0.075900	0.086565	0.116822	0.037858	0.043850
B16	0.088265	0.072700	0.086435	0.118496	0.036908	0.044012
B17	0.084597	0.069900	0.081840	0.108457	0.036015	0.041398
B18	0.082261	0.066900	0.082070	0.103873	0.035631	0.040169
B19	0.080534	0.064900	0.074502	0.094200	0.034930	0.040092
B20	0.080841	0.064900	0.068757	0.089136	0.034488	0.039383
B21	0.076576	0.061900	0.066149	0.085714	0.034450	0.038969
B22	0.075	0.060300	0.067387	0.086333	0.035193	0.039310
B23	0.072378	0.057800	0.066272	0.084411	0.033454	0.037566
B24	0.074156	0.058500	0.061944	0.078113	0.033041	0.036508
B25	0.068465	0.055400	0.061436	0.077266	0.033219	0.035746

卫星/载荷	GF5B/AHSI	GF5A/AHSI	HJ2A/HSI	HJ2B/HSI	ZY1E/AHSI	ZY1F/AHSI
B26	0.067675	0.054700	0.059821	0.075928	0.032931	0.035850
B27	0.067053	0.053100	0.058767	0.074537	0.032805	0.035377
B28	0.064915	0.046813	0.056174	0.070745	0.033268	0.035316
B29	0.064393	0.046311	0.059694	0.075385	0.033637	0.034925
B30	0.064222	0.046194	0.058408	0.074893	0.033566	0.034610
B31	0.065033	0.045696	0.053773	0.070193	0.033642	0.034022
B32	0.058693	0.043583	0.055181	0.068547	0.034322	0.034073
B33	0.060877	0.044163	0.052570	0.063702	0.035008	0.033711
B34	0.058499	0.042782	0.050375	0.061529	0.035781	0.034737
B35	0.059066	0.042649	0.052759	0.064997	0.036023	0.035341
B36	0.058606	0.042642	0.049698	0.060743	0.036564	0.036584
B37	0.058071	0.042265	0.053271	0.067346	0.037001	0.035968
B38	0.057111	0.041738	0.048215	0.061985	0.037403	0.036426
B39	0.055619	0.040647	0.044396	0.057698	0.038357	0.038063
B40	0.055019	0.040237	0.049282	0.063355	0.039721	0.037841
B41	0.057079	0.042022	0.049594	0.062764	0.040948	0.037578
B42	0.057824	0.042194	0.049902	0.064780	0.041765	0.038499
B43	0.054198	0.039369	0.047180	0.061806	0.043582	0.039918
B44	0.05169	0.038075	0.047963	0.061990	0.044017	0.047012
B45	0.052069	0.038332	0.043934	0.056926	0.045115	0.040494
B46	0.050656	0.037805	0.042706	0.054503	0.046698	0.041117
B47	0.05038	0.037503	0.044717	0.056927	0.048093	0.044507
B48	0.05131	0.037773	0.044172	0.056778	0.049864	0.045543
B49	0.04828	0.036135	0.044385	0.056431	0.052172	0.048717
B50	0.048077	0.036138	0.046514	0.059432	0.053143	0.048206

卫星/载荷	GF5B/AHSI	GF5A/AHSI	HJ2A/HSI	HJ2B/HSI	ZY1E/AHSI	ZY1F/AHSI
B51	0.047653	0.036028	0.028652	0.035097	0.055174	0.054033
B52	0.047143	0.035908	0.038976	0.049383	0.057577	0.052868
B53	0.046944	0.035692	0.044027	0.055153	0.059812	0.055472
B54	0.045846	0.035253	0.041641	0.052094	0.061740	0.056591
B55	0.044852	0.034772	0.041272	0.050589	0.064433	0.060226
B56	0.045685	0.035333	0.045130	0.053184	0.066632	0.060094
B57	0.045683	0.035401	0.046968	0.056006	0.070198	0.063797
B58	0.045087	0.035396	0.025042	0.035304	0.073306	0.066821
B59	0.044475	0.035200	0.038244	0.049030	0.077166	0.070002
B60	0.044762	0.035471	0.037824	0.049610	0.079388	0.074951
B61	0.044545	0.035377	0.041383	0.053076	0.083903	0.074813
B62	0.044477	0.035246	0.039590	0.050998	0.092173	0.082984
B63	0.043755	0.035046	0.040489	0.051128	0.099868	0.084532
B64	0.043875	0.035131	0.045336	0.058044	0.090623	0.101081
B65	0.043212	0.035068	0.053156	0.067215	0.103626	0.088354
B66	0.043595	0.035432	0.059410	0.077415	0.119111	0.097748
B67	0.04418	0.035836	0.007468	0.009503	0.137711	0.107573
B68	0.044217	0.035984	0.042776	0.052563	0.160159	0.127250
B69	0.044526	0.036165	0.043071	0.052463	0.179220	0.147066
B70	0.044921	0.036360	0.043658	0.053418	0.206297	0.169507
B71	0.048664	0.037688	0.046137	0.056441	0.237148	0.195846
B72	0.041833	0.035918	0.046713	0.056799	0.272020	0.231684
B73	0.044169	0.036588	0.043807	0.053719	0.316397	0.268448
B74	0.046252	0.037571	0.040178	0.049471	0.370506	0.312516
B75	0.043915	0.036491	0.047602	0.056333	0.440861	0.375894

卫星/载荷	GF5B/AHSI	GF5A/AHSI	HJ2A/HSI	HJ2B/HSI	ZY1E/AHSI	ZY1F/AHSI
B76	0.043747	0.036781	0.052243	0.061549	0.526505	0.454521
B77	0.044989	0.037915	0.054164	0.064354	0.162594	0.067530
B78	0.052428	0.041293	0.038148	0.048177	0.119433	0.054523
B79	0.043102	0.037051	0.035594	0.045241	0.094471	0.047591
B80	0.047833	0.039760	0.052671	0.062149	0.079700	0.045048
B81	0.046127	0.039309	0.043554	0.053119	0.069583	0.043820
B82	0.044676	0.039422	0.051123	0.059564	0.063382	0.039311
B83	0.046767	0.040190	0.053734	0.061847	0.050839	0.035906
B84	0.046193	0.039907	0.051993	0.060447	0.045992	0.022868
B85	0.046747	0.040366	0.056914	0.066389	0.041430	0.022790
B86	0.047277	0.040939	0.055668	0.064989	0.045099	0.027565
B87	0.047813	0.040832	0.056349	0.065479	0.041614	0.028564
B88	0.073105	0.051753	0.059038	0.067412	0.039604	0.026264
B89	0.037567	0.036058	0.056478	0.064402	0.037149	0.025537
B90	0.039459	0.039213	0.062188	0.070516	0.034121	0.022191
B91	0.049589	0.043632	0.063273	0.071661	0.032709	0.022928
B92	0.05104	0.044463	0.067470	0.075227	0.031568	0.023047
B93	0.052572	0.045388	0.067064	0.074689	0.030398	0.022136
B94	0.05355	0.046360	0.080738	0.089028	0.027803	0.022042
B95	0.054765	0.047556	0.083278	0.092897	0.026722	0.020034
B96	0.055422	0.047634	0.046616	0.056205	0.025248	0.017258
B97	0.056743	0.048731	0.102634	0.108242	0.020684	0.015887
B98	0.056727	0.049812	0.110304	0.114648	0.022650	0.002592
B99	0.058536	0.050343	0.099769	0.103683	0.005171	0.001637
B100	0.063884	0.053927	0.173002	0.167253	0.006184	0.002696

卫星/载荷	GF5B/AHSI	GF5A/AHSI	HJ2A/HSI	HJ2B/HSI	ZY1E/AHSI	ZY1F/AHSI
B101	0.068072	0.054444	0.028946	0.044083	0.019383	0.003566
B102	0.060695	0.052725	0.020816	0.031855	0.027970	0.007654
B103	0.063034	0.053999	0.025647	0.028994	0.022019	0.011528
B104	0.064406	0.056768	0.018279	0.029249	0.018240	0.012828
B105	0.066434	0.057496	0.015841	0.026264	0.020107	0.013002
B106	0.062999	0.058003	0.017972	0.027209	0.022529	0.016495
B107	0.066847	0.059403	0.018319	0.027540	0.022925	0.016824
B108	0.067613	0.059979	0.018936	0.026357	0.021800	0.017060
B109	0.068357	0.061896	0.017680	0.024518	0.021450	0.016083
B110	0.072941	0.062633	0.017109	0.023140	0.021411	0.016817
B111	0.066842	0.062941	0.016574	0.022216	0.022439	0.016755
B112	0.074836	0.065586	0.016300	0.021584	0.021753	0.017358
B113	0.073458	0.065209	0.015618	0.020633	0.021583	0.015188
B114	0.075575	0.068654	0.016393	0.020922	0.020793	0.016545
B115	0.078352	0.068209	0.017639	0.021803	0.020877	0.015904
B116	0.079441	0.072403	0.014696	0.016860	0.020700	0.015965
B117	0.082922	0.070712	0.012156	0.019225	0.020100	0.015656
B118	0.082654	0.075636	0.002361	0.005248	0.019280	0.015325
B119	0.095064	0.076003	0.000511	0.002162	0.019953	0.015168
B120	0.099979	0.084451	0.010063	0.014808	0.019539	0.014578
B121	0.097722	0.073668	0.015997	0.020711	0.018916	0.014825
B122	0.095229	0.086457	0.015206	0.019588	0.018879	0.014597
B123	0.109268	0.084663	0.013531	0.017803	0.018503	0.013870
B124	0.108782	0.093196	0.013151	0.016994	0.012779	0.010611
B125	0.108522	0.089818	0.013275	0.016904	0.009039	0.002399

卫星/载荷	GF5B/AHSI	GF5A/AHSI	HJ2A/HSI	HJ2B/HSI	ZY1E/AHSI	ZY1F/AHSI
B126	0.114219	0.100772	0.014258	0.017471	0.003927	0.000236
B127	0.13397	0.117019	0.011537	0.014499	0.002608	0.000266
B128	0.166671	0.135307	0.013406	0.016811	0.002093	0.000278
B129	0.146221	0.104086	0.014212	0.016818	0.002406	0.000319
B130	0.099843	0.104338	0.013960	0.016159	0.002202	0.000272
B131	0.161172	0.125858	0.014106	0.016095	0.003147	0.000263
B132	0.145514	0.119941	0.018057	0.018788	0.005167	0.001029
B133	0.151979	0.132756	0.000966	0.002159	0.005353	0.003569
B134	0.162532	0.142994	0.000715	0.000770	0.007734	0.004454
B135	0.164846	0.143075	0.000525	0.000832	0.006853	0.004793
B136	0.175793	0.157883	0.000941	0.001678	0.007167	0.007591
B137	0.170467	0.169854	0.000316	0.000376	0.009774	0.005323
B138	0.214985	0.184330	0.000200	0.000245	0.007259	0.005392
B139	0.215037	0.186769	0.008285	0.015413	0.006969	0.006131
B140	0.209971	0.201543	0.000620	0.001695	0.007790	0.006025
B141	0.246844	0.214862	0.001137	0.002660	0.007540	0.005733
B142	0.247743	0.235552	0.005062	0.008798	0.007420	0.005858
B143	0.27167	0.250264	0.004184	0.006622	0.007311	0.005704
B144	0.302237	0.268244	0.004750	0.006727	0.007139	0.005551
B145	0.308839	0.299280	0.007858	0.009887	0.006971	0.005751
B146	0.345448	0.308131	0.009560	0.011447	0.006881	0.005668
B147	0.365438	0.342159	0.009777	0.011528	0.006902	0.005917
B148	0.384362	0.381868	0.009806	0.011445	0.007159	0.005965
B149	0.4357	0.397868	0.009076	0.010755	0.007164	0.006055
B150	0.457001	0.455770	0.009328	0.011171	0.008686	0.005619

卫星/载荷	GF5B/AHSI	GF5A/AHSI	HJ2A/HSI	HJ2B/HSI	ZY1E/AHSI	ZY1F/AHSI
B151	0.062204	0.051200	0.008044	0.009526	0.008712	0.005722
B152	0.056786	0.045500	0.008780	0.010489	0.007559	0.005761
B153	0.052744	0.043800	0.009360	0.011074	0.007549	0.006276
B154	0.046999	0.040100	0.009022	0.010640	0.007999	0.006191
B155	0.044987	0.039100	0.009118	0.010839	0.007990	0.006699
B156	0.043977	0.037800	0.009365	0.010930	0.008158	0.006645
B157	0.042375	0.037100	0.009654	0.011258	0.008937	0.006604
B158	0.040094	0.034600	0.010047	0.011526	0.008428	0.006744
B159	0.039359	0.033500	0.009639	0.011277	0.008665	0.006427
B160	0.037959	0.032300	0.010341	0.011875	0.008276	0.006554
B161	0.037347	0.032800	0.011331	0.012765	0.008651	0.005696
B162	0.037883	0.030600	0.011851	0.013209	0.007785	0.006409
B163	0.037063	0.029100	0.013129	0.014005	0.008790	0.004955
B164	0.036871	0.025600	0.007097	0.008314	0.009118	0.005397
B165	0.038729	0.025200	0.001976	0.003035	0.031869	0.001828
B166	0.036315	0.026000	0.000075	0.000092	0.041718	0.001240
B167	0.038054	0.026800	0.000082	0.000073		
B168	0.035723	0.025100	0.000145	0.000166		
B169	0.032712	0.025000	0.000129	0.000273		
B170	0.03047	0.024400	0.000106	0.000210		
B171	0.029654	0.024600	0.000197	0.000556		
B172	0.029133	0.023300	0.000106	0.000151		
B173	0.028165	0.023300	0.000041	0.000053		
B174	0.028349	0.022400	0.000034	0.000045		
B175	0.027771	0.022300	0.000046	0.000240		

卫星/载荷	GF5B/AHSI	GF5A/AHSI	HJ2A/HSI	HJ2B/HSI	ZY1E/AHSI	ZY1F/AHSI
B176	0.026305	0.021400	0.001009	0.001846		
B177	0.025548	0.020600	0.004998	0.006132		
B178	0.024418	0.019700	0.001374	0.002529		
B179	0.024109	0.019700	0.009176	0.013069		
B180	0.023426	0.019800	0.004796	0.006046		
B181	0.023376	0.020600	0.008611	0.010747		
B182	0.023091	0.019800	0.010915	0.012991		
B183	0.024033	0.019900	0.006155	0.007236		
B184	0.023777	0.019100	0.007744	0.009235		
B185	0.023579	0.019200	0.009156	0.010982		
B186	0.022722	0.018500	0.008909	0.010635		
B187	0.023024	0.018700	0.009104	0.010550		
B188	0.022414	0.018400	0.009254	0.010698		
B189	0.023988	0.018200	0.009649	0.011039		
B190	0.022149	0.016500	0.009810	0.011161		
B191	0.022211	0.011100	0.008858	0.010318		
B192	0.028646	0.001600	0.010186	0.011549		
B193	0.058069	0.001300	0.010458	0.012040		
B194	0.015566	0.001600	0.007544	0.009060		
B195	0.006278	0.001500	0.011170	0.012965		
B196	0.004181	0.001800	0.011814	0.013665		
B197	0.012556	0.002400	0.010769	0.012291		
B198	0.007204	0.004900	0.012913	0.014829		
B199	0.011904	0.009100	0.012024	0.013646		
B200	0.020962	0.013800	0.012927	0.014720		

卫星/载荷	GF5B/AHSI	GF5A/AHSI	HJ2A/HSI	HJ2B/HSI	ZY1E/AHSI	ZY1F/AHSI
B201	0.021793	0.013300	0.012844	0.014539		
B202	0.019064	0.012800	0.010772	0.012069		
B203	0.020194	0.014400	0.013476	0.015627		
B204	0.020471	0.014100	0.013963	0.015762		
B205	0.020478	0.014000	0.019012	0.021512		
B206	0.018389	0.013500	0.015620	0.018044		
B207	0.019313	0.014700	0.010963	0.014334		
B208	0.019304	0.015000	0.018127	0.022426		
B209	0.02036	0.015800	0.001943	0.003520		
B210	0.020261	0.015500	0.019491	0.026188		
B211	0.019535	0.015900	0.021047	0.029341		
B212	0.018871	0.015600	0.027735	0.037995		
B213	0.018833	0.015800	0.000243	0.000827		
B214	0.018041	0.014800	0.006228	0.014329		
B215	0.017978	0.014800	0.006786	0.015878		
B216	0.017726	0.014600				
B217	0.018298	0.015200				
B218	0.018381	0.014700				
B219	0.018366	0.014900				
B220	0.018047	0.014900				
B221	0.01834	0.015100				
B222	0.01783	0.014800				
B223	0.017561	0.014800				
B224	0.017269	0.014400				
B225	0.017432	0.014400				

卫星/载荷	GF5B/AHSI	GF5A/AHSI	HJ2A/HSI	HJ2B/HSI	ZY1E/AHSI	ZY1F/AHSI
B226	0.017153	0.013900				
B227	0.017514	0.013900				
B228	0.017363	0.013700				
B229	0.017525	0.013800				
B230	0.017002	0.013500				
B231	0.016857	0.013700				
B232	0.016751	0.013600				
B233	0.017024	0.013500				
B234	0.016701	0.013100				
B235	0.016668	0.013300				
B236	0.016662	0.013100				
B237	0.016675	0.013200				
B238	0.016144	0.013200				
B239	0.016402	0.013700				
B240	0.016357	0.013700				
B241	0.017007	0.014000				
B242	0.017523	0.013600				
B243	0.017726	0.013200				
B244	0.016712	0.011700				
B245	0.015145	0.009600				
B246	0.006608	0.003700				
B247	0.002851	0.001500				
B248	0.001077	0.000600				
B249	0.000323	0.000300				
B250	0.000357	0.000200				

卫星/载荷	GF5B/AHSI	GF5A/AHSI	HJ2A/HSI	HJ2B/HSI	ZY1E/AHSI	ZY1F/AHSI
B251	0.000371	0.000200				
B252	0.000345	0.000300				
B253	0.000343	0.000200				
B254	0.000329	0.000300				
B255	0.000445	0.000400				
B256	0.000413	0.000300				
B257	0.000434	0.000200				
B258	0.000368	0.000300				
B259	0.000495	0.000700				
B260	0.000839	0.001300				
B261	0.002339	0.002400				
B262	0.00408	0.003500				
B263	0.005397	0.004400				
B264	0.005748	0.004200				
B265	0.006122	0.004600				
B266	0.006227	0.004600				
B267	0.006403	0.004800				
B268	0.006558	0.006700				
B269	0.008045	0.004900				
B270	0.006393	0.005200				
B271	0.006158	0.004800				
B272	0.006105	0.004800				
B273	0.00608	0.005100				
B274	0.006133	0.005300				
B275	0.006807	0.005000				

卫星/载荷	GF5B/AHSI	GF5A/AHSI	HJ2A/HSI	HJ2B/HSI	ZY1E/AHSI	ZY1F/AHSI
B276	0.006231	0.005000				
B277	0.00659	0.004800				
B278	0.006118	0.004700				
B279	0.006525	0.004700				
B280	0.006487	0.004700				
B281	0.006619	0.004900				
B282	0.006631	0.004800				
B283	0.006595	0.004900				
B284	0.006417	0.004900				
B285	0.006422	0.005100				
B286	0.006339	0.005100				
B287	0.006417	0.005100				
B288	0.006279	0.005000				
B289	0.006143	0.005100				
B290	0.006168	0.005100				
B291	0.006333	0.005200				
B292	0.006487	0.005200				
B293	0.006639	0.005100				
B294	0.006509	0.005100				
B295	0.006584	0.005100				
B296	0.006609	0.005100				
B297	0.006632	0.005200				
B298	0.006634	0.005200				
B299	0.006626	0.005200				
B300	0.006622	0.005100				

卫星/载荷	GF5B/AHSI	GF5A/AHSI	HJ2A/HSI	HJ2B/HSI	ZY1E/AHSI	ZY1F/AHSI
B301	0.006864	0.005200				
B302	0.006782	0.005300				
B303	0.006937	0.005600				
B304	0.007048	0.005500				
B305	0.006998	0.005600				
B306	0.007151	0.006000				
B307	0.007297	0.005800				
B308	0.007275	0.006100				
B309	0.007797	0.006400				
B310	0.007862	0.006100				
B311	0.007862	0.006000				
B312	0.007814	0.006500				
B313	0.008581	0.006500				
B314	0.008945	0.006300				
B315	0.008736	0.006400				
B316	0.008436	0.006500				
B317	0.009148	0.006400				
B318	0.009622	0.005800				
B319	0.008812	0.006300				
B320	0.009617	0.006100				
B321	0.008434	0.007400				
B322	0.011648	0.005300				
B323	0.008564	0.006800				
B324	0.011094	0.006800				
B325	0.012541	0.007000				

卫星/载荷	GF5B/AHSI	GF5A/AHSI	HJ2A/HSI	HJ2B/HSI	ZY1E/AHSI	ZY1F/AHSI
B326	0.018282	0.004600				
B327	0.018447	0.004000				
B328	0.012711	0.004400				
B329	0.021138	0.001900				
B330	0.028188	0.000300				

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。

高光谱载荷定标系数可直接使用标准产品压缩包中 raw 文件。

2) 建议成像时间在定标系数产生日期前后 6 个月，使用本次发布的系数。本次定标系数产生时间为 2024 年 7-10 月。

表 3 2024 卫星光学载荷绝对辐射定标系数增益模式（Gain Mode）对照表

卫星_载荷	PAN	BAND1	BAND2	BAND3	BAND4	BAND5	BAND6	BAND7	BAND8
HJ2A_CCD1	/	A7	B0	A9	0	70	/	/	/
HJ2A_CCD2	/	A7	CA	A7	22	8F	/	/	/
HJ2A_CCD3	/	C9	C5	B9	32	81	/	/	/
HJ2A_CCD4	/	AD	B2	B0	35	5D	/	/	/
HJ2B_CCD1	/	CA	AF	AF	7	7E	/	/	/
HJ2B_CCD2	/	BB	A9	AE	16	77	/	/	/
HJ2B_CCD3	/	B9	A7	AE	12	53	/	/	/
HJ2B_CCD4	/	B7	BC	BC	21	68	/	/	/

GF1_PMS1	G2	G4	G2	G0	G4	/	/	/	/
GF1_PMS2	G2	G4	G2	G0	G4	/	/	/	/
GF1_WFV1	/	G0	G0	G0	G0	/	/	/	/
GF1_WFV2	/	G0	G0	G0	G0	/	/	/	/
GF1_WFV3	/	G0	G0	G0	G0	/	/	/	/
GF1_WFV4	/	G0	G0	G0	G0	/	/	/	/
GF1B_PMS	2	3	2	1	1	/	/	/	/
GF1C_PMS	2	3	2	1	1	/	/	/	/
GF1D_PMS	2	3	2	1	1	/	/	/	/
GF2_PMS1	G2	G2	G1	G1	G1	/	/	/	/
GF2_PMS2	G2	G2	G1	G1	G2	/	/	/	/
GF4_PMS (6, 30,20,30,30)	6	30	20	30	30	/	/	/	/
GF4_PMS (8,40,30,40,40)	8	40	30	40	40	/	/	/	/
GF5B_VIMI (B1-B6)		Z1	Z1	Z0	Z2	Z0	Z0	/	/
GF6_PMS	114	108	112	95	84	/	/	/	/
GF6_WFV (B1-B8)	/	533	533	533	533	953	000	000	000
GF7_BWDMUX	/	1	1	2	3	/	/	/	/
GF7_BWDPAN	2	/	/	/	/	/	/	/	/
GF7_FWDPAN	12	/	/	/	/	/	/	/	/

CB04_P5M	/	4	/	/	/	/	/	/	/
CB04_P10	/	3	4	4	/	/	/	/	/
CB04_WFI	/	1.59	1.59	1.59	1.59	/	/	/	/
CB04_MUX	/	1.59	1.59	1.59	1.59	/	/	/	/
CB04A_MUX	/	2	2	2	2	/	/	/	/
CB04A_WFI	/	1	1	1	1	/	/	/	/
CB04A_WPM	3	2	3	4	2	/	/	/	/
ZY-1 02D_VNIC	2	2	4	2	2	2	4	2	2
ZY-1 02E_VNIC	2	2	3	2	2	2	2	2	4
ZY-302(MUX)	/	1	2	3	4	/	/	/	/
ZY-302(NAD)	1	/	/	/	/	/	/	/	/
ZY-302(FWD)	3	/	/	/	/	/	/	/	/
ZY-302(BWD)	3	/	/	/	/	/	/	/	/
ZY-303(MUX)		4	2	4	3	/	/	/	/
ZY-3 03(BWD)	2	/	/	/	/	/	/	/	/
ZY-3 03(FWD)	2	/	/	/	/	/	/	/	/
ZY-3 03(NAD)	2	/	/	/	/	/	/	/	/
DMC B1PM	39	39	39	0	39	/	/	/	/
DMC B2RM	0	39	39	39	0	/	/	/	/

DMC F1PM	39	39	39	0	39	/	/	/	/
DMC F2RM	0	39	39	39	0	/	/	/	/
DMC-NAD	/	98	78	98	98	/	/	/	/

表 4 本文中部分卫星中文名称与代号对应表

卫星名称	卫星代号
高分一号	GF1
高分二号	GF2
中巴地球资源卫星 04 星	CB04
资源三号 02 星	ZY-3 02
高分四号	GF4
高分一号 B	GF1B
高分一号 C	GF1C
高分一号 D	GF1D

卫星名称	卫星代号
高分六号	GF6
中巴地球资源卫星 04A 星	CB04A
资源三号 03 星	ZY-3 03
高分七号	GF7
资源一号 02D	ZY1E
环境减灾二号 A 星	HJ2A
环境减灾二号 B 星	HJ2B
资源一号 02E	ZY1F
高分五号 02 星（GF-5B 卫星）	GF5B
大气环境监测卫星	DQ1
陆地生态碳监测卫星	CM1

文档修订时间：2024 年 12 月 23 日