

Fe ³⁺	0.35	0.40	0.39	0.36	0.37	0.37	0.41	0.44	0.46	0.34	0.38	0.42	0.40	0.49	0.37	0.29	0.32	0.36	0.27	0.33	0.28	0.24	0.33	0.32	0.31	0.34
Fe ²⁺	2.20	2.57	2.53	2.25	2.01	2.23	2.36	2.46	2.32	2.16	2.03	2.29	2.42	2.39	2.40	1.80	1.76	1.82	1.79	1.88	1.83	1.79	1.80	1.72	1.78	1.83
Mn	0.14	0.16	0.16	0.15	0.13	0.15	0.14	0.17	0.15	0.12	0.11	0.15	0.15	0.17	0.15	0.07	0.08	0.08	0.08	0.10	0.10	0.09	0.09	0.11	0.11	0.11
Mg	1.65	1.20	1.28	1.54	1.83	1.70	1.55	1.30	1.50	1.82	1.89	1.49	1.42	1.36	1.49	2.02	2.08	1.87	1.89	1.97	2.04	2.07	2.01	2.11	1.88	1.94
Li*	0.13	0.19	0.18	0.14	0.11	0.12	0.14	0.18	0.15	0.11	0.11	0.15	0.16	0.17	0.15	0.09	0.08	0.10	0.10	0.09	0.09	0.09	0.09	0.08	0.10	0.09
Ca	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01
Na	0.07	0.12	0.18	0.12	0.09	0.08	0.14	0.19	0.10	0.10	0.14	0.11	0.12	0.02	0.16	0.11	0.04	0.10	0.07	0.10	0.09	0.08	0.05	0.08	0.11	0.06
K	1.98	1.90	1.97	2.01	1.90	1.85	1.93	2.04	1.97	1.93	2.02	2.05	2.04	2.05	2.00	1.87	1.88	1.89	1.82	1.99	1.99	1.98	2.01	1.91	1.97	1.99
Rb	0.01	0.01	0.04	0.02	0.02	0.00	0.03	0.02	0.05	0.02	0.05	0.05	0.06	0.02	0.02	0.09	0.06	0.12	0.10	0.06	0.05	0.03	0.14	0.13	0.13	0.14
Cs	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
OH*	3.26	3.26	3.42	3.40	3.21	3.58	3.03	3.13	3.06	3.54	3.39	3.46	3.53	3.13	3.20	1.99	2.57	2.37	2.30	2.64	2.60	2.80	3.20	3.17	2.97	3.30
F	0.72	0.72	0.56	0.58	0.78	0.40	0.96	0.81	0.90	0.43	0.60	0.53	0.45	0.83	0.76	1.97	1.39	1.59	1.66	1.33	1.36	1.15	0.74	0.80	0.99	0.65
Cl	0.01	0.01	0.02	0.02	0.01	0.02	0.01	0.06	0.04	0.03	0.01	0.01	0.02	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.04	0.05	0.06	0.03	0.04	0.05
Fe ²⁺ / (Fe ²⁺ +Mg)	0.57	0.68	0.66	0.59	0.52	0.57	0.60	0.65	0.61	0.54	0.52	0.60	0.63	0.64	0.62	0.47	0.46	0.49	0.49	0.49	0.47	0.46	0.47	0.45	0.49	0.49
Fe/ (Fe+Mg)	0.61	0.71	0.69	0.63	0.57	0.60	0.64	0.69	0.65	0.58	0.56	0.64	0.67	0.68	0.65	0.51	0.50	0.54	0.52	0.53	0.51	0.49	0.52	0.49	0.53	0.53
Mg/ (Fe+Mg)	0.39	0.29	0.31	0.37	0.43	0.40	0.36	0.31	0.35	0.42	0.44	0.36	0.33	0.32	0.35	0.49	0.50	0.46	0.48	0.47	0.49	0.51	0.48	0.51	0.47	0.47
Mg/ (Fe ²⁺ +Mg)	0.43	0.32	0.34	0.41	0.48	0.43	0.40	0.35	0.39	0.46	0.48	0.40	0.37	0.36	0.38	0.53	0.54	0.51	0.51	0.51	0.53	0.54	0.53	0.55	0.51	0.51
TiO/MnO	2.5	2.1	2.2	2.2	2.8	2.6	2.6	2.0	2.2	3.2	2.8	2.2	2.3	2.0	2.3	6.3	5.9	6.3	6.0	4.1	4.2	5.0	4.8	3.8	3.9	3.9
T (°C)	652	631	638	633	667	660	657	638	631	673	641	635	641	630	639	707	715	705	710	688	687	703	698	700	694	697
P (kbar)	1.97	2.01	1.99	2.01	1.76	1.89	1.77	1.76	1.67	1.92	1.71	1.76	1.84	1.62	1.99	1.92	1.76	1.69	2.11	1.80	2.03	2.27	1.72	1.72	1.89	1.71
Log(f _{O₂})	-18.2	-18.9	-18.7	-18.9	-17.6	-17.9	-18.0	-18.7	-19.0	-17.4	-18.6	-18.8	-18.6	-19.0	-18.6	-16.3	-16.1	-16.4	-16.2	-16.9	-16.9	-16.4	-16.6	-16.5	-16.7	-16.6
Log(f _{H₂O} /f _{HF}) ^{Flu}	4.12	4.06	4.19	4.26	4.08	4.39	3.90	3.99	4.01	4.34	4.30	4.28	4.32	4.02	4.08	3.41	3.65	3.55	3.52	3.73	3.74	3.82	4.05	4.04	3.90	4.11
Log(f _{H₂O} /f _{HCl}) ^{Flu}	4.54	4.51	4.38	4.37	4.54	4.43	4.47	3.85	4.10	4.22	4.70	4.96	4.47	4.09	4.05	3.78	3.94	3.86	3.88	4.07	3.92	3.85	3.86	4.11	4.01	3.98
Log(f _{HF} /f _{HCl}) ^{Flu}	-0.04	0.11	-0.18	-0.34	-0.05	-0.43	0.15	-0.52	-0.33	-0.61	-0.13	0.25	-0.24	-0.32	-0.45	-0.18	-0.27	-0.20	-0.17	-0.21	-0.38	-0.54	-0.74	-0.50	-0.43	-0.67

注: m.基质黑云母; p.斑晶黑云母; i.包体黑云母; 带*的元素含量根据相关计算得到.