

表 1 南沱组碎屑锆石 U-Pb 年龄和同位素比值

Table 1 U-Pb isotope ratios and ages for ditrital zircons from Nantuo Formation

测试点号	Pb (10^{-6})	Th (10^{-6})	U (10^{-6})	Th/U	同位素比值								年龄(Ma)				谐和度(%)
					$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	1σ	$^{207}\text{Pb}/^{235}\text{U}$	1σ	$^{206}\text{Pb}/^{238}\text{U}$	1σ	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	1σ	$^{207}\text{Pb}/^{235}\text{U}$	1σ	$^{206}\text{Pb}/^{238}\text{U}$	1σ	
zg01-1	180	130	247	0.53	0.18046	0.00188	12.6136	0.15015	0.5138	0.00438	2657	10	2651	11	2673	19	101
zg01-2	65	152	358	0.43	0.06696	0.00073	1.32195	0.01474	0.1429	0.00122	837	11	855	6	861	7	103
zg01-3	235	375	629	0.60	0.14370	0.00153	5.00810	0.05867	0.25917	0.00222	2272	10	1821	10	1486	11	65
zg01-4	29	46	62	0.74	0.12335	0.00139	5.51626	0.08467	0.33036	0.00286	1882	43	1853	18	1827	15	97
zg01-5	20	48	35	1.35	0.12449	0.00146	5.75041	0.10338	0.35473	0.00311	2022	20	1939	16	1957	15	97
zg01-6	222	246	433	0.57	0.12391	0.00129	6.29208	0.06599	0.36874	0.00314	2013	8	2017	9	2023	15	100
zg01-7	24	121	80	1.51	0.09263	0.00113	2.08812	0.03159	0.16104	0.00141	1480	16	1145	10	963	8	65
zg01-8	230	431	621	0.69	0.15478	0.00162	6.57061	0.07309	0.31279	0.00267	2399	9	2055	10	1754	13	73
zg01-9	19	57	81	0.70	0.09738	0.00125	2.03685	0.03366	0.15285	0.00135	1452	50	1084	16	911	8	63
zg01-10	57	180	308	0.58	0.08460	0.00097	1.59398	0.02030	0.13659	0.00118	1071	49	887	13	816	7	76
zg01-11	13	49	61	0.79	0.08471	0.00116	1.82003	0.03294	0.15439	0.00138	1144	62	986	18	917	8	80
zg01-12	21	61	89	0.69	0.10809	0.00213	2.18422	0.06936	0.14009	0.00143	1216	108	928	32	811	8	67
zg01-13	54	265	305	0.87	0.06868	0.00079	1.03079	0.01250	0.11045	0.00095	889	12	719	6	675	6	76
zg01-14	15	74	89	0.82	0.07426	0.00113	1.42996	0.02903	0.14252	0.00129	1049	26	902	12	859	7	82
zg01-15	12	57	68	0.84	0.07364	0.00110	1.20661	0.02284	0.12515	0.00113	1032	24	804	11	760	6	74
zg01-16	34	145	205	0.71	0.06729	0.00087	1.10839	0.01666	0.12100	0.00106	847	17	757	8	736	6	87
zg01-17	164	130	347	0.37	0.15170	0.00162	7.69531	0.10031	0.37264	0.00320	2298	30	2167	13	2032	15	88
zg01-18	154	181	258	0.70	0.15959	0.00170	9.89642	0.13455	0.46711	0.00402	2451	12	2425	13	2471	18	101
zg01-19	239	385	524	0.74	0.14957	0.00156	7.20536	0.07749	0.35459	0.00302	2341	8	2137	10	1956	14	84
zg01-20	33	114	158	0.72	0.08200	0.00099	1.64721	0.02349	0.14651	0.00128	1246	15	988	9	881	7	71
zg01-21	24	60	106	0.57	0.08051	0.00100	1.82708	0.02778	0.16790	0.00147	1014	52	1000	15	993	8	98
zg01-22	220	566	443	1.28	0.15339	0.00163	8.84429	0.11356	0.42335	0.00364	2384	11	2322	12	2276	16	95
zg01-23	91	314	233	1.35	0.15960	0.00180	8.93267	0.15753	0.42038	0.00369	2451	18	2331	16	2262	17	92
zg01-24	17	124	80	1.56	0.07078	0.00110	1.26914	0.02566	0.12970	0.00118	951	27	832	11	786	7	83
zg01-25	164	68	273	0.25	0.16290	0.00172	9.61861	0.11650	0.43784	0.00376	2419	27	2379	12	2333	17	96
zg01-26	23	73	116	0.63	0.08833	0.00137	1.70941	0.03714	0.14307	0.00132	1203	63	958	18	855	8	71
zg01-27	31	161	163	0.99	0.06811	0.00096	1.22406	0.02143	0.12964	0.00116	762	75	777	18	782	7	103
zg01-28	30	113	156	0.73	0.07233	0.00089	1.3764	0.01973	0.14027	0.00122	995	16	879	8	846	7	85
zg01-29	25	128	131	0.98	0.07041	0.00133	1.2053	0.03102	0.13049	0.00125	940	37	803	14	791	7	84
zg01-30	81	49	112	0.44	0.19642	0.00212	14.9461	0.23775	0.55851	0.00485	2797	15	2812	15	2860	20	102
zg01-31	6	25	33	0.76	0.07828	0.00171	1.36281	0.04278	0.13318	0.00135	1154	46	873	18	806	8	70
zg01-32	35	198	54	3.65	0.12823	0.00151	6.25723	0.11515	0.36612	0.00323	2074	20	2012	16	2011	15	97
zg01-33	26	75	130	0.58	0.07185	0.00098	1.40171	0.02405	0.14137	0.00126	876	57	856	15	849	7	97
zg01-34	26	101	78	1.30	0.07574	0.00122	1.31985	0.02818	0.12490	0.00115	816	96	766	23	749	7	92
zg01-35	10	42	53	0.80	0.07361	0.00121	1.38322	0.03099	0.13883	0.00129	1031	30	882	13	838	7	81
zg01-36	27	194	123	1.57	0.06483	0.00113	0.97073	0.02154	0.11311	0.00105	769	31	689	11	691	6	90
zg01-37	212	197	414	0.48	0.17711	0.00196	11.78100	0.20387	0.46908	0.00411	2626	17	2587	16	2480	18	94
zg01-38	25	110	128	0.86	0.06879	0.00095	1.34921	0.02333	0.14197	0.00126	892	21	867	10	856	7	96
zg01-39	134	755	607	1.24	0.14121	0.00158	3.02746	0.03916	0.15947	0.00139	2242	11	1415	10	954	8	43
zg01-40	33	258	147	1.75	0.06851	0.00110	1.30195	0.02771	0.13701	0.00126	884	29	847	12	828	7	94
zg01-41	19	111	92	1.21	0.07266	0.00105	1.36761	0.02535	0.13352	0.00120	861	83	818	21	801	8	93
zg01-42	183	139	292	0.48	0.15675	0.00169	10.17520	0.14205	0.46107	0.00399	2421	13	2451	13	2444	18	101
zg01-43	13	61	56	1.10	0.07458	0.00135	1.31676	0.08270	0.12907	0.00123	1057	35	853	14	783	7	74

续表 1

测试点号	Pb (10^{-6})	Th (10^{-6})	U (10^{-6})	Th/U	同位素比值						年龄 (Ma)						谐和度 (%)
					$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	1σ	$^{207}\text{Pb}/^{235}\text{U}$	1σ	$^{206}\text{Pb}/^{238}\text{U}$	1σ	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	1σ	$^{207}\text{Pb}/^{235}\text{U}$	1σ	$^{206}\text{Pb}/^{238}\text{U}$	1σ	
zg01-44	25	70	38	1.85	0.127 40	0.001 53	6.949 98	0.138 05	0.385 38	0.003 43	2 062	23	2 105	18	2 101	16	102
zg01-45	43	234	179	1.30	0.066 03	0.000 92	1.329 40	0.023 15	0.150 26	0.001 34	807	22	859	10	902	8	112
zg01-46	15	61	74	0.82	0.069 08	0.001 11	1.320 81	0.028 27	0.143 37	0.001 32	901	29	855	12	864	7	96
zg01-47	6	73	26	2.81	0.106 39	0.003 30	2.141 64	0.113 89	0.113 33	0.001 46	1 628	205	925	63	659	11	40
zg01-48	11	62	64	0.97	0.065 42	0.001 39	1.118 48	0.032 65	0.122 09	0.001 21	788	45	762	16	743	7	94
zg01-49	149	255	259	0.98	0.123 21	0.001 36	5.937 52	0.082 00	0.356 52	0.003 09	2 003	13	1 967	12	1 966	15	98
zg01-50	75	65	137	0.48	0.158 54	0.001 75	8.500 56	0.129 12	0.391 15	0.003 41	2 404	34	2 268	16	2 122	16	88
zg01-51	29	88	175	0.50	0.071 81	0.001 25	1.376 97	0.033 11	0.143 54	0.001 35	981	34	879	14	865	8	88
zg01-52	22	71	72	1.00	0.069 65	0.001 07	1.446 74	0.029 82	0.148 98	0.001 36	918	27	909	12	895	8	97
zg01-53	74	587	295	1.99	0.145 11	0.001 83	4.648 53	0.091 60	0.238 14	0.002 15	2 289	22	1 758	16	1 377	11	60
zg01-54	166	282	387	0.73	0.154 70	0.001 71	6.481 42	0.090 97	0.305 69	0.002 66	2 399	13	2 043	12	1 719	13	72
zg01-55	45	200	254	0.79	0.065 60	0.000 80	1.158 37	0.016 08	0.128 75	0.001 13	794	15	781	8	781	6	98
zg01-56	28	107	113	0.95	0.116 97	0.002 18	1.945 86	0.055 36	0.124 28	0.001 26	858	137	749	33	712	8	83
zg01-57	153	222	248	0.89	0.162 49	0.001 84	9.734 51	0.168 45	0.426 07	0.003 75	2 482	17	2 410	16	2 288	17	92
zg01-58	71	49	115	0.42	0.162 79	0.001 76	10.387 20	0.140 48	0.464 15	0.004 02	2 485	12	2 470	13	2 458	18	99
zg01-59	38	200	189	1.06	0.070 20	0.000 85	1.331 53	0.018 37	0.137 69	0.001 20	934	15	860	8	832	7	89
zg01-60	17	119	81	1.48	0.071 23	0.001 02	1.324 83	0.024 28	0.134 64	0.001 21	964	23	857	11	814	7	84
zg01-61	24	121	110	1.10	0.067 12	0.000 98	1.278 26	0.023 76	0.140 82	0.001 27	841	24	836	11	849	7	101
zg01-62	27	200	138	1.45	0.073 70	0.001 30	1.235 30	0.029 45	0.125 77	0.001 19	1 033	33	817	13	764	7	74
zg01-63	11	60	43	1.40	0.094 24	0.002 31	1.714 57	0.065 47	0.129 77	0.001 44	798	162	768	40	758	9	95
zg01-64	218	428	550	0.78	0.151 13	0.001 90	7.205 73	0.161 59	0.354 50	0.003 23	2 359	26	2 137	20	1 956	15	83
zg01-65	82	59	94	0.63	0.233 26	0.002 56	18.235 70	0.305 60	0.586 20	0.005 15	2 979	34	2 968	18	2 951	22	99
zg01-66	134	76	399	0.19	0.178 01	0.002 04	11.666 10	0.225 00	0.478 11	0.004 25	2 614	36	2 570	18	2 515	18	96
zg01-67	103	145	171	0.85	0.148 81	0.001 66	8.933 12	0.140 21	0.433 80	0.003 80	2 332	15	2 331	14	2 323	17	100
zg01-68	24	39	49	0.78	0.145 76	0.001 93	5.398 89	0.122 49	0.280 71	0.002 59	2 297	26	1 885	19	1 595	13	69
zg01-69	137	157	526	0.30	0.151 59	0.001 68	6.185 14	0.086 35	0.300 53	0.002 63	2 364	13	2 002	12	1 694	13	72
zg01-70	80	60	148	0.41	0.159 18	0.001 81	9.394 82	0.161 08	0.433 03	0.003 82	2 395	36	2 356	17	2 311	17	96
zg01-71	32	77	159	0.48	0.072 97	0.001 17	1.503 39	0.033 04	0.147 07	0.001 36	924	63	893	17	880	8	95
zg01-72	9	41	44	0.93	0.075 79	0.001 36	1.503 84	0.038 32	0.143 27	0.001 37	989	83	896	23	859	8	87
zg01-73	90	177	159	1.11	0.125 11	0.001 42	6.268 77	0.095 44	0.367 82	0.003 23	2 030	15	2 014	13	2 019	15	99
zg01-74	15	76	75	1.02	0.071 92	0.001 36	1.361 66	0.036 22	0.134 95	0.001 30	984	38	873	16	816	7	83
zg01-75	38	78	71	1.10	0.129 88	0.001 62	6.318 22	0.131 09	0.348 18	0.003 14	2 061	55	1 986	25	1 916	17	93
zg01-76	22	88	119	0.74	0.077 37	0.001 18	1.455 41	0.029 51	0.136 80	0.001 26	964	69	860	18	821	8	85
zg01-77	18	91	88	1.03	0.068 00	0.001 38	1.169 61	0.032 72	0.125 74	0.001 24	869	42	786	15	764	7	88
zg01-78	11	57	50	1.15	0.069 19	0.001 65	1.302 58	0.044 92	0.142 37	0.001 49	904	54	847	20	858	8	95
zg01-79	43	194	192	1.01	0.072 83	0.000 94	1.491 29	0.023 56	0.149 31	0.001 33	877	70	888	19	893	8	102
zg01-80	27	78	195	0.40	0.066 33	0.000 89	0.932 03	0.014 66	0.102 15	0.000 91	817	18	669	8	627	5	77
zg01-81	210	226	371	0.61	0.173 73	0.001 99	10.467 20	0.185 02	0.427 11	0.003 79	2 594	18	2 477	16	2 293	17	88
zg01-82	55	101	120	0.84	0.126 65	0.001 66	2.487 94	0.044 33	0.143 12	0.001 30	1 269	83	948	25	816	8	64
zg01-83	64	83	125	0.66	0.155 14	0.001 95	7.774 60	0.173 91	0.353 34	0.003 22	2 110	60	1 993	28	1 882	16	89
zg01-84	25	99	134	0.74	0.109 73	0.001 80	2.068 23	0.050 57	0.131 76	0.001 27	1 185	94	880	27	764	8	64
zg01-85	13	35	64	0.55	0.076 62	0.001 48	1.804 45	0.053 05	0.169 87	0.001 67	1 111	43	1 047	19	1 011	9	91
zg01-86	150	214	428	0.50	0.155 27	0.002 39	8.442 51	0.300 31	0.388 85	0.003 86	2 405	47	2 280	32	2 117	18	88
zg01-87	123	15	291	0.05	0.124 81	0.001 42	6.215 33	0.094 55	0.363 66	0.003 20	2 026	15	2 007	13	1 999	15	99

续表 1

测试点号	Pb (10^{-6})	Th (10^{-6})	U (10^{-6})	Th/U	同位素比值						年龄(Ma)				谐和度(%)		
					$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	1σ	$^{207}\text{Pb}/^{235}\text{U}$	1σ	$^{206}\text{Pb}/^{238}\text{U}$	1σ	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	1σ	$^{207}\text{Pb}/^{235}\text{U}$	1σ		$^{206}\text{Pb}/^{238}\text{U}$	1σ
zg01-88	49	207	252	0.82	0.068 11	0.000 90	1.378 95	0.022 56	0.145 07	0.001 29	872	20	880	10	873	7	100
zg01-89	178	61	418	0.15	0.124 47	0.001 36	6.068 22	0.073 18	0.353 15	0.003 07	2 007	27	1 976	11	1 947	14	97
zg01-90	30	144	148	0.97	0.073 47	0.001 09	1.318 44	0.025 38	0.130 31	0.001 19	1 027	24	854	11	790	7	77
zg01-91	21	56	94	0.60	0.111 72	0.001 91	2.068 64	0.053 31	0.140 15	0.001 37	1 121	92	901	26	814	8	73
zg01-92	123	142	215	0.66	0.149 50	0.001 66	8.820 89	0.124 72	0.433 08	0.003 79	2 340	13	2 320	13	2 320	17	99
zg01-93	31	112	115	0.98	0.130 85	0.001 97	3.232 01	0.078 49	0.181 25	0.001 73	1 543	86	1 208	31	1 029	10	67
zg01-94	178	116	377	0.31	0.122 45	0.001 37	6.182 51	0.085 95	0.360 15	0.003 16	2 007	32	1 993	13	1 980	15	99
zg01-95	205	263	509	0.52	0.156 01	0.001 80	7.496 25	0.121 23	0.348 93	0.003 09	2 413	16	2 173	14	1 929	15	80
zg01-96	75	130	139	0.93	0.123 78	0.001 40	6.251 12	0.090 74	0.372 73	0.003 28	2 011	14	2 012	13	2 042	15	102
zg01-97	88	74	176	0.42	0.134 64	0.001 52	7.515 12	0.109 58	0.404 27	0.003 55	2 159	14	2 175	13	2 189	16	101
zg01-98	134	311	334	0.93	0.149 10	0.001 70	5.975 53	0.087 42	0.290 95	0.002 56	2 336	14	1 972	13	1 646	13	70
zg01-99	10	48	37	1.29	0.074 06	0.001 90	1.516 05	0.059 31	0.142 39	0.001 55	1 043	61	937	24	858	9	82
zg01-100	24	106	120	0.88	0.072 98	0.001 15	1.518 09	0.032 58	0.149 57	0.001 39	873	78	887	21	893	8	102
zg01-101	261	251	372	0.68	0.179 71	0.002 02	11.865 50	0.182 50	0.466 12	0.004 11	2 650	14	2 594	14	2 467	18	93
zg01-102	18	86	84	1.02	0.074 18	0.001 35	1.421 84	0.036 54	0.137 07	0.001 32	1 046	36	898	15	828	7	79
zg01-103	14	42	70	0.60	0.091 07	0.001 73	1.776 06	0.050 67	0.144 69	0.001 44	1 448	39	1 037	19	871	8	60
zg01-104	12	90	55	1.64	0.087 80	0.001 69	1.774 05	0.051 32	0.134 89	0.001 34	1 198	113	913	33	800	9	67
zg01-105	167	263	313	0.84	0.171 13	0.001 95	7.992 20	0.121 89	0.347 43	0.003 07	2 569	14	2 230	14	1 922	15	75
zg01-106	109	66	171	0.39	0.163 58	0.001 88	11.926 50	0.204 67	0.521 19	0.004 63	2 493	17	2 599	16	2 704	20	108
zg01-107	225	254	384	0.66	0.175 12	0.001 95	12.148 00	0.165 00	0.503 08	0.004 41	2 607	12	2 616	13	2 627	19	101
zg01-108	24	90	114	0.79	0.075 02	0.001 24	1.558 48	0.035 99	0.153 21	0.001 44	1 069	31	954	14	919	8	86
zg01-109	19	81	99	0.81	0.068 53	0.001 00	1.379 50	0.026 29	0.145 43	0.001 33	885	24	880	11	875	7	99
zg01-110	15	45	66	0.69	0.126 75	0.002 10	2.772 75	0.074 36	0.161 40	0.001 59	1 755	71	1 222	26	943	9	54
zg01-111	115	110	174	0.63	0.224 14	0.002 52	18.224 50	0.283 97	0.615 13	0.005 43	3 011	14	3 002	15	3 091	22	103
zg01-112	22	86	111	0.78	0.068 69	0.001 11	1.317 19	0.028 40	0.141 55	0.001 32	889	29	853	12	853	7	96
zg01-113	73	144	134	1.07	0.126 00	0.001 56	6.282 82	0.122 55	0.355 62	0.003 21	1 943	56	1 942	25	1 940	17	100
zg01-114	251	567	672	0.84	0.157 80	0.001 83	5.547 53	0.082 53	0.262 66	0.002 33	2 432	14	1 908	13	1 503	12	62
zg01-115	77	60	124	0.49	0.160 72	0.001 89	9.837 22	0.176 64	0.443 29	0.003 96	2 420	38	2 389	18	2 353	18	97
zg01-116	32	64	171	0.37	0.070 94	0.000 97	1.425 53	0.024 88	0.148 03	0.001 34	956	21	900	10	890	8	93
zg01-117	24	60	68	0.89	0.074 94	0.001 43	1.500 23	0.041 42	0.147 06	0.001 44	894	90	883	24	879	9	98
zg01-118		59	75	0.79	0.158 65	0.003 51	2.899 89	0.113 64	0.140 70	0.001 64	2 441	51	1 382	30	849	9	35
zg01-119	158	203	472	0.43	0.159 50	0.001 91	9.316 28	0.176 41	0.408 05	0.003 67	2 450	20	2 370	17	2 206	17	90
zg01-120	163	343	328	1.04	0.122 80	0.001 45	5.736 57	0.092 25	0.344 84	0.003 07	1 997	16	1 937	14	1 910	15	96
zg01-121	229	181	370	0.49	0.159 95	0.001 80	10.491 40	0.140 86	0.467 06	0.004 11	2 455	12	2 479	12	2 471	18	101
zg01-122	22	60	114	0.53	0.073 12	0.001 06	1.534 23	0.029 67	0.150 13	0.001 37	1 017	24	944	12	902	8	89
zg01-123	131	192	222	0.87	0.161 85	0.001 88	9.857 53	0.159 35	0.453 70	0.004 04	2 475	16	2 422	15	2 412	18	97
zg01-124	192	281	920	0.30	0.109 37	0.001 29	2.622 17	0.037 39	0.175 37	0.001 56	1 726	35	1 285	12	1 038	9	60
zg01-125	19	59	113	0.52	0.081 59	0.001 38	1.439 04	0.033 70	0.128 14	0.001 22	1 023	69	838	18	769	7	75
zg01-126	61	44	150	0.29	0.121 93	0.001 54	5.453 77	0.106 20	0.325 56	0.002 95	1 985	22	1 893	17	1 817	14	92
zg01-127	30	112	111	1.02	0.080 45	0.001 13	1.603 91	0.029 80	0.146 65	0.001 34	901	79	880	21	871	8	97
zg01-128	147	979	693	1.41	0.141 02	0.001 66	2.840 28	0.040 47	0.152 28	0.001 35	2 240	13	1 366	11	914	8	41
zg01-129	26	62	50	1.26	0.128 92	0.001 69	5.940 46	0.128 96	0.341 73	0.003 14	1 900	65	1 885	29	1 873	17	99
zg01-130	29	177	120	1.48	0.073 62	0.001 01	1.461 78	0.025 56	0.142 63	0.001 29	1 031	21	915	11	860	7	83