

Table S1 Representative composition of clinopyroxene in Hujialin garnet clinopyroxenite (wt.%)

Comment	HJ1-Q1-2	HJ1-Q4-2	HJ1-7-7.1	HJ6-Q5-1	HJ6-Q9-1	Comment	HJ8-Q1-1	HJ8-Q1-4	HJ8-2-2.3	HJ8-Q4-2	HJ8-Q6-2	HJ8-8-8.1	HJ16-1-1.1	HJ16-1-1.2	HJ16-Q4-2	HJ16-Q4-3	HJ16-Q6-1	HJ16-Q6-3
Type-1 clinopyroxenite						Type-2A clinopyroxenite												
Occurrence	inclusions					Occurrence	inclusions											
SiO <sub>2</sub>	55.5	54.7	53.1	56.0	54.3	SiO <sub>2</sub>	56.1	54.7	53.3	56.2	55.0	55.3	54.9	54.1	54.6	55.6	55.0	54.8
TiO <sub>2</sub>	0.21	0.77	0.13	0.22	0.75	TiO <sub>2</sub>	0.08	B.D.	0.03	0.04	B.D.	0.02	B.D.	0.04	0.24	0.05	0.17	0.25
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	6.36	7.90	8.00	6.29	7.62	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1.06	1.11	3.01	1.15	1.17	1.20	1.21	1.33	2.34	1.49	2.57	1.71
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.02	0.07	0.04	0.05	0.04	Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.03	0.05	0.07	0.07	0.04	B.D.	0.05	0.12	0.09	0.05	0.09	0.06
FeO	1.73	2.13	4.51	1.77	2.10	FeO	1.02	1.03	2.60	1.05	0.97	2.11	2.08	2.20	1.61	1.19	1.53	1.37
MnO	B.D.	B.D.	B.D.	0.04	0.02	MnO	0.06	0.01	0.03	0.01	B.D.	0.04	0.01	B.D.	B.D.	0.01	B.D.	B.D.
MgO	12.4	11.6	10.8	12.0	11.6	MgO	17.2	16.9	16.0	17.2	17.2	16.0	16.2	16.5	16.2	16.9	16.0	16.7
CaO	17.7	18.7	19.4	18.8	18.9	CaO	23.9	23.5	23.4	23.9	23.8	24.6	24.4	24.8	23.4	23.2	23.4	23.4
Na <sub>2</sub> O	4.26	3.83	3.58	4.04	3.74	Na <sub>2</sub> O	0.53	0.57	0.81	0.61	0.51	0.53	0.78	0.42	0.78	0.82	0.78	0.94
K <sub>2</sub> O	0.01	B.D.	B.D.	0.02	B.D.	K <sub>2</sub> O	0.01	0.02	0.03	0.01	0.01	0.02	0.01	B.D.	0.01	B.D.	B.D.	B.D.
Si	2.01	1.96	1.93	2.01	1.96	Si	2.02	2.01	1.95	2.01	2.01	2.01	2.00	1.98	1.98	2.01	1.99	1.99
Al(IV)	0.00	0.04	0.07	0.00	0.04	Al(IV)	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.02	0.00	0.01	0.01
Al(VI)	0.27	0.29	0.28	0.27	0.28	Al(VI)	0.05	0.05	0.08	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.08	0.06	0.10	0.07
Ti	0.01	0.02	0.00	0.01	0.02	Ti	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01
Cr	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Cr	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Fe <sup>3+</sup>	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	Fe <sup>3+</sup>	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00
Fe <sup>2+</sup>	0.05	0.06	0.09	0.05	0.06	Fe <sup>2+</sup>	0.03	0.03	0.04	0.03	0.03	0.06	0.06	0.05	0.05	0.04	0.05	0.04
Mn	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Mn	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mg	0.67	0.62	0.59	0.64	0.62	Mg	0.92	0.93	0.87	0.92	0.93	0.87	0.88	0.90	0.88	0.91	0.86	0.91
Ca	0.69	0.72	0.76	0.73	0.73	Ca	0.92	0.92	0.92	0.92	0.93	0.96	0.95	0.97	0.91	0.90	0.91	0.91
Na	0.30	0.27	0.25	0.28	0.26	Na	0.04	0.04	0.06	0.04	0.04	0.04	0.05	0.03	0.05	0.06	0.05	0.07
K	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	K	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
WEF	70	70	73	72	71	Wo	49.1	49.1	49.0	49.1	49.1	50.6	50.3	50.2	49.6	48.6	49.8	49.0
Jd	28	30	27	26	29	En	49.2	49.2	46.7	49.2	49.3	46.0	46.4	46.3	47.7	49.4	47.6	48.8
Aeg	3	0	0	1	0	Fs	1.73	1.70	4.28	1.70	1.57	3.46	3.34	3.47	2.66	1.97	2.56	2.24
Mg#	92.7	90.7	81.1	92.3	90.8	Mg#	0.97	0.97	0.92	0.97	0.97	0.93	0.93	0.93	0.95	0.96	0.95	0.96

Note:  $Jd = 100 \times Al^{VI} / (Na + Ca)$ ,  $Aeg = 100 \times (Na - Al^{VI}) / (Na + Ca)$ ,  $WEF = 100 - Jd - Ae$ .  $En = 100Mg^{2+} / (Mg^{2+} + Fe_{Total} + Ca^{2+})$ ,  $Fs = 100Fe_{Total} / (Mg^{2+} + Fe_{Total} + Ca^{2+})$ ,  $Wo = 100Ca^{2+} / (Mg^{2+} + Fe_{Total} + Ca^{2+})$ ,  $Mg^{\#} = Mg / (Mg + Fe_{Total})$ . "B.D." means below the limit of detection.

Continued Table S1

Comment	HJ2-Q1-1	HJ2-1-1.4	HJ2-Q2-1	HJ2-2-2.2	HJ2-Q3-1	HJ2-Q5-1	HJ2-Q5-2	HJ9-Q4-2	HJ9-Q4-3	HJ9-Q4-4	HJ9-Q5-2	HJ10-Q7-1	HJ10-Q5-1	HJ10-Q5-3	HJ10-Q5-4	HJ10-Q4-1	HJ10-Q2-1	HJ10-Q2-2	HJ-10-1-1.1
Type-2B clinopyroxenite																			
Occurrence	inclusions							inclusions				inclusions							
SiO <sub>2</sub>	55.3	55.3	54.3	55.0	56.3	56.0	55.3	54.1	54.5	55.3	55.3	54.7	53.4	56.0	55.4	55.8	55.9	56.2	53.9
TiO <sub>2</sub>	0.11	0.03	0.12	0.03	0.02	0.01	B.D.	0.10	0.24	0.05	0.13	0.24	0.19	0.02	B.D.	0.04	B.D.	0.08	0.02
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1.09	1.03	1.30	1.21	1.01	1.01	1.06	2.68	3.13	1.03	1.92	1.73	2.34	0.73	0.87	0.96	0.80	0.87	2.96
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.05	0.17	0.04	0.16	0.02	0.08	0.10	0.10	0.11	0.08	0.09	0.05	0.05	0.03	0.04	0.04	0.02	0.06	0.06
FeO	1.22	2.07	1.17	2.47	1.11	1.06	1.24	1.48	1.49	1.14	1.22	1.11	1.83	0.94	0.99	1.14	1.02	1.09	2.96
MnO	B.D.	0.01	0.02	0.01	B.D.	B.D.	0.02	0.01	B.D.	0.07	0.02	0.01	0.07	0.01	B.D.	0.03	0.04	B.D.	0.02
MgO	16.8	15.9	16.6	15.7	16.9	17.0	16.9	16.5	15.9	17.4	17.0	16.9	16.2	17.5	17.4	17.2	17.4	17.5	15.7
CaO	23.6	24.4	23.2	23.8	23.4	23.5	23.7	23.4	23.4	23.9	23.1	23.7	23.7	24.1	23.8	24.2	23.9	24.0	23.5
Na <sub>2</sub> O	0.64	0.66	0.90	0.66	0.73	0.77	0.74	0.58	0.62	0.52	0.68	0.61	0.50	0.55	0.51	0.54	0.56	0.60	0.67
K <sub>2</sub> O	B.D.	B.D.	0.01	B.D.	0.01	0.01	B.D.	B.D.	0.02	0.02	0.02	B.D.	0.01	0.02	B.D.	B.D.	B.D.	0.02	0.04
Si	2.01	2.01	2.00	2.01	2.03	2.02	2.01	1.97	1.97	2.00	2.00	1.99	1.97	2.02	2.01	2.01	2.02	2.01	1.96
Al(IV)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.03	0.00	0.00	0.01	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04
Al(VI)	0.05	0.04	0.06	0.05	0.04	0.04	0.05	0.08	0.11	0.04	0.08	0.06	0.07	0.03	0.04	0.04	0.03	0.04	0.09
Ti	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cr	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Fe <sup>3+</sup>	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Fe <sup>2+</sup>	0.04	0.06	0.04	0.08	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.03	0.04	0.03	0.06	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.09
Mn	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mg	0.91	0.86	0.91	0.86	0.91	0.92	0.92	0.90	0.86	0.94	0.92	0.92	0.89	0.94	0.94	0.93	0.94	0.93	0.85
Ca	0.92	0.95	0.92	0.93	0.90	0.91	0.92	0.91	0.91	0.93	0.89	0.92	0.94	0.93	0.93	0.93	0.92	0.92	0.92
Na	0.05	0.05	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05
K	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Wo	49.2	50.7	49.0	50.0	48.9	49.0	49.1	49.2	50.2	48.7	48.4	49.3	49.7	49.1	48.7	49.3	48.8	48.8	49.3
En	48.8	45.9	49.0	45.9	49.2	49.3	48.8	48.4	47.3	49.4	49.6	48.9	47.1	49.4	49.7	48.9	49.5	49.4	45.8
Fs	2.00	3.38	1.98	4.10	1.83	1.73	2.05	2.44	2.51	1.92	2.03	1.83	3.12	1.52	1.59	1.87	1.69	1.74	4.88
Mg#	0.96	0.93	0.96	0.92	0.96	0.97	0.96	0.95	0.95	0.96	0.96	0.96	0.94	0.97	0.97	0.96	0.97	0.97	0.90

Continued Table S1

Comment	HJ-10-1-1.2	HJ12-Q5-2	HJ12-Q5-3	HJ12-Q5-4	HJ12-Q8-2	HJ19-Q2-1	HJ19-Q5-2	HJ19-Q7-2	HJ19-Q7-3
	Type-2B	clinopyroxenite							
Occurrence	inclusions								
SiO <sub>2</sub>	53.5	55.3	55.8	55.5	55.7	56.0	54.6	55.1	54.8
TiO <sub>2</sub>	0.03	0.10	0.01	0.04	0.05	B.D.	B.D.	0.02	0.05
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	2.06	1.05	0.74	0.96	0.97	0.96	0.72	0.94	0.76
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.08	0.03	0.06	0.01	0.01	0.08	0.08	0.03	0.09
FeO	2.74	1.15	0.95	1.05	1.20	1.28	1.30	1.18	1.05
MnO	0.05	0.03	B.D.	0.05	B.D.	0.01	B.D.	0.09	B.D.
MgO	15.8	17.4	17.6	17.6	17.5	17.2	16.6	17.2	16.8
CaO	24.6	23.9	23.9	24.2	24.2	23.9	23.7	23.8	23.9
Na <sub>2</sub> O	0.58	0.49	0.59	0.38	0.52	0.52	0.47	0.52	0.56
K <sub>2</sub> O	B.D.	B.D.	0.02	B.D.	B.D.	0.01	0.01	0.01	0.01
Si	1.96	2.00	2.02	2.00	2.00	2.02	2.02	2.01	2.02
Al(IV)	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Al(VI)	0.05	0.04	0.03	0.04	0.04	0.04	0.03	0.04	0.03
Ti	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cr	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Fe <sup>3+</sup>	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Fe <sup>2+</sup>	0.04	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03
Mn	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mg	0.87	0.94	0.94	0.95	0.94	0.92	0.91	0.94	0.92
Ca	0.97	0.93	0.92	0.94	0.93	0.92	0.94	0.93	0.94
Na	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	0.04	0.03	0.04	0.04
K	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Wo	50.5	48.7	48.7	48.9	48.9	48.9	49.6	48.8	49.8
En	45.1	49.4	49.8	49.4	49.2	49.0	48.3	49.2	48.5
Fs	4.43	1.87	1.51	1.74	1.91	2.09	2.13	2.05	1.72
Mg#	0.91	0.96	0.97	0.97	0.96	0.96	0.96	0.96	0.97

Table S2 Representative composition of garnet in Hujialin garnet clinopyroxenite (wt.%)

Comment	HJ1-Q1-1	HJ1-Q4-1	HJ1-Q5-1	HJ1-Q5-2	HJ1-7-7.2	HJ6-Q5-2	HJ8-Q1-2	HJ8-Q2-2	HJ16-Q4-1	HJ16-Q6-2	HJ2-Q2-2	HJ2-Q5-21	HJ2-Q5-22	HJ9-Q4-1	HJ9-Q5-3	HJ10-Q5-2	HJ10-Q3-1	HJ12-Q5-1	HJ12-Q8-1	HJ19-Q5-1	HJ19-Q7-1
	Type-1 clinopyroxenite					Type-2A clinopyroxenite					Type-2B clinopyroxenite										
SiO <sub>2</sub>	40.4	40.0	40.0	39.7	38.4	39.6	40.6	40.5	39.8	39.5	40.5	38.9	38.8	40.1	39.9	39.8	40.2	40.4	40.6	40.2	39.7
TiO <sub>2</sub>	0.20	0.26	0.24	0.24	0.08	0.19	0.11	0.12	0.11	0.10	0.07	0.02	B.D.	0.10	0.12	0.12	0.11	0.12	0.06	0.12	0.18
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	21.3	21.5	21.2	21.1	21.7	21.1	21.4	21.1	20.9	20.9	21.2	21.3	21.3	21.6	21.3	21.2	21.3	21.2	21.0	20.8	20.6
FeO	11.5	12.5	10.6	11.0	13.4	12.7	10.4	11.8	10.8	10.8	13.4	15.7	15.8	9.7	10.8	11.8	12.2	11.5	12.0	12.6	12.5
MnO	0.01	B.D.	0.05	0.02	0.08	0.02	B.D.	0.02	0.03	0.06	0.08	0.31	0.36	0.04	0.03	0.09	0.13	B.D.	0.08	0.12	0.09
MgO	6.73	6.90	5.57	5.47	5.55	6.85	10.4	8.75	8.03	7.75	10.3	10.2	9.39	11.5	10.8	9.01	9.71	8.97	7.94	9.02	8.50
CaO	19.6	18.9	21.6	21.2	21.5	18.3	15.7	17.4	18.8	18.7	13.3	13.9	14.9	14.8	14.6	16.3	15.1	16.9	18.4	15.9	16.2
Total	99.7	100.1	99.2	98.8	100.7	98.7	98.6	99.7	98.5	97.8	98.9	100.3	100.5	97.8	97.5	98.3	98.7	99.1	100.1	98.8	97.8
Si	6.08	6.03	6.07	6.06	5.84	6.04	6.09	6.07	6.05	6.05	6.09	5.87	5.87	6.02	6.05	6.04	6.06	6.08	6.08	6.09	6.08
Ti	0.02	0.03	0.03	0.03	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
Al	3.78	3.81	3.79	3.80	3.88	3.80	3.78	3.73	3.74	3.77	3.76	3.79	3.80	3.82	3.80	3.79	3.78	3.76	3.72	3.71	3.72
Fe <sup>2+</sup>	1.45	1.58	1.34	1.41	1.70	1.63	1.30	1.48	1.37	1.38	1.69	1.98	1.99	1.21	1.37	1.50	1.54	1.44	1.51	1.60	1.61
Mn	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.04	0.05	0.01	0.00	0.01	0.02	0.00	0.01	0.02	0.01
Mg	1.51	1.55	1.26	1.25	1.26	1.56	2.31	1.96	1.82	1.77	2.31	2.29	2.12	2.59	2.43	2.04	2.18	2.01	1.77	2.04	1.94
Ca	3.17	3.04	3.51	3.47	3.51	2.99	2.52	2.80	3.06	3.07	2.15	2.25	2.41	2.39	2.37	2.65	2.44	2.73	2.96	2.58	2.66
Total	16.0	16.0	16.0	16.0	16.2	16.0	16.0	16.1	16.1	16.1	16.0	16.2	16.2	16.1	16.0	16.1	16.0	16.0	16.1	16.0	16.0
Prp	25	25	21	20	19	25	38	31	29	28	38	35	32	42	39	33	35	33	28	33	31
Alm	24	26	22	23	26	26	21	24	22	22	27	30	30	20	22	24	25	23	24	26	26
Gro	52	49	57	57	54	48	41	45	49	49	35	34	37	39	38	43	40	44	47	41	43
Spe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0

Note: "B.D." means below the limit of detection.

Table S3 Representative composition of olivine in Hujialin dunite (wt.%)

Comment	HJ20-Q2-3	HJ20-Q4-2	HJ20-Q4-3	HJ23-Q1-3	HJ23-Q2-2	HJ23-Q4-3	HJ23-Q4-4	HJ25-Q1-1	HJ25-Q1-2	HJ25-Q2-3	HJ25-Q4-2	HJ27-Q5-2	HJ27-Q8-2	HJ28-Q1-3	HJ28-Q4-3	HJ28-Q4-4	HJ28-Q5-1-4	HJ29-Q1-2	HJ29-Q2-3	HJ29-Q3-3	HJ29-Q5-2
SiO <sub>2</sub>	40.6	41.1	40.8	41.3	40.6	40.6	41.8	41.1	41.3	41.2	41.1	40.8	41.6	41.7	41.2	41.8	41.3	42.0	41.2	41.3	41.6
TiO <sub>2</sub>	0.02	0.02	0.03	B.D.	B.D.	0.06	B.D.	B.D.	0.03	0.05	B.D.	0.05	B.D.	0.03	B.D.	B.D.	B.D.	0.02	0.05	B.D.	B.D.
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	B.D.	0.01	0.02	B.D.	0.01	B.D.	0.01	B.D.	0.03	B.D.	B.D.	B.D.	0.01	0.01	B.D.	B.D.	B.D.	B.D.	0.01	B.D.	B.D.
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	B.D.	0.06	0.01	0.04	B.D.	B.D.	B.D.	B.D.	B.D.	0.02	0.03	B.D.	0.01	B.D.	0.01	B.D.	0.01	B.D.	B.D.	0.03	0.04
FeO	6.56	6.77	6.77	6.89	6.42	6.34	5.96	6.33	6.42	6.72	6.31	6.78	6.84	6.93	6.29	6.92	6.44	6.22	6.49	6.63	6.68
MnO	B.D.	0.01	0.07	0.03	0.02	0.02	B.D.	0.02	0.10	0.02	0.02	0.07	B.D.	0.02	0.06	B.D.	0.09	0.01	B.D.	0.06	0.05
MgO	51.7	51.6	52.0	52.1	52.1	52.4	53.0	52.1	52.7	52.5	52.5	51.8	51.8	52.4	52.4	51.7	52.2	51.4	51.7	51.1	51.0
CaO	0.02	0.01	B.D.	0.01	B.D.	B.D.	B.D.	B.D.	0.01	B.D.	B.D.	B.D.	B.D.	B.D.	B.D.	B.D.	B.D.	B.D.	B.D.	0.01	B.D.
NiO	0.20	0.24	0.22	0.18	0.23	0.22	0.20	0.18	0.25	0.20	0.25	0.19	0.22	0.21	0.22	0.25	0.28	0.20	0.11	0.24	0.29
Total	99.1	99.8	99.9	100.5	99.4	99.6	101.1	99.9	100.8	100.8	100.2	99.7	100.5	101.3	100.1	100.7	100.3	99.8	99.6	99.4	99.7
Si	0.99	1.00	0.99	0.99	0.99	0.99	1.00	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	1.00	1.00	0.99	1.00	0.99	1.01	1.00	1.00	1.01
Fe <sup>2+</sup>	0.13	0.14	0.14	0.14	0.13	0.13	0.12	0.13	0.13	0.13	0.13	0.14	0.14	0.14	0.13	0.14	0.13	0.13	0.13	0.13	0.14
Mg	1.88	1.86	1.88	1.87	1.89	1.89	1.88	1.88	1.88	1.88	1.89	1.87	1.86	1.87	1.88	1.85	1.87	1.84	1.87	1.85	1.84
Total	3.01	3.00	3.01	3.01	3.01	3.01	3.00	3.01	3.01	3.01	3.01	3.01	3.00	3.00	3.01	3.00	3.01	2.99	3.00	3.00	2.99
Fo	93.4	93.1	93.2	93.1	93.5	93.6	94.1	93.6	93.6	93.3	93.7	93.2	93.1	93.1	93.7	93.0	93.5	93.6	93.4	93.2	93.2

Note: Fo is the forsterite component, 100\*(Mg/[Mg+Fe]). "B.D." means below the limit of detection.

Table S4 Representative composition of chromite in Hujialin dunite (wt.%)

Comment	HJ20-Q2-1	HJ20-Q4-1	HJ23-Q1-1	HJ23-Q1-4	HJ23-Q2-1	HJ23-Q4-1	HJ25-Q2-1	HJ25-Q4-1	HJ27-Q5-1	HJ27-Q8-1	HJ28-Q1-1	HJ28-Q4-1	HJ28-Q5-1-2	HJ29-Q2-1	HJ29-Q3-1	HJ29-Q5-1
TiO <sub>2</sub>	0.04	0.88	0.28	B.D.	0.02	0.10	0.12	0.11	0.33	0.22	0.10	0.04	0.25	0.21	0.27	0.06
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	12.2	1.58	11.1	9.13	5.67	9.76	8.12	6.96	4.86	11.2	12.5	10.3	12.1	5.52	8.45	4.09
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	55.5	53.8	58.1	59.8	61.1	52.3	60.0	61.5	54.9	57.4	56.8	57.5	56.7	57.7	54.3	57.9
FeO	23.3	37.5	20.3	22.2	26.2	29.3	24.0	23.4	34.1	21.0	20.8	23.8	20.9	30.0	29.1	31.2
MnO	0.32	0.26	0.22	0.16	0.18	0.22	0.17	0.20	0.24	0.24	0.18	0.18	0.27	0.23	0.19	0.21
MgO	7.62	4.04	8.60	7.99	5.05	6.92	5.98	6.79	4.02	7.85	8.14	6.73	8.40	4.98	6.08	4.96
Na <sub>2</sub> O	0.02	0.05	0.01	0.04	0.03	0.07	0.02	0.05	0.08	0.07	0.03	0.03	0.05	0.02	0.10	0.07
Total	99.0	98.1	98.6	99.2	98.3	98.7	98.4	99.0	98.6	98.0	98.6	98.6	98.6	98.6	98.6	98.5
Ti	0.00	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00
Al	0.48	0.07	0.44	0.36	0.24	0.39	0.33	0.28	0.20	0.45	0.49	0.41	0.48	0.23	0.34	0.17
Cr	1.47	1.54	1.54	1.60	1.71	1.41	1.65	1.68	1.55	1.54	1.51	1.55	1.50	1.61	1.48	1.63
Fe <sup>3+</sup>	0.05	0.35	0.01	0.04	0.05	0.20	0.01	0.04	0.24	0.00	0.00	0.03	0.01	0.15	0.16	0.20
Fe <sup>2+</sup>	0.61	0.79	0.56	0.59	0.73	0.64	0.69	0.64	0.78	0.59	0.58	0.65	0.57	0.74	0.68	0.72
Mn	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Mg	0.38	0.22	0.43	0.40	0.27	0.35	0.31	0.35	0.21	0.40	0.41	0.34	0.42	0.26	0.31	0.26
Na	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
Total	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
Cr <sup>#</sup>	0.75	0.96	0.79	0.81	0.88	0.78	0.83	0.86	0.88	0.77	0.75	0.79	0.76	0.87	0.81	0.90
XFe <sup>3+</sup>	0.02	0.18	0.00	0.02	0.03	0.10	0.01	0.02	0.12	0.00	0.00	0.02	0.01	0.08	0.08	0.10
Mg <sup>#</sup>	0.39	0.22	0.43	0.41	0.27	0.36	0.31	0.35	0.21	0.40	0.41	0.35	0.42	0.26	0.32	0.27

Note: Cr<sup>#</sup>=atomic ratio of Cr/(Cr+Al) in Cr-spinel, XFe<sup>3+</sup>=atomic ratio of Fe<sup>3+</sup>/[Fe<sup>3+</sup>+Al+Cr<sup>3+</sup>], Mg<sup>#</sup>=atomic ratio of Mg/(Mg+Fe<sup>2+</sup>). "B.D." means below the limit of detection.

Table S5 Representative composition of chlorite and epidote in Hujialin clinopyroxenite and dunite (wt.%)

Comment	HJ8-Q1-3	HJ8-Q3-1	HJ16-Q7-1	HJ9-Q2-1	HJ10-Q10-1	HJ10-Q6-1	HJ12-Q6-1	HJ19-Q3-1	HJ19-Q4-1	HJ29-Q1-1	Comment	HJ6-Q3-1	HJ6-Q3-2	HJ6-Q3-3	HJ6-Q3-4	HJ2-Q1-2	HJ2-Q1-3	HJ2-Q6-1	HJ12-Q2-1	HJ19-Q4-2
	Type-2A clinopyroxenite			Type-2B clinopyroxenite			Dunite					Type-1 clinopyroxenite				Type-2B clinopyroxenite				
	Chl	Chl	Chl	Chl	Chl	Chl	Chl	Chl	Chl	Chl		Ep	Ep	Ep	Ep	Ep	Ep	Ep	Ep	Ep
SiO <sub>2</sub>	30.2	30.6	28.8	26.8	27.7	27.8	26.8	29.1	28.9	35.2	SiO <sub>2</sub>	37.9	37.9	36.4	37.9	38.4	37.6	38.1	37.4	38.0
TiO <sub>2</sub>	0.02	B.D.	0.08	B.D.	0.06	0.09	0.13	0.03	0.04	0.08	TiO <sub>2</sub>	0.20	0.47	0.19	0.36	0.40	0.12	0.19	0.13	0.16
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	18.4	18.5	19.6	20.7	20.3	20.4	21.2	19.8	20.6	11.2	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	23.9	23.7	24.5	24.4	25.3	24.0	24.6	24.3	24.0
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.12	0.14	0.40	0.42	0.34	0.27	0.17	0.81	0.52	2.47	Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.04	0.01	0.04	0.05	0.35	0.31	0.44	0.22	0.36
FeO	1.99	1.91	5.19	9.21	11.17	10.63	9.29	5.67	6.04	1.20	FeO	7.86	8.17	7.31	6.76	5.21	6.99	6.47	7.21	7.19
MnO	B.D.	0.01	0.03	0.02	B.D.	0.07	B.D.	0.02	0.03	0.02	MnO	0.02	0.05	0.02	0.02	B.D.	B.D.	0.03	0.01	B.D.
MgO	31.1	31.4	29.8	25.4	24.8	25.2	25.4	29.8	29.2	33.3	MgO	0.05	0.10	0.19	0.09	0.28	0.25	0.14	0.09	0.12
CaO	0.02	B.D.	B.D.	0.04	B.D.	0.02	0.02	0.04	0.02	0.04	CaO	22.5	22.8	22.4	22.8	23.1	22.7	23.1	22.9	22.9
Na <sub>2</sub> O	0.08	0.03	0.08	B.D.	0.02	0.12	0.07	0.02	0.04	0.07	Na <sub>2</sub> O	0.02	0.03	B.D.	0.02	0.04	0.02	B.D.	0.06	0.01
K <sub>2</sub> O	0.06	0.04	0.05	0.02	0.10	0.02	0.06	0.03	0.02	0.07	K <sub>2</sub> O	B.D.	0.01	0.01	B.D.	B.D.	0.01	B.D.	0.04	0.01
Total	82.0	82.5	84.0	82.6	84.5	84.7	83.1	85.3	85.4	83.6	Total	92.4	93.2	91.0	92.4	93.1	92.0	93.1	92.4	92.7
O=14											Si	3.13	3.13	3.06	3.15	3.16	3.15	3.16	3.11	3.15
Si	2.99	3.01	2.85	2.75	2.81	2.80	2.73	2.84	2.82	3.42	Ti	0.01	0.03	0.01	0.02	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01
Ti	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	Al	2.33	2.31	2.43	2.39	2.45	2.37	2.40	2.39	2.35
Al	2.15	2.14	2.28	2.51	2.42	2.43	2.55	2.28	2.37	1.28	Cr	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02
Cr	0.01	0.01	0.03	0.03	0.03	0.02	0.01	0.06	0.04	0.19	Fe <sup>3+</sup>	0.35	0.24	0.31	0.14	0.00	0.12	0.02	0.20	0.13
Fe <sup>2+</sup>	0.17	0.16	0.43	0.79	0.95	0.90	0.79	0.46	0.49	0.10	Fe <sup>2+</sup>	0.19	0.32	0.21	0.33	0.36	0.37	0.43	0.30	0.37
Mn	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	Mn	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mg	4.59	4.60	4.38	3.89	3.74	3.79	3.87	4.33	4.24	4.83	Mg	0.01	0.01	0.02	0.01	0.04	0.03	0.02	0.01	0.02
Ca	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Ca	1.99	2.02	2.02	2.03	2.03	2.03	2.05	2.04	2.04
Na	0.02	0.01	0.02	0.00	0.00	0.02	0.01	0.00	0.01	0.01	Na	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00
K	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.02	0.01	0.00	0.00	0.01	K	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	9.94	9.92	10.00	9.98	9.97	9.99	9.99	9.99	9.98	9.85	Total	8.02	8.07	8.06	8.07	8.09	8.09	8.11	8.09	8.09
											XFe	0.13	0.09	0.11	0.06	0.00	0.05	0.01	0.08	0.05

Note: XFe= atomic ratio of Fe<sup>3+</sup>/(Al+Fe<sup>3+</sup>) in epidote. "B.D." means below the limit of detection.

Table S6 Representative composition of amphibole and serpentine in Hujialin clinopyroxenite and dunite (wt.%)

Comment	HJ1-Q3-1	HJ1-Q6-1	HJ6-Q7-1	HJ8-Q4-1	HJ8-Q6-1	HJ16-Q2-1	HJ9-Q2-2	HJ9-Q5-1	HJ9-Q7-1	HJ27-Q2-1	Comment	HJ20-Q1-1	HJ25-Q4-3	HJ25-Q5-1	HJ27-Q1-1	HJ28-Q5-1-1
	Type-1 clinopyroxenite			Type-2A clinopyroxenite			Type-2B clinopyroxenite			Dunite		Dunite	Dunite	Dunite	Dunite	Dunite
	pargasite	pargasite	pargasite	pargasite	pargasite	pargasite	pargasite	pargasite	pargasite	tremolite		Ser	Ser	Ser	Ser	Ser
SiO <sub>2</sub>	45.1	44.3	44.5	45.1	45.4	45.3	44.5	43.9	44.6	58.8	SiO <sub>2</sub>	44.0	42.4	41.2	59.3	43.8
TiO <sub>2</sub>	0.44	0.35	0.27	0.13	0.14	0.16	0.33	B.D.	0.03	B.D.	TiO <sub>2</sub>	0.02	0.06	B.D.	0.04	0.03
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	14.5	14.4	14.2	13.1	13.1	13.5	13.4	12.7	12.5	0.21	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.13	0.11	B.D.	0.14	0.02
FeO	6.13	6.27	7.35	2.91	2.92	4.46	8.50	4.15	4.12	0.88	Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.01	0.08	B.D.	0.02	0.04
MnO	B.D.	B.D.	0.01	0.01	0.01	0.01	0.04	0.01	B.D.	0.05	FeO	1.12	0.79	1.52	0.59	0.49
MgO	16.3	15.7	15.1	18.1	18.2	17.5	14.6	18.3	18.4	24.4	MnO	0.03	0.00	0.04	0.01	B.D.
CaO	10.5	10.8	10.6	12.4	12.1	12.0	12.5	12.1	12.0	13.0	MgO	39.1	40.2	43.0	29.5	43.1
Na <sub>2</sub> O	3.05	3.02	2.98	2.70	3.01	2.23	1.51	2.83	2.40	0.09	CaO	B.D.	B.D.	B.D.	0.04	0.01
K <sub>2</sub> O	1.80	1.59	0.96	0.69	0.77	0.88	0.47	0.60	1.10	0.02	Na <sub>2</sub> O	0.04	B.D.	0.05	0.15	B.D.
F	0.07	0.29	0.07	0.07	0.18	0.09	0.10	0.34	0.09	0.09	K <sub>2</sub> O	0.01	0.01	0.04	0.07	B.D.
Cl	0.06	0.14	0.08	0.03	0.04	0.10	0.09	0.09	0.06	B.D.						
Total	98.0	96.7	96.1	95.2	95.9	96.2	96.1	95.1	95.3	97.5	Total	84.4	83.6	85.8	89.8	87.5
Si	6.43	6.40	6.47	6.51	6.51	6.50	6.50	6.40	6.48	7.99	Si	5.95	5.81	5.56	7.25	5.74
Al <sup>IV</sup>	1.57	1.60	1.53	1.49	1.49	1.50	1.50	1.60	1.52	0.01	Ti	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
Al <sup>VI</sup>	0.86	0.84	0.90	0.73	0.72	0.78	0.80	0.58	0.62	0.03	Al	0.02	0.02	0.00	0.02	0.00
Ti	0.05	0.04	0.03	0.01	0.01	0.02	0.04	0.00	0.00	0.00	Cr	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01
Fe <sup>3+</sup>	0.13	0.17	0.23	0.21	0.18	0.30	0.47	0.13	0.14	0.10	Fe <sup>3+</sup>	0.08	0.06	0.12	0.00	0.04
Fe <sup>2+</sup>	0.60	0.59	0.66	0.14	0.17	0.24	0.57	0.38	0.36	0.00	Fe <sup>2+</sup>	0.05	0.03	0.05	0.06	0.02
Mn	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	Mn	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mg	3.46	3.38	3.28	3.90	3.90	3.75	3.18	3.97	3.99	4.94	Mg	7.88	8.21	8.64	5.37	8.42
Ca	1.61	1.67	1.65	1.91	1.85	1.84	1.96	1.90	1.87	1.89	Ca	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
Na	0.84	0.85	0.84	0.75	0.84	0.62	0.43	0.80	0.68	0.02	Na	0.01	0.00	0.01	0.04	0.00
K	0.33	0.29	0.18	0.13	0.14	0.16	0.09	0.11	0.20	0.00	K	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00
Total	15.87	15.83	15.77	15.79	15.82	15.70	15.53	15.87	15.86	14.98	Total	14.0	14.1	14.4	12.8	14.2
Si <sub>T</sub> <sup>#</sup>	6.43	6.40	6.47	6.51	6.51	6.50	6.50	6.40	6.48	7.99	Mg <sup>#</sup>	0.99	1.00	0.99	0.99	1.00
Al <sub>T</sub>	1.57	1.60	1.53	1.49	1.49	1.50	1.50	1.60	1.52	0.01						
Total	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00						
Al <sub>C</sub>	0.86	0.84	0.90	0.73	0.72	0.78	0.80	0.58	0.62	0.03						
Fe <sup>3+</sup> <sub>C</sub>	0.13	0.17	0.23	0.21	0.18	0.30	0.47	0.13	0.14	0.10						
Ti <sub>C</sub>	0.05	0.04	0.03	0.01	0.01	0.02	0.04	0.00	0.00	0.00						
Mg <sub>C</sub>	3.46	3.38	3.28	3.90	3.90	3.75	3.18	3.97	3.99	4.87						
Fe <sup>2+</sup> <sub>C</sub>	0.51	0.57	0.56	0.14	0.17	0.16	0.51	0.31	0.25	0.00						
Total	5.00	5.00	5.00	4.99	4.98	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00						
Fe <sup>2+</sup> <sub>B</sub>	0.10	0.02	0.10	0.00	0.00	0.08	0.06	0.06	0.11	0.00						
Mn <sub>B</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01						
Ca <sub>B</sub>	1.61	1.67	1.65	1.91	1.85	1.84	1.94	1.90	1.87	1.89						
Na <sub>B</sub>	0.30	0.31	0.25	0.09	0.15	0.08	0.00	0.04	0.02	0.02						
Total	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.92						
Ca <sub>A</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00						
Na <sub>A</sub>	0.54	0.53	0.59	0.67	0.69	0.54	0.43	0.76	0.66	0.02						
K <sub>A</sub>	0.33	0.29	0.18	0.13	0.14	0.16	0.09	0.11	0.20	0.00						
Total	0.87	0.83	0.77	0.79	0.83	0.70	0.53	0.87	0.86	0.03						

Note: Mg<sup>#</sup>= atomic ratio of Mg/(Mg+Fe<sup>2+</sup>) in serpentine. "B.D." means below the limit of detection.



Table S7 Bulk rock major and minor element compositions of garnet clinopyroxenite and dunite at Hujialin

Samples	HJ-1	HJ-6	HJ-8	HJ-16	HJ-2	HJ-9	HJ-10	HJ-12	HJ-19	HJ-20	HJ-23	HJ-25	HJ-27	HJ-28	HJ-29
	Type-1 clinopyroxenite	Type-1 clinopyroxenite	Type-2A clinopyroxenite	Type-2A clinopyroxenite	Type-2B clinopyroxenite	Type-2B clinopyroxenite				Dunite					
Major elements in wt.%															
SiO <sub>2</sub>	45.9	44.9	46.0	45.9	46.2	46.2	46.3	46.6	47.5	38.2	38.2	38.7	38.5	38.6	39.8
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	13.2	13.9	9.28	8.40	5.28	8.36	4.86	5.01	4.84	0.15	0.15	0.10	0.13	0.10	0.23
TiO <sub>2</sub>	1.86	1.82	1.53	2.00	2.30	1.57	2.18	1.90	1.86	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	9.22	9.87	8.55	8.55	10.73	8.54	10.62	9.65	9.29	8.06	8.07	7.89	8.16	8.20	7.72
MnO	0.10	0.12	0.11	0.10	0.11	0.10	0.11	0.12	0.11	0.16	0.15	0.14	0.17	0.17	0.11
MgO	9.38	9.74	13.7	12.6	13.6	14.2	14.1	14.4	13.8	47.6	47.8	48.1	48.6	48.8	46.6
CaO	17.9	17.6	18.8	20.0	19.5	18.6	19.5	19.9	20.1	0.13	0.06	0.09	0.05	0.08	0.35
Na <sub>2</sub> O	2.07	1.52	0.54	0.61	0.59	0.57	0.52	0.46	0.63	0.04	0.03	0.04	0.02	0.03	0.04
K <sub>2</sub> O	0.12	0.10	0.06	0.04	0.04	0.10	0.08	0.04	0.10	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0.03	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
Sum	99.8	99.6	98.5	98.2	98.3	98.2	98.3	98.0	98.2	94.4	94.5	95.1	95.7	96.0	94.8
LOS	0.08	0.12	0.75	0.80	0.88	0.86	0.89	0.86	0.60	4.30	4.88	3.58	4.31	2.52	3.48
Total	99.9	99.7	99.3	99.0	99.2	99.1	99.2	98.9	98.8	98.7	99.4	98.7	100.0	98.5	98.3
Mg <sup>#</sup>	67.1	66.4	76.2	74.7	71.7	76.9	72.7	74.8	74.8	92.2	92.2	92.4	92.2	92.2	92.3
Trace elements in ppm															
La	4.95	6.12	2.07	1.00	2.73	1.99	1.67	1.95	1.67	0.16	0.19	0.14	0.12	0.16	0.20
Ce	23.5	26.4	5.89	4.66	8.24	5.78	6.31	6.84	5.62	0.30	0.31	0.27	0.22	0.31	0.44
Pr	4.12	4.49	1.15	1.19	1.72	1.28	1.41	1.46	1.33	0.04	0.04	0.03	0.02	0.03	0.06
Nd	26.8	27.0	7.80	9.20	12.0	9.08	10.2	10.4	9.60	0.15	0.15	0.15	0.11	0.15	0.33
Sm	6.31	6.10	2.18	2.96	3.38	2.63	2.96	3.06	2.75	0.03	0.03	0.03	0.02	0.03	0.07
Eu	1.99	1.90	0.65	0.81	0.83	0.80	0.74	0.76	0.70	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.02
Gd	4.61	4.42	2.16	3.07	3.02	2.58	2.79	2.83	2.61	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.07
Tb	0.53	0.57	0.30	0.41	0.43	0.35	0.38	0.38	0.35	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
Dy	2.57	2.93	1.84	2.30	2.37	2.06	2.22	2.20	2.00	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.07
Ho	0.34	0.42	0.27	0.32	0.36	0.30	0.32	0.32	0.29	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
Er	0.72	0.96	0.76	0.83	0.85	0.80	0.81	0.80	0.76	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.04
Tm	0.07	0.10	0.08	0.08	0.09	0.08	0.08	0.08	0.07	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
Yb	0.41	0.60	0.48	0.49	0.52	0.46	0.48	0.47	0.44	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05
Lu	0.05	0.08	0.06	0.06	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
Y	7.07	8.86	5.75	6.76	7.00	6.22	6.52	6.63	5.81	0.11	0.10	0.10	0.09	0.09	0.39
ΣREE	84.0	91.0	31.4	34.1	43.6	34.5	36.9	38.3	34.1	0.85	0.86	0.77	0.63	0.83	1.78
LREE	67.7	72.0	19.7	19.8	28.9	21.6	23.3	24.5	21.7	0.68	0.71	0.62	0.50	0.69	1.12
HREE	16.4	18.9	11.7	14.3	14.7	12.9	13.7	13.8	12.4	0.18	0.16	0.17	0.15	0.15	0.66
LREE/HRE	4.13	3.81	1.68	1.38	1.97	1.67	1.70	1.78	1.75	3.78	4.44	3.65	3.33	4.60	1.70
δEu	1.08	1.06	0.90	0.81	0.78	0.93	0.77	0.78	0.79	0.80	0.81	0.00	0.00	0.57	0.69
Li	3.95	4.30	2.32	2.65	2.04	2.18	1.85	1.34	2.55	2.45	2.41	3.18	2.10	1.96	3.22
Be	0.34	0.31	0.17	0.13	0.16	0.07	0.11	0.11	0.20	0.03	0.04	0.03	0.04	0.02	0.06
Sc	26.0	27.9	63.2	63.9	69.6	67.7	71.5	73.4	77.1	4.11	4.81	5.49	5.05	4.39	5.95
Ti	12477.7	11424.4	9462.4	11998.1	14746.7	9704.5	13393.6	11521.4	10888.3	57.5	64.5	93.5	56.4	52.5	66.1
V	160.9	164.4	385.1	383.3	383.1	385.0	357.2	310.7	314.3	10.3	12.0	9.5	11.2	7.5	15.0
Mn	757.3	839.8	725.1	724.3	841.3	748.1	764.2	806.9	744.5	972.0	1072.3	987.8	1250.7	1128.2	741.3
Co	45.7	50.2	53.2	39.3	48.3	56.8	53.9	49.0	39.7	136.4	150.4	149.8	168.9	149.0	127.1
Ni	145.6	130.8	233.8	164.2	173.7	253.9	170.9	169.3	153.9	2957.7	3173.4	3231.0	3684.1	3142.3	2871.7
Cu	3.97	5.13	97.0	5.59	20.2	65.5	13.6	38.6	9.50	6.00	2.91	2.85	3.75	2.94	3.21
Zn	55.7	51.4	34.6	35.7	52.6	40.9	48.5	46.7	38.7	68.9	82.9	66.8	88.8	62.9	60.7
Ga	14.5	14.4	9.94	11.0	9.87	9.43	9.30	8.65	9.29	0.25	0.28	0.20	0.24	0.19	0.27
As	1.34	1.37	1.41	1.21	1.69	1.20	0.90	0.97	1.48	1.30	0.91	0.87	1.48	0.87	0.99
Rb	2.31	2.30	1.30	0.74	0.68	2.35	1.02	0.66	1.47	0.08	0.08	0.07	0.08	0.07	0.09
Sr	373.3	295.9	122.0	128.6	194.0	183.9	138.6	117.6	163.5	3.19	2.75	2.57	1.47	2.20	14.7
Zr	41.5	47.4	19.3	17.1	22.4	15.2	20.6	19.3	18.8	0.24	0.25	0.26	0.19	0.24	0.24
Nb	0.87	0.86	0.74	0.37	3.00	0.48	1.22	0.35	1.41	0.06	0.05	0.08	0.06	0.07	0.06
Mo	0.12	0.10	0.11	0.09	0.14	0.10	0.12	0.08	0.33	0.35	0.34	0.33	0.43	0.36	0.33
In	0.04	0.04	0.04	0.05	0.06	0.04	0.06	0.06	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Cs	0.09	0.06	0.11	0.09	0.07	0.04	0.09	0.10	0.16	0.02	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02
Ba	153.1	95.6	30.1	24.3	18.3	61.1	15.4	11.2	19.8	2.98	1.95	1.40	2.01	1.69	2.22
Hf	1.39	1.43	0.94	1.10	1.37	0.95	1.29	1.21	1.20	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Ta	0.17	0.18	0.11	0.05	0.21	0.06	0.07	0.04	0.07	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.03
W	0.16	0.23	0.22	0.20	0.36	0.24	0.42	0.23	0.93	2.27	1.70	0.98	1.33	1.80	0.54
Tl	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Pb	2.39	2.47	2.99	4.10	2.61	2.97	2.85	1.47	1.74	2.35	1.98	0.94	1.41	1.42	1.37
Bi	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.03	0.03	0.01	0.01	0.03	0.01	0.01
Th	0.12	0.15	0.13	0.01	0.07	0.09	0.03	0.03	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
U	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01	0.03	0.02	0.01	0.01	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.03
δSr	1.02	0.81	1.06	0.88	1.09	1.35	0.90	0.74	1.14	1.61	1.53	1.37	1.00	1.12	3.32

Note: Mg<sup>#</sup>=atomic ratio of Mg\*100/[Mg+Fe<sub>total</sub>] in bulk rock. δEu=2\*Eu<sub>N</sub>/(Sm+Gd)<sub>N</sub>, δSr=2\*Sr<sub>N</sub>/(Sm+Nd)<sub>N</sub>. N: normalized value