

Table S4 Zircon Hf isotopic composition of the LP and XP in the western section of the North Qinling Orogen

Spots	$^{176}\text{Hf}/^{177}\text{Hf}$	2σ	$^{176}\text{Yb}/^{177}\text{Hf}$	2σ	$^{176}\text{Lu}/^{177}\text{Hf}$	2σ	zirconU-Pbages	$\varepsilon_{\text{Hf}(t)}$	$T_{\text{DM1}}(\text{Ma})$	$T_{\text{DM2}}(\text{Ma})$
Liqiao pluton TS19001-3										
TS19001-302	0.282573	0.000018	0.033889	0.000183	0.001375	0.000007	417	1.8	971	1291
TS19001-304	0.282539	0.000020	0.022030	0.000288	0.001042	0.000008	433	1.0	1010	1352
TS19001-306	0.282600	0.000016	0.027064	0.000362	0.001232	0.000010	432	3.1	929	1219
TS19001-307	0.282550	0.000016	0.026886	0.000155	0.001219	0.000007	435	1.4	998	1327
TS19001-308	0.282600	0.000017	0.040845	0.000684	0.001677	0.000014	434	3.0	940	1226
TS19001-309	0.282526	0.000018	0.027843	0.000391	0.001287	0.000007	434	0.5	1035	1383
TS19001-310	0.282597	0.000016	0.028282	0.000227	0.001310	0.000011	422	2.7	934	1232
TS19001-312	0.282569	0.000020	0.038521	0.000429	0.001567	0.000009	434	1.9	981	1292
TS19001-313	0.282605	0.000016	0.033954	0.000207	0.001582	0.000009	420	2.9	930	1220
TS19001-315	0.282565	0.000015	0.025117	0.000061	0.001257	0.000002	433	1.9	979	1297
TS19001-317	0.282611	0.000015	0.033266	0.000319	0.001483	0.000013	433	3.4	919	1197
TS19001-319	0.282591	0.000018	0.029190	0.000240	0.001231	0.000006	431	2.7	941	1239
TS19001-320	0.282560	0.000017	0.030111	0.000198	0.001407	0.000007	430	1.6	990	1312
TS19001-321	0.282604	0.000018	0.028821	0.000124	0.001296	0.000004	429	3.1	925	1213
TS19001-322	0.282567	0.000015	0.026391	0.000394	0.001274	0.000011	433	1.9	977	1293
Liqiao pluton TS19007-2										
TS19007-201	0.282517	0.000025	0.032438	0.000525	0.001259	0.000013	421	-0.1	1047	1411
TS19007-203	0.282604	0.000017	0.014220	0.000206	0.000722	0.000007	431	3.3	911	1202
TS19007-204	0.282561	0.000019	0.034567	0.001511	0.001409	0.000053	428	1.6	989	1311
TS19007-205	0.282569	0.000019	0.029236	0.000254	0.001179	0.000013	425	1.9	971	1290
TS19007-206	0.282543	0.000016	0.035220	0.001650	0.001533	0.000056	430	0.9	1018	1353
TS19007-207	0.282585	0.000017	0.031937	0.000196	0.001495	0.000006	431	2.5	956	1257

Spots	$^{176}\text{Hf}/^{177}\text{Hf}$	2σ	$^{176}\text{Yb}/^{177}\text{Hf}$	2σ	$^{176}\text{Lu}/^{177}\text{Hf}$	2σ	zirconU-Pbages	$\varepsilon_{\text{Hf}(t)}$	$T_{\text{DM1}}(\text{Ma})$	$T_{\text{DM2}}(\text{Ma})$
TS19007-208	0.282592	0.000021	0.032113	0.000703	0.001300	0.000026	432	2.8	941	1237
TS19007-209	0.282554	0.000019	0.038762	0.000393	0.001638	0.000015	432	1.3	1005	1329
TS19007-210	0.282563	0.000018	0.022482	0.000071	0.001032	0.000004	429	1.8	976	1299
TS19007-211	0.282595	0.000018	0.027437	0.000188	0.001141	0.000011	430	2.9	933	1229
TS19007-212	0.282600	0.000020	0.067369	0.001365	0.002697	0.000053	426	2.5	966	1248
TS19007-213	0.282555	0.000020	0.028653	0.000186	0.001124	0.000007	430	1.5	989	1318
TS19007-214	0.282529	0.000022	0.026589	0.000367	0.000977	0.000010	432	0.6	1023	1374
TS19007-216	0.282560	0.000018	0.027594	0.000676	0.001201	0.000027	429	1.6	985	1310
TS19007-217	0.282561	0.000018	0.031421	0.000215	0.001415	0.000010	431	1.6	988	1309
TS19007-221	0.282564	0.000020	0.030850	0.000228	0.001417	0.000008	489	3.0	984	1269
Xianping pluton TS19014-1										
TS19014-101	0.282050	0.000018	0.065829	0.001392	0.002384	0.000018	427	-16.8	1756	2459
TS19014-102	0.282099	0.000017	0.031140	0.000652	0.001299	0.000024	429	-14.7	1637	2332
TS19014-103	0.282015	0.000018	0.049450	0.000487	0.002017	0.000021	423	-18.0	1788	2530
TS19014-104	0.282139	0.000020	0.078492	0.001190	0.003110	0.000049	425	-13.9	1660	2276
TS19014-105	0.282042	0.000016	0.071550	0.001212	0.002750	0.000042	409	-17.6	1785	2492
TS19014-107	0.282062	0.000016	0.048676	0.000734	0.002000	0.000027	432	-16.2	1720	2423
TS19014-108	0.282099	0.000015	0.040890	0.000455	0.001628	0.000009	418	-15.1	1651	2344
TS19014-109	0.282094	0.000015	0.053632	0.000172	0.002113	0.000002	426	-15.2	1679	2357
TS19014-110	0.282118	0.000017	0.059975	0.000591	0.002245	0.000005	421	-14.5	1651	2310
TS19014-111	0.282055	0.000017	0.062829	0.000445	0.002211	0.000015	423	-16.7	1740	2447
TS19014-112	0.282124	0.000017	0.082388	0.000247	0.003434	0.000010	423	-14.6	1698	2317
TS19014-113	0.282039	0.000017	0.037643	0.000711	0.001460	0.000017	417	-17.1	1727	2471
TS19014-114	0.282087	0.000017	0.056828	0.000353	0.002284	0.000008	412	-15.8	1697	2383

Spots	$^{176}\text{Hf}/^{177}\text{Hf}$	2σ	$^{176}\text{Yb}/^{177}\text{Hf}$	2σ	$^{176}\text{Lu}/^{177}\text{Hf}$	2σ	zirconU-Pbages	$\varepsilon_{\text{Hf}(t)}$	$T_{\text{DM1}}(\text{Ma})$	$T_{\text{DM2}}(\text{Ma})$
TS19014-115	0.282102	0.000019	0.074501	0.001387	0.002927	0.000049	421	-15.3	1706	2358
TS19014-116	0.282099	0.000018	0.045738	0.000701	0.001787	0.000019	420	-15.0	1657	2343
Xianping pluton TS19014-3										
TS19014-302	0.282047	0.000029	0.068770	0.001452	0.002709	0.000053	425	-17.1	1776	2472
TS19014-303	0.282028	0.000017	0.047229	0.000331	0.001899	0.000008	427	-17.5	1764	2499
TS19014-305	0.282120	0.000017	0.058194	0.001151	0.002327	0.000042	419	-14.5	1652	2307
TS19014-306	0.282120	0.000018	0.054918	0.000620	0.002176	0.000023	423	-14.4	1645	2303
TS19014-308	0.282050	0.000016	0.053294	0.000231	0.002265	0.000008	413	-17.1	1750	2464
TS19014-309	0.282005	0.000018	0.061188	0.001039	0.002563	0.000037	428	-18.5	1830	2560
TS19014-310	0.282143	0.000017	0.062960	0.000930	0.002522	0.000021	424	-13.6	1628	2259
TS19014-311	0.282044	0.000018	0.046801	0.001124	0.001906	0.000048	426	-16.9	1741	2463
TS19014-312	0.282118	0.000018	0.054540	0.000223	0.002168	0.000010	426	-14.4	1647	2305
TS19014-313	0.282042	0.000014	0.047716	0.000240	0.001989	0.000009	417	-17.2	1748	2474
TS19014-314	0.282124	0.000019	0.082867	0.002035	0.002952	0.000077	415	-14.6	1675	2313
TS19014-315	0.282117	0.000017	0.064742	0.000494	0.002515	0.000018	423	-14.6	1664	2315
TS19014-317	0.282045	0.000017	0.098536	0.000906	0.003987	0.000044	408	-17.8	1843	2505
TS19014-319	0.282122	0.000020	0.052094	0.000387	0.002000	0.000010	426	-14.2	1635	2294
TS19014-320	0.282072	0.000017	0.062001	0.000216	0.002564	0.000009	423	-16.2	1732	2415