

Appendix 2. LA-ICP-MS zircon U-Pb data of the andesite, gabbroic diorite, and potassic-altered diorite from the Gangcha complex in the Xiekeng Cu-Au deposit.

Spots	Pb	Th	U	Th/U	Isotopic ratios				Age (Ma)				Concordance				
					$^{207}\text{Pb}/\text{Pb}^{206}$	1 σ	$^{207}\text{Pb}/\text{U}^{235}$	1 σ	$^{206}\text{Pb}/\text{U}^{238}$	1 σ	$^{207}\text{Pb}/\text{Pb}^{206}$	1 σ	$^{207}\text{Pb}/\text{U}^{235}$	1 σ	$^{206}\text{Pb}/\text{U}^{238}$	1 σ	%
09XK30: andesite																	
1	8.57	116	202	0.57	0.05154	0.00033	0.27142	0.00337	0.03824	0.00029	265	14	244	3	242	2	98
2	8.90	90	204	0.44	0.05663	0.00052	0.38586	0.00723	0.04931	0.00062	477	19	331	5	310	4	92
3	18.76	147	503	0.29	0.05244	0.00033	0.28123	0.00397	0.03912	0.00045	305	13	252	3	247	3	99
4	10.64	142	188	0.75	0.05173	0.00041	0.27022	0.00377	0.03793	0.00028	274	17	243	3	240	2	98
5	9.21	179	216	0.83	0.05189	0.0004	0.26576	0.00362	0.03714	0.00027	280	17	239	3	235	2	99
6	12.85	135	319	0.42	0.05207	0.00031	0.2755	0.00318	0.03837	0.00027	289	13	247	3	243	2	97
7	8.60	131	198	0.66	0.05026	0.00031	0.26615	0.0033	0.03846	0.00031	207	13	240	3	243	2	99
8	4.75	63	91	0.69	0.05136	0.0006	0.27452	0.00532	0.03885	0.00037	257	25	246	4	246	2	97
9	4.23	54	107	0.50	0.05183	0.0006	0.27785	0.00547	0.03883	0.00039	278	25	249	4	246	2	98
10	7.87	58	94	0.62	0.05698	0.00041	0.56896	0.00791	0.0724	0.00062	491	15	457	5	451	4	98
11	8.84	123	175	0.70	0.05137	0.00042	0.27477	0.00434	0.03884	0.00037	257	18	247	3	246	2	99
12	7.38	141	216	0.65	0.05132	0.00035	0.27112	0.00382	0.03838	0.00037	255	15	244	3	243	2	98
13	5.78	73	167	0.44	0.05215	0.00035	0.27499	0.00357	0.03828	0.0003	292	14	247	3	242	2	98
14	14.53	282	313	0.90	0.05074	0.00035	0.26559	0.00382	0.038	0.00038	229	15	239	3	240	2	99
15	4.11	68	139	0.49	0.05035	0.00044	0.26212	0.00411	0.03785	0.00033	211	19	236	3	239	2	99
16	14.16	177	382	0.46	0.0518	0.00021	0.27239	0.00233	0.03817	0.00024	276	9	245	2	241	1	98
17	12.05	192	278	0.69	0.05115	0.00029	0.26849	0.0029	0.0381	0.00025	248	12	241	2	241	2	99
18	8.63	133	255	0.52	0.05112	0.00032	0.27359	0.0038	0.03886	0.00042	246	13	246	3	246	3	99
19	10.64	164	299	0.55	0.05179	0.00032	0.2749	0.00364	0.03846	0.00037	276	13	247	3	243	2	97
20	5.36	68	149	0.46	0.05147	0.00044	0.27054	0.00412	0.03815	0.00032	262	18	243	3	241	2	98
21	6.45	98	177	0.55	0.05092	0.00035	0.27024	0.00379	0.03859	0.00036	237	15	243	3	244	2	99
22	11.36	201	387	0.52	0.05216	0.00023	0.27209	0.00247	0.03786	0.00024	292	9	244	2	240	2	98
23	10.93	84	106	0.79	0.05687	0.00034	0.57442	0.00679	0.07327	0.00057	487	12	461	4	456	3	98
24	3.93	43	45	0.96	0.05578	0.00057	0.55379	0.01021	0.07231	0.00074	444	21	447	7	450	4	99
25	17.50	91	55	1.65	0.06567	0.00039	1.15941	0.01478	0.12808	0.00119	796	12	782	7	777	7	99
26	8.60	127	160	0.79	0.05163	0.00037	0.27629	0.00379	0.03887	0.00032	269	15	248	3	246	2	98

27	7.01	110	133	0.83	0.05225	0.00037	0.27803	0.0039	0.03866	0.00035	296	15	249	3	245	2	97
28	8.14	102	151	0.67	0.05255	0.00048	0.27074	0.00408	0.03735	0.00027	310	19	243	3	236	2	96
29	16.46	167	426	0.39	0.05095	0.00026	0.27119	0.00292	0.03862	0.0003	238	11	244	2	244	2	98
30	7.54	107	121	0.88	0.04993	0.00049	0.26368	0.00422	0.0384	0.00029	192	21	238	3	243	2	98
31	9.00	32	60	0.53	0.05788	0.00048	0.57715	0.00919	0.07239	0.00072	525	17	463	6	451	4	96
09XK47: gabbroic diorite																	
1	50.93	813	736	1.10	0.05169	0.00016	0.2797	0.00202	0.03924	0.00025	272	7	250	2	248	2	98
2	45.92	808	647	1.25	0.0514	0.00016	0.27443	0.00198	0.03874	0.00026	259	7	246	2	245	2	99
3	32.41	535	493	1.08	0.05106	0.00018	0.27082	0.00209	0.03846	0.00022	243	8	243	2	243	1	99
4	134.80	2305	1833	1.26	0.05151	0.00014	0.27635	0.00169	0.03891	0.00021	264	6	248	1	246	1	99
5	18.91	299	296	1.01	0.05125	0.00019	0.27271	0.00232	0.03864	0.00029	252	8	245	2	244	2	99
6	52.27	855	820	1.04	0.0512	0.00016	0.27402	0.00195	0.03881	0.00024	250	7	246	2	245	1	99
7	19.90	328	345	0.95	0.05144	0.00018	0.27804	0.00227	0.03922	0.00027	261	8	249	2	248	2	99
8	57.04	983	810	1.21	0.05117	0.00017	0.27542	0.00208	0.03902	0.00025	249	7	247	2	247	2	99
9	9.22	135	159	0.85	0.05113	0.00027	0.27199	0.003	0.03859	0.00029	246	12	244	2	244	2	99
10	34.24	562	590	0.95	0.05106	0.0002	0.27061	0.00245	0.03843	0.0003	244	9	243	2	243	2	99
11	26.67	448	452	0.99	0.05134	0.00019	0.27398	0.00223	0.03871	0.00025	256	8	246	2	245	2	99
12	15.86	251	267	0.94	0.05124	0.00023	0.27118	0.00255	0.03841	0.00026	252	10	244	2	243	2	99
13	7.04	124	144	0.86	0.05224	0.00032	0.27761	0.00325	0.03858	0.00028	296	13	249	3	244	2	98
14	8.10	118	180	0.66	0.05078	0.00025	0.26997	0.0028	0.03861	0.0003	231	11	243	2	244	2	99
15	235.21	4799	2072	2.32	0.05113	0.00017	0.27527	0.00204	0.03905	0.00027	247	7	247	2	247	2	99
16	24.78	353	372	0.95	0.05132	0.00024	0.27478	0.00234	0.03882	0.00019	255	10	247	2	246	1	99
17	77.55	1383	1125	1.23	0.05147	0.00021	0.27369	0.00259	0.0386	0.00035	262	9	246	2	244	2	99
18	6.72	149	151	0.99	0.0526	0.0006	0.27546	0.00555	0.03799	0.00041	312	25	247	4	240	3	97
19	17.53	272	269	1.01	0.05238	0.00041	0.27603	0.00417	0.03822	0.00036	302	17	247	3	242	2	98
20	10.85	176	179	0.98	0.0501	0.00031	0.26748	0.00292	0.03873	0.00022	200	14	241	2	245	1	97
21	18.52	335	335	1.00	0.05163	0.00026	0.26616	0.00259	0.03739	0.00022	269	11	240	2	237	1	99
22	19.94	358	323	1.11	0.05167	0.00032	0.27373	0.00324	0.03842	0.00028	271	14	246	3	243	2	99
23	13.47	230	237	0.97	0.05105	0.00038	0.26959	0.00321	0.03828	0.00021	243	16	242	3	242	1	99
24	58.14	1143	825	1.38	0.05159	0.00016	0.27108	0.00189	0.03811	0.00023	267	7	244	2	241	1	99

25	12.36	215	224	0.96	0.05183	0.00026	0.27526	0.00284	0.03855	0.00027	278	11	247	2	244	2	98
26	48.05	945	788	1.20	0.05078	0.00016	0.26969	0.00191	0.03852	0.00022	231	7	242	2	244	1	99
27	137.02	2748	1857	1.48	0.05127	0.00016	0.27482	0.00193	0.03887	0.00026	253	7	247	2	246	2	99
28	33.25	633	575	1.10	0.05133	0.00018	0.2755	0.00216	0.03893	0.00025	256	8	247	2	246	2	99
29	11.22	190	208	0.91	0.05036	0.00025	0.26838	0.00283	0.03866	0.00029	211	11	241	2	245	2	99
10XKTK3: potassic-altered diorite																	
1	4.46	68	89	0.76	0.05055	0.00037	0.25484	0.00341	0.03665	0.00028	220	16	231	3	232	2	99
2	26.94	413	600	0.69	0.05041	0.0002	0.25791	0.00225	0.03711	0.00026	214	9	233	2	235	2	99
3	31.08	582	534	1.09	0.05055	0.00014	0.25661	0.00161	0.03683	0.00018	221	6	232	1	233	1	98
4	6.12	81	220	0.37	0.04998	0.00019	0.25412	0.00199	0.03691	0.00021	194	8	230	2	234	1	99
5	8.33	124	281	0.44	0.05042	0.00021	0.2573	0.00219	0.03705	0.00021	214	9	232	2	235	1	97
6	4.85	71	158	0.45	0.04933	0.00025	0.24912	0.00242	0.03671	0.00022	164	11	226	2	232	1	98
7	26.63	256	274	0.93	0.05427	0.00017	0.50318	0.00371	0.06732	0.00045	382	7	414	3	420	3	99
8	17.51	262	434	0.60	0.05059	0.00023	0.25768	0.00234	0.03692	0.00022	222	10	233	2	234	1	99
9	5.16	55	77	0.71	0.05078	0.00119	0.26347	0.00859	0.03728	0.0004	231	52	237	7	236	2	99
10	17.77	67	491	0.14	0.05524	0.00017	0.51125	0.00355	0.0671	0.00038	422	7	419	2	419	2	96
11	2.74	32	128	0.25	0.04892	0.00029	0.24996	0.0028	0.03705	0.00025	144	13	227	2	235	2	97
12	9.66	141	221	0.64	0.0493	0.00021	0.25229	0.00223	0.03711	0.00022	162	10	228	2	235	1	97
13	3.26	46	97	0.47	0.04925	0.00028	0.24994	0.00278	0.03685	0.00026	160	13	227	2	233	2	98
14	5.53	73	95	0.77	0.05	0.00038	0.25436	0.00345	0.037	0.00027	195	17	230	3	234	2	96
15	9.49	144	307	0.47	0.04906	0.00022	0.24975	0.00252	0.03693	0.0003	151	10	226	2	234	2	97
16	2.97	78	106	0.74	0.04946	0.00031	0.25312	0.00317	0.03719	0.00031	170	14	229	3	235	2	98
17	9.68	161	288	0.56	0.04983	0.0002	0.25663	0.00234	0.03738	0.00029	187	9	232	2	237	2	98
18	10.25	165	254	0.65	0.05191	0.0002	0.26186	0.00223	0.03662	0.00024	282	8	236	2	232	2	98
19	5.51	46	79	0.58	0.04992	0.00031	0.25173	0.00296	0.03664	0.00026	191	14	228	2	232	2	96
20	6.92	100	201	0.50	0.04914	0.0002	0.24973	0.00219	0.03689	0.00024	155	9	226	2	234	2	95
21	5.04	51	77	0.66	0.04825	0.00038	0.24735	0.00355	0.03724	0.0003	111	18	224	3	236	2	95