

Jiahao Jing, Hao Yang, Wenchun Ge, Zheng Ji, Yanlong Zhang, Yu Dong, Lixue Lan, Junhui Bi, and Hongying Zhou, 2022, Provenance and metamorphic records of forearc sediments from the Heilongjiang Complex, NE China: Implications for subduction erosion associated with the Mudanjiang Ocean: GSA Bulletin, <https://doi.org/10.1130/B36218.1>.

## Supplemental Material

### Supplemental Text: Analytical methods

**Supplemental Figure S1.** Representative cathodoluminescence (CL) images of detrital zircons from the meta-sedimentary rocks of the Luobei Heilongjiang Complex.

**Supplemental Figure S2.** (a), (c), (e), (g): Th/U versus U-Pb age diagram for detrital zircons from meta-sedimentary rocks of the Luobei Heilongjiang Complex. (b), (d), (f), (h): Chondrite-normalized REE patterns of the detrital zircons from meta-sedimentary rocks of the Luobei Heilongjiang Complex.

**Supplemental Figure S3.**  $\epsilon\text{Hf(t)}$  versus U-Pb age diagram for the meta-sedimentary rocks of the Luobei Heilongjiang Complex. Shadow data are cited from Wang et al. (2016) and Long et al. (2019, 2020).

**Supplemental Figure S4.** Colour figure of the Figure 1.

**Supplemental Figure S5.** Colour figure of the Figure 3.

**Supplemental Table S1.** Fabric and mineral contents of the meta-sedimentary rocks from the Luobei Heilongjiang Complex.

**Supplemental Table S2.** LA-ICP-MS zircon U–Pb data of the meta-sedimentary rocks from the Luobei Heilongjiang Complex.

**Supplemental Table S3.** Zircon Hf isotopic compositions of the meta-sedimentary rocks from the Luobei Heilongjiang Complex.

**Supplemental Table S4.** Representative electron microprobe analyses of minerals in sample 18LB24.

**Supplemental Table S5.** Calculations of P-T conditions for the muscovite-quartz schist from the Luobei area.

**Supplemental Table S6.** The summarized LA-ICP-MS zircon U-Pb data of the meta-sedimentary rocks from the whole HeilongjiangComplex.

**Supplemental Table S7.1.** LA-ICP-MS zircon U – Pb data of the meta-sedimentary rocks from the Eastern Songnen blocks; **S7.2:** The reported ages of the igneous rocks in the Eastern Songnen block; **S7.3:** The reported ages of the igneous rocks in the Jiamusi block.

**Supplemental Table S8.** The data drawn in Figure 9.

**Supplemental Table S9.** Zircon U-Pb and phengite 40Ar/ 39Ar metamorphic ages of the felsic schists from the Heilongjiang complex.

## Supplemental Material

**Supplementary Text:** Analytical methods

**Supplementary Figure S1:** Representative cathodoluminescence (CL) images of detrital zircons from the meta-sedimentary rocks of the Luobei Heilongjiang Complex.

**Supplementary Figure S2** (a), (c), (e), (g): Th/U versus U-Pb age diagram for detrital zircons from meta-sedimentary rocks of the Luobei Heilongjiang Complex. (b), (d), (f), (h): Chondrite-normalized REE patterns of the detrital zircons from meta-sedimentary rocks of the Luobei Heilongjiang Complex.

**Supplementary Figure S3:**  $\epsilon_{\text{Hf}}(t)$  versus U-Pb age diagram for the meta-sedimentary rocks of the Luobei Heilongjiang Complex. Shadow data are cited from Wang et al. (2016) and Long et al. (2019, 2020).

**Supplementary Figure S4:** Colour figure of the Figure 1.

**Supplementary Figure S5:** Colour figure of the Figure 3.

**Supplementary Table S1:** Fabric and mineral contents of the meta-sedimentary rocks from the Luobei Heilongjiang Complex.

**Supplementary Table S2:** LA-ICP-MS zircon U–Pb data of the meta-sedimentary rocks from the Luobei Heilongjiang Complex.

**Supplementary Table S3:** Zircon Hf isotopic compositions of the meta-sedimentary rocks from the Luobei Heilongjiang Complex.

**Supplementary Table S4:** Representative electron microprobe analyses of minerals in sample 18LB24.

**Supplementary Table S5:** Calculations of P-T conditions for the muscovite-quartz schist from the Luobei area.

**Supplementary Table S6:** The summarized LA-ICP-MS zircon U-Pb data of the meta-sedimentary rocks from the whole HeilongjiangComplex.

**Supplementary Table S7.1:** LA-ICP-MS zircon U – Pb data of the meta-sedimentary rocks from the Eastern Songnen blocks; **S7.2:** The reported ages of the igneous rocks in the Eastern Songnen block; **S7.3:** The reported ages of the igneous rocks in the Jiamusi block.

**Supplementary Table S8:** The data drawn in Figure 9.

**Supplementary Table S9:** Zircon U-Pb and phengite  $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$  metamorphic ages of the felsic schists from the Heilongjiang complex

## **Analytical methods**

Zircon grains were extracted from four meta-sedimentary samples using the heavy-liquid and magnetic separation techniques at Yuneng Mineral Separation Company (Langfang), Hebei, China, and then were hand-picked under a binocular microscope. The selected zircon grains were pasted onto a double-sided tape before being mounted in a colorless epoxy resin, and further were polished to half of the original thickness. In order to ascertain the internal structure of the zircon grains and guide the following LA-ICP-MS analysis, Cathodoluminescence (CL) images were photographed with a scanning electron microscope. Zircon U-Pb dating was accomplished with an Agilent 7900 ICP-MS instrument equipped with a GeoLas Pro 193 nm ArF Excimer laser at the Key Laboratory of Mineral Resources Evaluation in Northeast Asia, Ministry of Natural Resources of China, Jilin University, Changchun, China. Laser spot size were set at 32  $\mu\text{m}$  in diameter with an ablation rate of 7 Hz. High-purity Helium was used as a gas stream to carry the ablated material into the ICP-MS and minimize aerosol deposition around the ablation site and within the transport tube. The standard zircon 91500 was used as an external standard to correct U-Pb isotopic fractionation, and the Plešovice zircon was used as a monitor zircon standard. Calibrations for U, Th and Pb concentrations were accomplished using  $^{29}\text{Si}$  as the internal standard, and the standard Nist SRM610 silicate was applied for the trace element content calibration. The detailed analytical procedures are given in Yuan et al. (2004). Isotopic ratios and element contents were calculated using the GLITTER program. The common Pb correction was done using the method proposed by Andersen (2002). The U-Pb age calculations and plotting of concordia diagrams were accomplished by the ISOPLOT (Version 3.0) program (Ludwig, 2003). All zircon isotope ratios and age uncertainties are quoted at  $2\sigma$  level. During our analyses, 41 analyses of the standard

zircon 91500 and 33 analyses of Plešovice zircon yielded weighted mean  $^{206}\text{Pb}/^{238}\text{U}$  ages of  $1063 \pm 2$  Ma (MSWD = 0.06, n = 41) and  $337.2 \pm 2$  Ma (MSWD = 0.31, n = 33), respectively, which agree well with the recommended  $^{206}\text{Pb}/^{238}\text{U}$  ages of  $1065.4 \pm 0.6$  Ma (Wiedenbeck et al., 1995) and  $337.13 \pm 0.4$  Ma (Sláma et al., 2008) within analytical errors.

In situ zircon Hf isotopic analyses were carried out at the Institute of Geology and Mineral Resources, Tianjin, China, using a Neptune multi-collector (MC) ICP-MS equipped with 193 nm Fx ArF Excimer laser ablation system. Further details and instrument settings of the methodology are described by Wu et al. (2006) and Geng et al. (2011). Analyses were performed at laser beam diameter of 50  $\mu\text{m}$ , repetition rate of 8 Hz, and an ablation time of 23 s. The standard zircon 91500 and GJ-1 were used as reference standards to monitor the analytical instrument and correct for external parts of samples. Measured  $^{176}\text{Hf}/^{177}\text{Hf}$  and  $^{176}\text{Lu}/^{177}\text{Hf}$  ratios were used for the calculation of initial  $^{176}\text{Hf}/^{177}\text{Hf}$  ratios based on the decay constant of  $1.865 \times 10^{-11} \text{ year}^{-1}$  (Scherer et al., 2001). The  $\varepsilon_{\text{Hf}}(t)$  values were calculated taking the present-day chondritic ratios of  $^{176}\text{Hf}/^{177}\text{Hf} = 0.282772$  and  $^{176}\text{Lu}/^{177}\text{Hf} = 0.0332$  (Blichert-Toft and Albarde, 1997). For the calculation of the single-stage and two-stage Hf model,  $^{176}\text{Hf}/^{177}\text{Hf}$ ,  $^{176}\text{Lu}/^{177}\text{Hf}$  and  $f_{\text{cc}}$  were 0.28325, 0.282772 and -0.548, respectively (Blichert-Toft and Albarède, 1997; Veevers et al., 2005).

The chemical compositions of minerals were analyzed using a JEOL JXA-8230 electron probe microanalyzer (EPMA) at the Sample Solution Technology Company in Wuhan. All analyses were carried out using an accelerating voltage of 15 kV and 20 nA beam current, 1  $\mu\text{m}$  beam spot, based on the technique of ZAF correction. Natural minerals were used for standard calibration. One sample was selected for detailed mineral composition analysis.

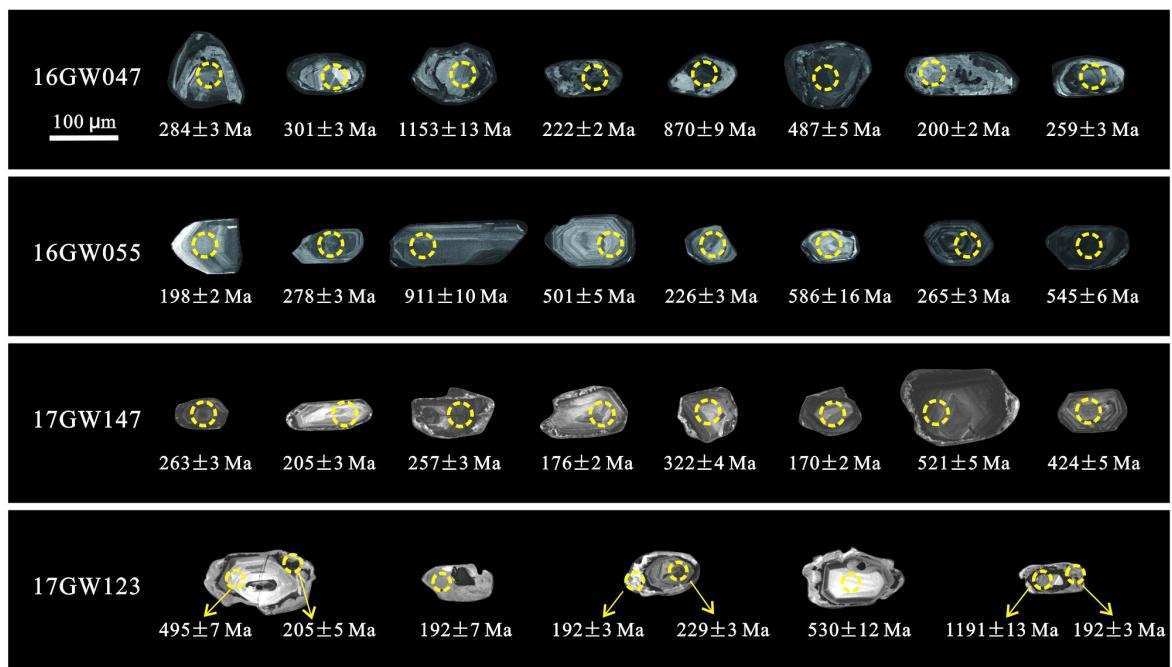
## REFERENCES

- Andersen, T., 2002, Correction of common lead in U-Pb analyses that do not report 204Pb: Chemical Geology, v. 192, no. 1, p. 59-79, <https://doi.org/10.1016/j.jseae.2014.09.013>
- Blichert-Toft, J., and Albarède, F., 1997, The Lu-Hf isotope geochemistry of chondrites and the evolution of the mantle-crust system: Earth and Planetary Science Letters, v. 148, no. 1, p. 243-258, [https://doi.org/10.1016/S0012-821X\(97\)00040-X](https://doi.org/10.1016/S0012-821X(97)00040-X).
- Geng, J.Z., Li, H.K., Zhang, J., Zhou, H.Y., and Li, H.M., 2011, Zircon Hf isotope analysis by means of LA-MC-ICP-MS: Geological Bulletin of China, v. 30, no. 10, p. 1508-1513 [in Chinese with English abstract].
- Ludwig, K.R., 2003, User's manual for Isoplot 3.00: a geochronological toolkit for Microsoft Excel: Berkeley Geochronology Center Special Publication, vol. 4, no. 2, pp. 1-70.
- Scherer, E., Munker, C., and Mezger, K., 2001, Calibration of the Lutetium-Hafnium Clock: Science (New York, N.Y.), v. 293, p. 683-687, <https://doi.org/10.1126/science.1061372>.
- Sláma, J., Košler, J., Condon, D.J., Crowley, J.L., Gerdes, A., Hanchar, J.M., Horstwood, M.S.A., Morris, G.A., Nasdala, L., Norberg, N., Schaltegger, U., Schoene, B., Tubrett, M.N., and Whitehouse, M.J., 2008, Plešovice zircon—A new natural reference material for U-Pb and Hf isotopic microanalysis: Chemical Geology, v. 249, no. 1, p. 1-35, <https://doi.org/10.1016/j.chemgeo.2007.11.005>.
- Wiedenbeck, M., Alle, P., Corfu, F., Griffin, W., Meier, M., Oberli, F., Quadt, A.V., Roddick, and J., Spiegel, W., 1995, Three natural zircon standards for U-Th-Pb, Lu-Hf, trace element and REE analyses : Geostandards Newsletter, v. 19, no. 1, p. 1-23, <https://doi.org/10.1111/j.1751-908X.1995.tb00147.x>.

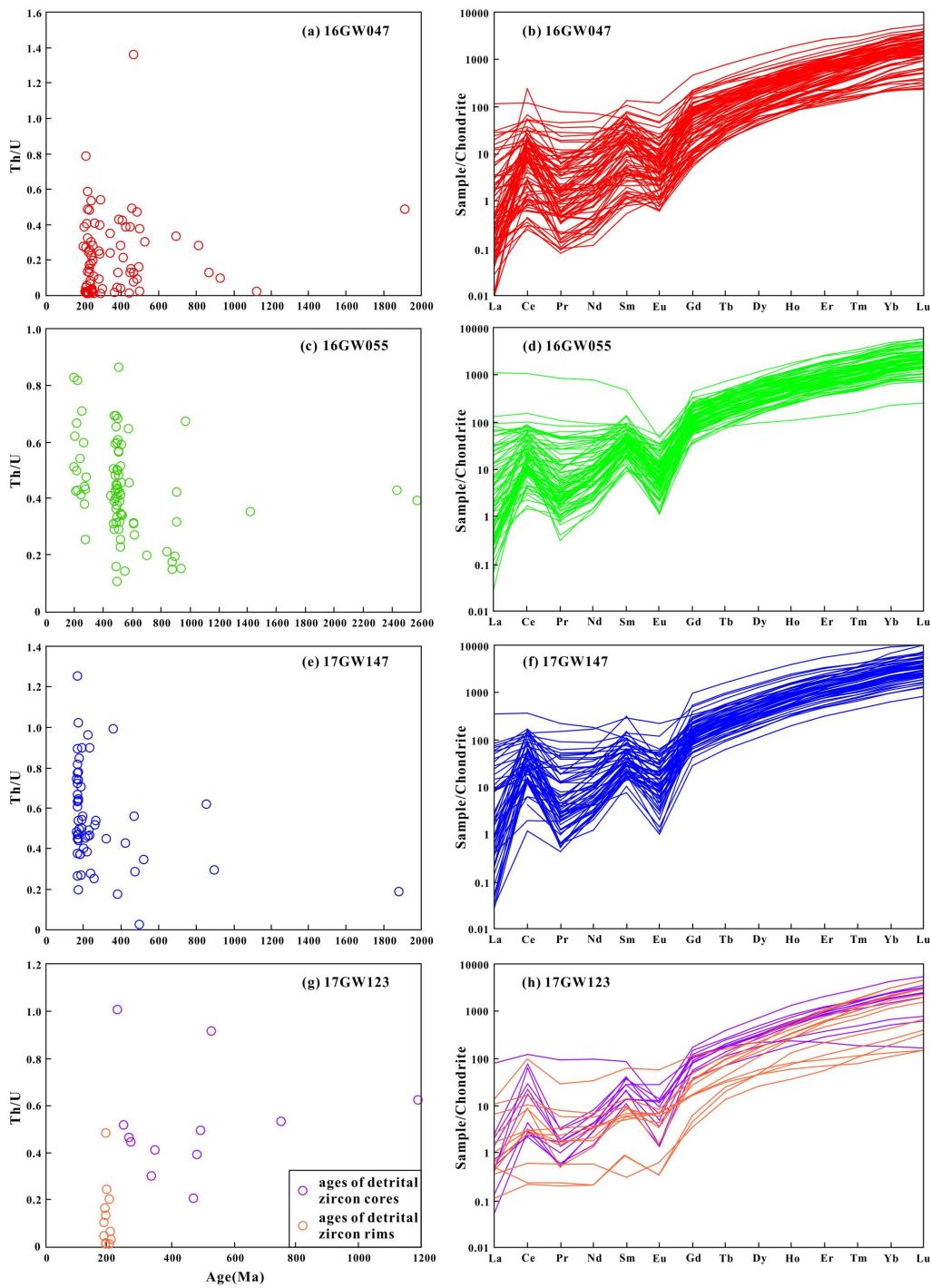
Wu, F.Y., Yang, Y.H., Xie, L.W., Yang, J.H., and Xu, P., 2006, Hf isotopic compositions of the standard zircons and baddeleyites used in U-Pb geochronology: Chemical Geology, v. 234, no. 1, p. 105-126, <https://doi.org/10.1016/j.chemgeo.2006.05.003>.

Yuan, H.L., Gao, S., Liu, X.M., Li, H.M., Günther, D., and Wu, F.Y., 2004. Accurate U-Pb age and trace element determinations of zircon by laser ablation inductively coupled plasma mass spectrometry: Geostandards and Geoanalytical Research, v. 11, p. 357-370, <https://doi.org/10.1111/j.1751-908X.2004.tb00755.x>.

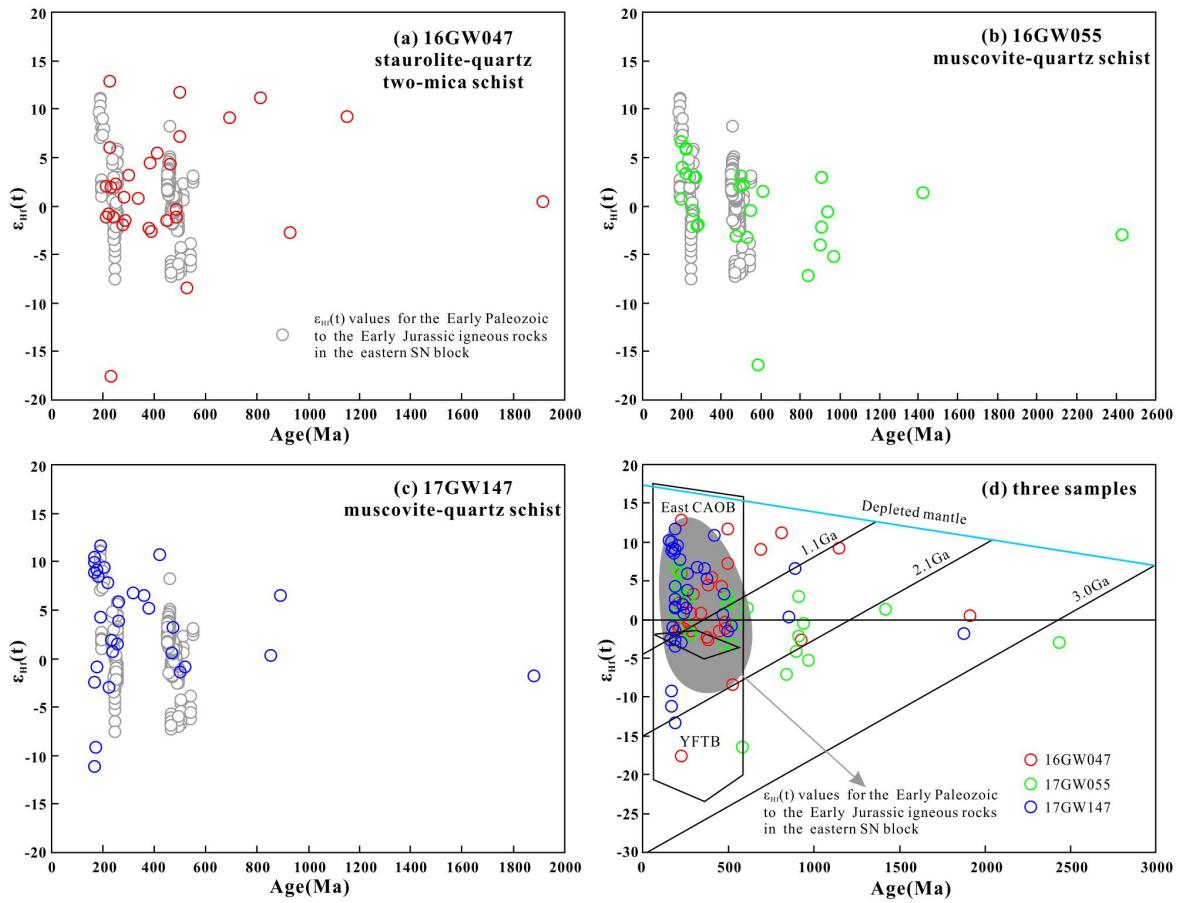
Veevers, J.J., Saeed, A., Belousova, E.A., and Griffin, W.L., 2005, U-Pb ages and source composition by Hf-isotope and trace-element analysis of detrital zircons in Permian sandstone and modern sand from southwestern Australia and a review of the paleogeographical and denudational history of the Yilgarn Craton: Earth-Science Reviews, v. 68, no. 3, p. 245-279, <https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2004.05.005>.



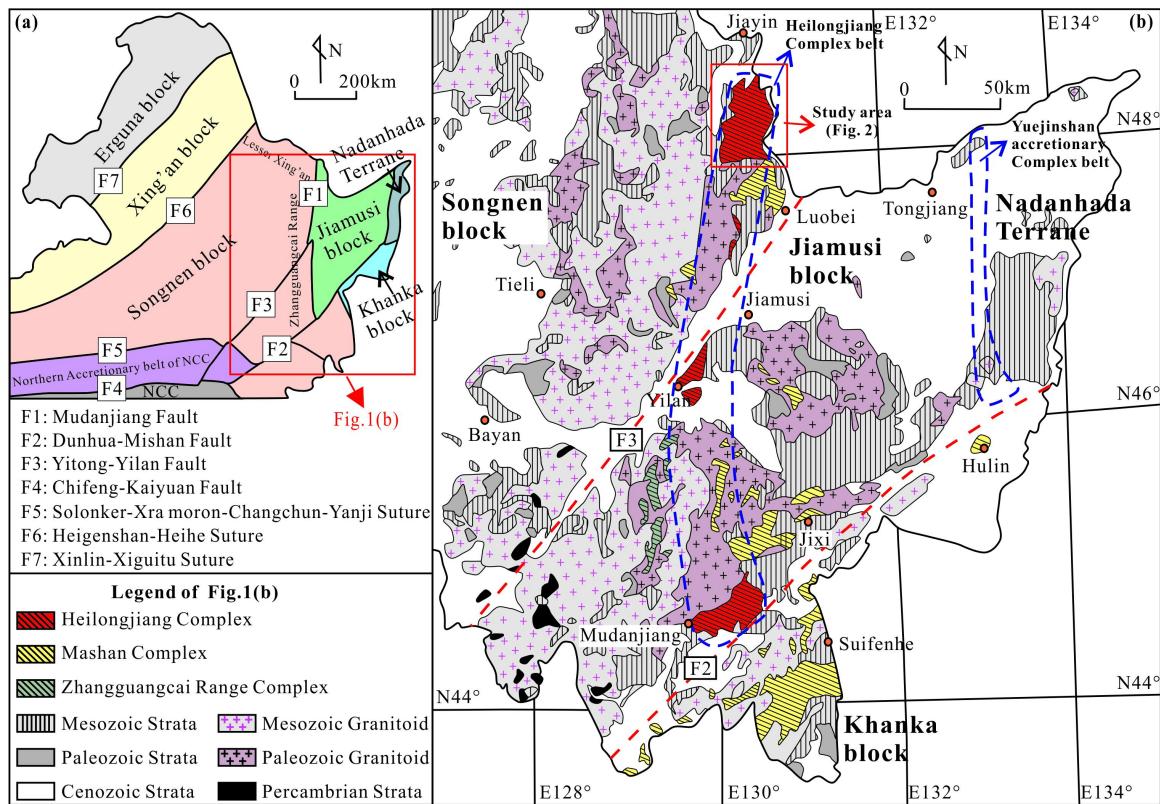
**Supplementary Figure S1:** Representative cathodoluminescence (CL) images of detrital zircons from the meta-sedimentary rocks from the Luobei region.



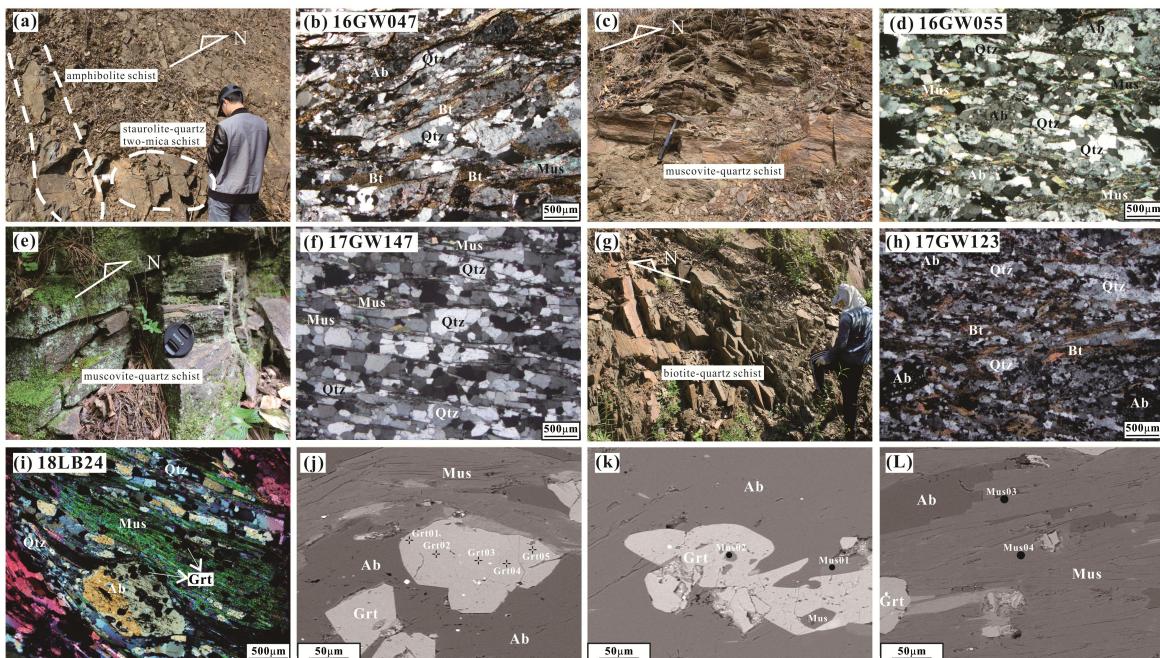
**Supplementary Figure S2** (a), (c), (e), (g): Th/U versus U-Pb age diagram for detrital zircons from meta-sedimentary rocks of the Luobei Heilongjiang Complex. (b), (d), (f), (h): Chondrite-normalized REE patterns of the detrital zircons from meta-sedimentary rocks of the Luobei Heilongjiang Complex.



**Supplementary Figure S3:**  $\epsilon_{\text{Hf}}(t)$  versus U-Pb age diagram for the meta-sedimentary rocks of the Luobei Heilongjiang Complex. Shadow data are cited from Wang et al., 2016 and Long et al., 2019, 2020.



**Supplementary Figure S4:** Colour figure of the Figure 1.



**Supplementary Figure S5:** Colour figure of the Figure 3.

Supplementary Table S1. Fabric and mineral contents of the meta-sedimentary rocks from the Luobei Heilongjiang Complex

Sample	Latitude	Longitude	Location	Previously mapped formation	Lithology	texture/structure	Modal mineral (vol%)						
							Qtz	Fsp	Mus	Bt	St	Grt	Accessory mineral
16GW047	N48°03'22.7"	E130°38'45.3"	Guntuling	Hunanyingzi Formation	staurolite-quartz two-mica schist	lepidoblastic texture/schistose structure	50	14	15	15	5		1
16GW055	N48°10'30.5"	E130°39'30.0"	Taipinggou Forest Farm	Shanzui Formation	muscovite-quartz schist	porphyroblastic texture/schistose structure	58	18	22				2
17GW147	N48°02'07.0"	E130°20'00.3"	Jinkuang Forest Farm	Jiguanshan Formation	muscovite-quartz schist	lepidoblastic texture/schistose structure	72	11	15				2
17GW123	N48°24'42.9"	E130°41'46.6"	S112 from Luobei to Jiayin	Hunanyingzi Formation	biotite-quartz schist	lepidoblastic texture/schistose structure	75	10	4	10			1
18LB24	N48°10'25.8"	E130°40'02.5"	Taipinggou Forest Farm	Shanzui Formation	muscovite-quartz schist	porphyroblastic texture/schistose structure	50	15	25	4	5		1

Qtz = quartz; Fsp = feldspar; Bt = biotite; Mus = muscovite; St = staurolite; Grt = garnet.

Supplementary Table S2. LA-ICP-MS zircon U-Pb data of the meta-sedimentary rocks from the Luobei Heilongjiang Complex

Sample	Th	U	Th/U	$^{206}\text{Pb} / \text{U}$				$^{207}\text{Pb} / \text{U}$				$^{208}\text{Pb} / \text{U}$				$^{206}\text{Pb} / \text{U}$				$^{207}\text{Pb} / \text{U}$				$^{208}\text{Pb} / \text{U}$				Best ages				Rare earth elements concentration (ppm)						
				Ratio	Io	Ratio	Io	Age (Ma)	Io	Age (Ma)	Io	Age (Ma)	Io	Age (Ma)	Io	Age (Ma)	La	Ce	Pr	Nd	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu								
16GW047-stable-quartz-quartz																																						
16GW047-01	469	0.09	0.32476	0.00515	0.04504	0.00052	298	17	286	4	284	3	0.00	4.25	0.03	0.56	1.17	0.22	5.35	2.04	28.05	11.34	58.28	162.92	32.41													
16GW047-02	302	624	0.49	0.57901	0.00682	0.34848	0.00387	1916	9	1913	10	1910	19	1916	9	0.03	13.16	0.14	2.15	4.12	0.95	18.69	6.33	75.93	25.71	132.35	29.51	314.83	61.91									
16GW047-03	211	452	0.47	0.61618	0.00513	0.38533	0.00092	492	27	487	8	486	5	26.99	73.60	31.37	6.67	8.41	0.89	16.65	4.78	57.31	99.72	22.23	234.28	47.22												
16GW047-04	75	538	0.15	0.32549	0.00404	0.30902	0.00092	241	20	235	4	233	3	0.11	7.52	0.11	1.39	2.39	0.18	4.03	1.03	10.77	1.03	10.77	10.77	40.07	40.31											
16GW047-05	68	175	0.16	0.35561	0.00669	0.097198	0.00081	411	12	449	5	448	5	0.02	4.07	0.05	1.18	2.75	0.48	15.65	5.99	75.47	26.73	127.69	26.29	259.54	46.82											
16GW047-06	166	309	0.54	0.32883	0.01631	0.04885	0.00066	281	87	289	4	288	4	0.01	7.45	0.15	3.55	6.42	0.51	24.25	7.78	87.39	30.72	132.21	27.41	266.08	46.35											
16GW047-07	106	539	0.19	0.27859	0.00486	0.03936	0.00066	255	26	250	4	249	3	0.05	4.67	0.03	0.37	0.81	0.06	5.57	2.52	38.87	17.14	87.18	21.06	232.43	45.99											
16GW047-08	58	274	0.48	0.48083	0.00674	0.07047	0.00173	421	13	411	410	40	4	0.03	8.55	0.11	0.51	1.07	0.12	6.63	2.05	32.25	5.99	123.25	22.22	233.7	16.45											
16GW047-09	7	213	0.03	0.34667	0.00672	0.04773	0.00056	361	24	301	5	301	3	0.01	0.41	0.20	0.12	1.04	0.32	0.13	1.95	1.13	15.69	1.13	17.44	2.27	32.86	8.75										
16GW047-10	35	462	0.08	0.26238	0.00406	0.03729	0.00042	248	17	237	3	236	3	0.05	6.20	0.50	6.82	7.24	0.22	25.35	6.78	76.89	27.31	119.94	26.08	279.84	56.07											
16GW047-11	115	651	0.18	0.26596	0.00403	0.03807	0.00044	461	56	263	5	241	3	0.10	5.30	0.12	1.24	0.65	0.23	8.46	3.26	45.78	17.76	85.75	19.25	202.62	38.76											
16GW047-12	139	419	0.33	0.30473	0.00513	0.03143	0.00044	725	68	700	15	693	8	0.05	7.32	0.16	3.88	1.47	0.41	5.30	1.03	10.77	1.03	10.77	10.77	52.73	12.18											
16GW047-13	5	640	0.09	0.20924	0.00291	0.02911	0.00045	1143	13	1102	12	1153	13	0.03	0.27	0.06	0.13	0.49	0.09	2.27	0.08	16.65	1.02	20.07	1.02	218.75	43.97											
16GW047-14	117	398	0.39	0.68862	0.01204	0.0854	0.00097	517	13	532	6	526	5	0.01	4.99	0.06	1.35	2.77	0.34	14.69	5.04	61.84	22.97	104.19	22.03	222.78	43.56											
16GW047-15	116	912	0.13	0.47013	0.00718	0.05191	0.00068	446	44	382	5	385	4	0.05	5.22	0.14	1.25	4.23	0.70	14.59	3.86	8.15	8.15	19.92	86.42	18.38	32.42											
16GW047-16	140	336	0.15	0.353	0.00671	0.03145	0.00051	508	26	462	5	453	5	0.02	4.00	0.14	0.44	4.32	0.17	16.59	4.54	24.87	3.77	97.00	33.03	40.49	9.55	52.73										
16GW047-17	3	208	0.08	0.32397	0.00679	0.07556	0.00084	472	14	469	5	466	5	0.05	2.05	0.08	0.83	1.24	0.28	8.83	1.57	10.09	10.09	103.09	10.83	105.09	55.44											
16GW047-18	27	377	0.07	0.05721	0.00794	0.07556	0.00084	303	37	283	6	280	3	0.04	0.40	0.14	0.28	0.74	0.26	12.55	2.77	17.08	2.77	17.08	17.07	48.07	37.07											
16GW047-19	166	243	0.10	0.32084	0.00682	0.04444	0.00054	303	14	345	4	340	4	0.02	4.11	0.15	0.24	0.55	0.24	10.68	2.69	6.68	7.56	26.37	11.22	23.11	40.33											
16GW047-20	155	532	0.35	0.40454	0.00558	0.05422	0.00061	375	14	277	3	236	3	0.10	0.39	0.05	0.27	0.14	0.10	1.42	0.22	25.35	6.78	76.89	27.31	119.94	26.08	279.84	56.07									
16GW047-21	70	657	0.08	0.26238	0.00406	0.03729	0.00042	301	21	237	3	230	3	0.00	11.78	0.10	1.22	2.97	0.59	69.49	26.64	124.66	27.80	299.71	57.00													
16GW047-22	5	255	0.09	0.3359	0.00679	0.03447	0.00051	303	51	210	6	207	2	0.05	2.07	0.26	3.40	6.32	0.63	6.73	9.55	1.07	13.86	1.03	13.86	13.86	214.33	45.56	93.89	84.00								
16GW047-23	5	256	0.02	0.25861	0.00404	0.03506	0.00064	284	22	225	2	222	2	0.03	0.32	0.12	0.28	0.38	0.11	1.55	0.30	4.30	4.30	21.43	45.56	21.43	27.62											
16GW047-24	165	672	0.02	0.25002	0.00397	0.03554	0.00064	243	17	227	3	225	2	0.02	0.32	0.12	0.28	0.38	0.11	1.55	0.30	4.30	4.30	21.43	45.56	21.43	27.62											
16GW047-25	133	491	0.09	0.32476	0.00515	0.03507	0.00064	285	34	217	5	211	2	0.05	3.73	0.17	0.74	9.14	0.04	9.54	0.04	9.54	0.04	9.54	0.04	23.07	51.13	23.07	51.13									
16GW047-26	167	672	0.02	0.25002	0.00397	0.03554	0.00064	243	17	227	3	225	2	0.02	0.32	0.12	0.28	0.38	0.11	1.55	0.30	4.30	4.30	21.43	45.56	21.43	27.62											
16GW047-27	133	492	0.09	0.32476	0.00515	0.03554	0.00064	243	17	227	3	225	2	0.02	0.32	0.12	0.28	0.38	0.11	1.55	0.30	4.30	4.30	21.43	45.56	21.43	27.62											
16GW047-28	9	419	0.01	0.32135	0.00418	0.03444	0.00064	243	17	227	3	225	2	0.02	0.32	0.12	0.28	0.38	0.11	1.55	0.30	4.30	4.30	21.43	45.56	21.43	27.62											
16GW047-29	6	450	0.09	0.32508	0.00601	0.03547	0.00064	243	17	227	3	225	2	0.02	0.32	0.12	0.28	0.38	0.11	1.55	0.30	4.30	4.30	21.43	45.56	21.43	27.62											
16GW047-30	6	450	0.09	0.32508	0.00601	0.03547	0.00064	243	17	227	3	225	2	0.02	0.32	0.12	0.28	0.38	0.11	1.55	0.30	4.30	4.30	21.43	45.56	21.43	27.62											
16GW047-31	6	450	0.09	0.32508	0.00601	0.03547	0.00064	243	17	227	3	225	2	0.02	0.32	0.12	0.28	0.38	0.11	1.55	0.30	4.30	4.30	21.43	45.56	21.43	27.62											
16GW047-32	6	450	0.09	0.32508	0.00601	0.03547	0.00064	243	17	227	3	225	2	0.02	0.32	0.12	0.28	0.38	0.11																			

16GW055-55	36	132	0.27	0.83927	0.01418	0.10042	0.00018	625	18	619	8	617	7	617	7	0.16	2.54	0.11	1.05	1.74	0.07	8.80	3.12	38.50	13.87	62.67	13.09	137.62	24.14		
16GW055-57	67	164	0.41	0.67014	0.01124	0.08395	0.00098	526	18	521	6	520	6	505	6	0.09	5.26	0.17	3.17	8.54	1.45	48.96	14.46	59.12	10.13	47.2	22.00	197.42	35.28		
16GW055-58	27	496	0.50	0.64774	0.00905	0.08145	0.00093	518	14	507	6	505	6	505	6	0.09	5.26	0.17	3.17	8.54	1.45	48.96	14.46	59.12	10.13	47.2	22.00	197.42	35.28		
16GW055-59	93	157	0.37	0.68084	0.01169	0.08254	0.00081	503	19	529	5	520	6	503	6	0.09	5.26	0.17	3.17	8.54	1.45	48.96	14.46	59.12	10.13	47.2	22.00	197.42	35.28		
16GW055-60	106	95	0.51	0.59	0.29834	0.00081	0.08259	0.00081	500	14	265	3	265	3	633	3	63	32.51	1.26	5.64	3.01	0.67	13.11	4.74	47.4	62.04	24.44	121.57	28.43	320.99	66.55
16GW055-61	249	987	0.25	0.67827	0.00884	0.08242	0.00096	546	12	526	5	521	6	521	6	0.47	7.07	0.32	2.11	3.33	0.25	15.30	5.43	67.04	24.12	110.94	23.60	243.59	44.21		
16GW055-62	94	238	0.39	0.10496	0.14639	0.04881	0.00519	2574	31	2484	13	2377	23	2574	31	0.08	8.52	0.09	1.59	3.74	1.71	19.77	5.73	59.88	19.07	77.29	15.13	148.07	27.36		
16GW055-63	160	237	0.39	0.10496	0.14639	0.04881	0.00519	2574	14	232	2	213	2	3	2	8.03	55.77	1.62	6.37	9.74	2.78	27.69	1.59	30.97	7.09	151.45	27.36	148.07	27.36		
16GW055-64	107	761	0.14	0.71825	0.01155	0.08889	0.00102	530	44	550	7	554	6	554	6	0.52	1.99	0.21	2.80	9.16	0.70	56.70	17.32	147.29	34.06	105.64	17.90	161.91	26.89		
16GW055-65	58	544	0.11	0.68084	0.01067	0.08083	0.00091	642	42	527	6	501	5	501	5	0.09	1.87	0.11	1.58	4.23	0.18	12.48	3.10	25.17	6.37	22.60	4.19	39.97	6.68		
16GW055-66	340	1608	0.21	1.29067	0.01846	0.10966	0.00159	852	11	845	7	843	9	9	2	2.74	17.55	2.64	14.86	10.54	1.99	23.03	8.48	98.50	33.75	157.37	35.40	375.42	69.69		
16GW055-67	608	997	0.09	0.267	0.00807	0.08083	0.00091	231	33	231	2	231	2	231	2	1.13	9.24	0.04	1.54	7.50	0.07	7.50	1.18	2.58	0.04	306.07	44.37	113.47	24.47		
16GW055-68	342	884	0.39	0.09115	0.08889	0.08309	0.00095	615	12	533	5	515	6	515	6	0.40	7.90	0.19	2.04	3.77	0.06	19.10	6.56	79.21	27.13	173.67	26.74	270.20	45.05		
16GW055-69	458	889	0.51	0.67949	0.00862	0.08442	0.00096	544	12	522	5	522	6	522	6	12.65	47.98	4.62	24.32	10.58	0.50	29.62	9.31	102.56	34.26	143.51	27.92	265.49	45.05		
16GW055-70	149	753	0.26	1.17146	0.01865	0.11528	0.00132	1033	41	787	9	703	8	22.31	63.54	8.10	39.11	13.97	1.40	34.73	10.58	105.85	31.38	129.07	28.65	325.04	60.36				
16GW055-71	420	1308	0.14	0.14771	0.17522	0.04070	0.00513	917	91	917	10	103	10	50.03	10.00	16.37	41.31	4.00	4.00	4.00	0.00	40.00	1.00	69.31	3.00	131.90	24.00	130.90	24.00		
16GW055-72	83	146	0.56	0.65887	0.00381	0.08029	0.00028	119	101	514	23	508	4	508	4	0.16	3.52	0.10	2.25	3.71	0.26	44.53	12.46	61.20	12.46	127.27	21.59				
16GW055-73	535	1314	0.41	0.80297	0.00356	0.07979	0.00028	119	96	599	21	458	4	458	4	6.18	4.52	0.10	2.25	3.71	0.26	44.53	12.46	61.20	12.46	127.27	21.59				
16GW055-74	205	453	0.45	0.67777	0.00369	0.08057	0.00027	102	62	525	10	525	6	525	6	0.55	20.86	0.07	14.29	3.21	0.27	48.51	12.46	82.29	21.25	218.29	39.88				
16GW055-75	501	711	0.17	0.68084	0.01067	0.08083	0.00091	642	10	603	10	603	10	603	10	0.09	1.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
16GW055-76	94	273	0.34	0.73748	0.00706	0.08586	0.00109	717	54	568	16	531	6	531	6	16.48	41.84	4.32	18.58	7.52	0.75	25.06	7.71	88.42	30.55	130.46	26.19				
16GW055-77	230	569	0.49	0.64393	0.00852	0.08034	0.00092	535	13	505	5	498	5	498	5	0.20	6.84	0.17	3.30	5.88	0.26	24.00	7.58	81.50	27.33	114.25	23.20	227.95	45.04		
16GW055-78	337	866	0.39	0.63026	0.00803	0.07762	0.00089	103	13	496	5	482	5	482	5	0.35	2.32	0.50	0.51	9.58	0.24	45.55	15.68	186.33	66.91	288.13	54.07				
16GW055-79	388	1003	0.24	0.68084	0.01067	0.08034	0.00092	651	13	606	10	606	10	606	10	0.09	1.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
16GW055-80	121	249	0.25	0.84199	0.00387	0.07948	0.00081	1011	12	606	12	606	12	606	12	0.00	1.62	0.01	0.11	0.10	0.05	4.52	0.21	2.18	3.30	3.89	3.89	30.12	3.94		
16GW055-81	128	737	0.24	0.84199	0.00387	0.07948	0.00081	1011	12	606	12	606	12	606	12	0.00	1.62	0.01	0.11	0.10	0.05	4.52	0.21	2.18	3.30	3.89	3.89	30.12	3.94		
16GW055-82	144	802	0.25	0.84199	0.00387	0.07948	0.00081	1011	12	606	12	606	12	606	12	0.00	1.62	0.01	0.11	0.10	0.05	4.52	0.21	2.18	3.30	3.89	3.89	30.12	3.94		
16GW055-83	153	90	0.25	1.84199	0.00387	0.07948	0.00081	1011	12	606	12	606	12	606	12	0.00	1.62	0.01	0.11	0.10	0.05	4.52	0.21	2.18	3.30	3.89	3.89	30.12	3.94		
16GW055-84	175	99	0.25	0.64216	0.01068	0.08034	0.00097	559	13	359	8	336	4	336	4	4.32	6.68	0.85	1.86	1.60	0.81	5.58	2.18	23.35	6.45	42.24	3.89	30.12	3.94		
16GW055-85	127	226	0.13	0.3927	0.00775	0.05048	0.00068	312	42	341	4	345	4	345	4	0.09	5.79	0.42	4.46	6.98	1.44	24.02	9.11	94.04	28.85	136.66	21.12	188.92	31.12		
16GW055-86	114	883	0.13	0.41101	0.00222	0.05048	0.00074	391	65	350	9	350	9	350	9	0.09	5.79	0.42	4.46	6.98	1.44	24.02	9.11	94.04	28.85	136.66	21.12	188.92	31.12		
16GW055-87	144	883	0.13	0.36751	0.00206	0.05039	0.00074	391	71	318	9	338	4	338	4	0.09	5.79	0.42	4.46	6.98	1.44	24.02	9.11	94.04	28.85	136.66	21.12	188.92	31.12		
16GW055-88	141	120	0.13	0.29123	0.00205	0.05039	0.00074	184	191	111	19	192	3	192	3	0.46	3.91	0.44	2.66	6.10	0.85	27.44	10.44	10.44	20.22	32.39	3.22	10.44	20.22		
16GW055-89	143	120	0.13	0.29123	0.00205	0.05039	0.00074	184	191	111	19	192	3	192	3	0.46	3.91	0.44	2.66	6.10	0.85	27.44	10.44	10.44	20.22	32.39	3.22	10.44	20.22		
16GW055-90	143	120	0.13	0.29123	0.00205	0.05039	0.00074	184	191	111	19	192	3	192	3	0.46	3.91	0.44	2.66	6.10	0.85	27.44	10.44	10.44	20.22	32.39	3.22	10.44	20.22		
16GW055-91	143	120	0.13	0.29123	0.00205	0.05039	0.00074	184	191	111	19	192	3	192	3	0.46	3.91	0.44	2.66	6.10	0.85	27.44	10.44	10.44	20.22	32.39	3.22	10.44	20.22		
16GW055-92	143	120	0.13	0.29123	0.00205	0.05039	0.00074	184	191	111	19	192	3	192	3	0.46	3.91	0.44	2.66	6.10	0.85	27.44	10.44	10.44	20.22	32.39	3.22	10.44	20.22		
16GW055-93	143	120	0.13	0.29123	0.00205	0.05039	0.00074	184	191	111	19	192	3	192	3	0.46	3.91	0.44	2.66	6.10	0.85	27.44	10.44	10.44	20.22	32.39	3.22	10.44	20.22		
16GW055-94	143	120	0.13</td																												

Supplementary Table S3. Zircon Hf isotopic compositions of the meta-sedimentary rocks from the Luobei Heilongjiang Complex

Sample	Age (Ma)	$^{176}\text{Yb}/^{177}\text{Hf}$	2σ	$^{176}\text{Lu}/^{177}\text{Hf}$	2σ	$^{176}\text{Hf}/^{177}\text{Hf}$	2σ	$\epsilon_{\text{Hf}}(t)$	$T_{\text{DM}}$ (Ma)	$T_{\text{DM}}^{\text{C}}$ (Ma)	$f_{\text{Lu/Hf}}$
16GW047-1	284	0.0083	0.0002	0.0004	0.0000	0.28262	0.000025	0.8	880	1654	-0.99
16GW047-2	1916	0.023	0.0002	0.0008	0.0000	0.281604	0.00003	0.4	2295	2779	-0.98
16GW047-3	486	0.039	0.0006	0.0014	0.0000	0.282448	0.000025	-1.2	1151	1972	-0.96
16GW047-4	233	0.0124	0.0004	0.0005	0.0000	0.282682	0.000026	1.9	797	1526	-0.99
16GW047-5	448	0.0126	0.0002	0.0004	0.0000	0.282453	0.000029	-1.6	1114	1976	-0.99
16GW047-6	289	0.0057	0.0005	0.0002	0.0000	0.282552	0.000041	-1.5	972	1864	-0.99
16GW047-7	249	0.0094	0.0001	0.0003	0.0000	0.282682	0.000026	2.2	794	1502	-0.99
16GW047-8	410	0.0294	0.0003	0.0011	0.0000	0.282678	0.00003	5.4	816	1326	-0.97
16GW047-9	301	0.056	0.0008	0.0021	0.0000	0.282686	0.000035	3.1	827	1455	-0.94
16GW047-10	241	0.0202	0.0000	0.0007	0.0000	0.282593	0.000026	-1.2	927	1803	-0.98
16GW047-11	693	0.0151	0.0002	0.0006	0.0000	0.282603	0.000028	9.1	909	1186	-0.98
16GW047-12	1153	0.0187	0.0001	0.0007	0.0000	0.282324	0.000024	9.2	1300	1488	-0.98
16GW047-13	528	0.0276	0.0001	0.0010	0.0000	0.282213	0.000028	-8.5	1466	2648	-0.97
16GW047-14	814	0.0333	0.0010	0.0013	0.0000	0.282598	0.000029	11.2	932	1080	-0.96
16GW047-15	340	0.0158	0.0003	0.0006	0.0000	0.282586	0.000025	0.8	933	1695	-0.98
16GW047-16	222	0.0246	0.0001	0.0009	0.0000	0.282613	0.000025	-0.9	904	1765	-0.97
16GW047-17	215	0.0131	0.0006	0.0005	0.0000	0.282698	0.000023	2	775	1498	-0.99
16GW047-18	465	0.0222	0.0003	0.0007	0.0000	0.282609	0.000024	4.2	905	1467	-0.98
16GW047-19	385	0.0024	0.0001	0.0001	0.0000	0.282657	0.000022	4.4	824	1401	-1
16GW047-20	501	0.0253	0.0002	0.0011	0.0000	0.282673	0.00002	7.2	823	1227	-0.97
16GW047-21	280	0.0058	0.0001	0.0002	0.0000	0.282541	0.00003	-2	985	1908	-1
16GW047-22	381	0.0111	0.0001	0.0004	0.0000	0.282472	0.000027	-2.3	1087	2002	-0.99
16GW047-23	230	0.0112	0.0003	0.0004	0.0000	0.282133	0.000028	-17.6	1551	3267	-0.99
16GW047-24	929	0.0148	0.0004	0.0005	0.0000	0.282123	0.00002	-2.8	1572	2400	-0.98
16GW047-25	487	0.0131	0.0001	0.0004	0.0000	0.282461	0.000023	-0.4	1104	1901	-0.99
16GW047-26	227	0.0211	0.0001	0.0009	0.0000	0.282996	0.000025	12.8	361	531	-0.97
16GW047-27	387	0.0135	0.0001	0.0005	0.0000	0.282459	0.000022	-2.7	1107	2036	-0.99
16GW047-28	214	0.0206	0.0004	0.0008	0.0000	0.282609	0.000023	-1.2	905	1785	-0.98
16GW047-29	500	0.0293	0.0002	0.0013	0.0000	0.282803	0.00003	11.7	642	819	-0.96
16GW047-30	229	0.0293	0.0002	0.0013	0.0000	0.282803	0.00003	5.9	642	1155	-0.96
16GW055-1	493	0.0165	0.0002	0.0006	0.0000	0.282526	0.000025	2	1016	1690	-0.98
16GW055-2	532	0.0226	0.0005	0.0008	0.0000	0.282355	0.000021	-3.3	1260	2187	-0.98
16GW055-3	198	0.0341	0.0003	0.0011	0.0000	0.282673	0.000035	0.7	824	1607	-0.97
16GW055-4	500	0.0167	0.0001	0.0006	0.0000	0.282552	0.000024	3	980	1597	-0.98
16GW055-5	201	0.0555	0.0011	0.0019	0.0000	0.28284	0.000034	6.6	598	1078	-0.94
16GW055-6	286	0.0505	0.0019	0.0017	0.0001	0.282549	0.00003	-1.9	1015	1901	-0.95
16GW055-7	512	0.0273	0.0003	0.0010	0.0000	0.282522	0.00002	2.1	1033	1691	-0.97
16GW055-8	911	0.0279	0.0006	0.0010	0.0000	0.282156	0.000026	-2.2	1544	2343	-0.97
16GW055-9	204	0.0467	0.0007	0.0019	0.0000	0.282763	0.000032	3.9	710	1320	-0.94
16GW055-10	478	0.0251	0.0006	0.0010	0.0000	0.282393	0.000026	-3.2	1213	2141	-0.97
16GW055-11	611	0.0206	0.0002	0.0008	0.0000	0.282441	0.000025	1.4	1140	1815	-0.98
16GW055-12	258	0.066	0.0006	0.0024	0.0000	0.282607	0.000035	-0.6	949	1762	-0.93
16GW055-13	971	0.0214	0.0001	0.0007	0.0000	0.282031	0.000031	-5.2	1708	2649	-0.98
16GW055-14	902	0.0288	0.0003	0.0009	0.0000	0.282109	0.000026	-4.1	1608	2501	-0.97
16GW055-15	944	0.0295	0.0005	0.0009	0.0000	0.282181	0.000026	-0.6	1508	2221	-0.97
16GW055-16	1422	0.03	0.0002	0.0011	0.0000	0.281946	0.000029	1.3	1841	2367	-0.97
16GW055-17	2433	0.0254	0.0002	0.0009	0.0000	0.281185	0.000031	-3.1	2873	3430	-0.97
16GW055-18	280	0.0224	0.0001	0.0009	0.0000	0.282544	0.000031	-2.1	1001	1913	-0.97
16GW055-19	221	0.0171	0.0001	0.0007	0.0000	0.28273	0.000025	3.3	734	1390	-0.98
16GW055-20	275	0.0183	0.0002	0.0007	0.0000	0.282685	0.000025	2.8	797	1466	-0.98
16GW055-21	586	0.0263	0.0007	0.0010	0.0000	0.281953	0.000033	-16.5	1829	3392	-0.97
16GW055-22	222	0.0277	0.0002	0.0011	0.0000	0.282808	0.000027	6	631	1146	-0.97
16GW055-23	265	0.0332	0.0006	0.0013	0.0000	0.282694	0.000025	2.8	798	1459	-0.96
16GW055-24	554	0.0117	0.0006	0.0004	0.0000	0.282418	0.000029	-0.5	1162	1950	-0.99
16GW055-25	843	0.0569	0.0060	0.0017	0.0001	0.282069	0.000027	-7.2	1698	2739	-0.95
16GW055-26	220	0.0997	0.0028	0.0035	0.0001	0.282815	0.000027	5.8	664	1156	-0.9
16GW055-27	913	0.0471	0.0006	0.0018	0.0000	0.282315	0.000028	2.9	1353	1887	-0.95
17GW147-1	262	0.0352	0.0006	0.0015	0.0000	0.282724	0.000025	3.8	759	1370	-0.95
17GW147-2	168	0.1451	0.0016	0.0050	0.0000	0.282976	0.000035	10.4	437	712	-0.85
17GW147-3	220	0.0272	0.0002	0.0010	0.0000	0.282858	0.000025	7.7	560	987	-0.97
17GW147-4	170	0.0479	0.0005	0.0018	0.0000	0.282356	0.000031	-11.2	1295	2656	-0.94
17GW147-5	178	0.0329	0.0007	0.0012	0.0000	0.282923	0.000024	9.1	470	834	-0.96
17GW147-6	205	0.0375	0.0016	0.0014	0.0001	0.282916	0.000048	9.4	482	824	-0.96
17GW147-7	470	0.0489	0.0007	0.0018	0.0000	0.282512	0.000038	0.6	1070	1798	-0.95
17GW147-8	192	0.0571	0.0017	0.0022	0.0001	0.282988	0.000027	11.6	386	616	-0.93
17GW147-9	858	0.032	0.0010	0.0012	0.0000	0.282263	0.000026	0.2	1405	2086	-0.96
17GW147-10	265	0.0333	0.0007	0.0014	0.0000	0.282778	0.000029	5.8	679	1191	-0.96
17GW147-11	257	0.0469	0.0007	0.0017	0.0000	0.28266	0.000028	1.4	856	1584	-0.95
17GW147-12	193	0.0854	0.0027	0.0030	0.0001	0.282783	0.00003	4.3	703	1283	-0.91
17GW147-13	169	0.0442	0.0004	0.0016	0.0000	0.28292	0.000037	8.8	479	858	-0.95
17GW147-14	236	0.0278	0.0005	0.0010	0.0000	0.282682	0.000032	1.8	809	1529	-0.97
17GW147-15	173	0.0361	0.0016	0.0014	0.0000	0.282408	0.000028	-9.3	1208	2485	-0.96
17GW147-16	502	0.0519	0.0004	0.0024	0.0000	0.28244	0.000018	-1.5	1194	2007	-0.93
17GW147-17	382	0.027	0.0003	0.0010	0.0000	0.282689	0.000023	5.2	800	1324	-0.97
17GW147-18	178	0.0333	0.0003	0.0013	0.0000	0.282639	0.000024	-1	878	1744	-0.96
17GW147-19	185	0.0794	0.0015	0.0027	0.0000	0.282905	0.000036	8.5	515	897	-0.92
17GW147-20	170	0.0746	0.0008	0.0025	0.0000	0.282955	0.000042	9.9	439	754	-0.92
17GW147-21	475	0.0256	0.0006	0.0008	0.0000	0.282575	0.000031	3.2	955	1565	-0.98
17GW147-22	424	0.0373	0.0004	0.0014	0.0000	0.282822	0.000032	10.7	616	853	-0.96
17GW147-23	322	0.0507	0.0016	0.0017	0.0000	0.282771	0.000032	6.7	695	1149	-0.95
17GW147-24	1880	0.0166	0.0010	0.0006	0.0000	0.281556	0.000025	-1.9	2351	2956	-0.98

**Supplementary Table S4. Representative electron microprobe analyses of minerals in sample 18LB24**

Mineral	Garnet (Grt)					White mica (Wm)			
	Location	Grt01 (rim)	Grt02 (mantle)	Grt03 (core)	Grt04 (mantle)	Grt05 (rim)	Wm01 (Phn in Ab)	Wm02 (Phn in Grt)	Wm03 (Mus in matrix)
SiO <sub>2</sub>	37.28	36.83	36.71	33.42	37.00	51.50	53.08	48.96	48.76
TiO <sub>2</sub>	0.04	0.08	0.01	0.06	0.05	0.35	0.49	0.48	0.49
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	20.92	20.70	20.78	18.39	20.73	28.05	27.77	33.37	33.03
FeO	32.02	29.37	31.32	22.69	31.22	2.18	2.39	1.47	1.85
MnO	0.73	3.26	5.97	1.85	2.18	0.00	0.03	0.02	0.02
MgO	1.35	0.97	1.36	0.80	0.83	2.97	3.30	1.76	1.53
CaO	7.93	8.44	4.86	6.38	8.59	0.06	0.14	0.02	0.01
Na <sub>2</sub> O	0.00	0.03	0.11	0.02	0.03	0.52	0.62	1.00	0.73
K <sub>2</sub> O	0.02	0.00	0.00	0.00	0.02	9.83	10.45	10.30	10.61
Total	100.30	99.70	101.12	83.61	100.67	95.50	98.30	97.40	97.06
Oxygens	12	12	12	12	12	22	22	22	22
Si	2.986	2.971	2.940	3.193	2.962	6.817	6.855	6.371	6.386
Ti	0.003	0.005	0.001	0.005	0.003	0.034	0.047	0.047	0.048
Al	1.975	1.968	1.961	2.071	1.956	4.376	4.226	5.118	5.098
Fe <sup>2+</sup>	2.098	1.905	1.938	1.788	1.980	0.241	0.258	0.160	0.203
Fe <sup>3+</sup>	0.050	0.084	0.176	0.000	0.120	0.000	0.000	0.000	0.000
Mn	0.050	0.223	0.405	0.150	0.148	0.000	0.003	0.002	0.002
Mg	0.161	0.116	0.162	0.114	0.099	0.586	0.635	0.342	0.298
Ca	0.681	0.730	0.417	0.653	0.737	0.009	0.020	0.002	0.001
Na	0.000	0.005	0.017	0.003	0.004	0.133	0.156	0.253	0.185
K	0.002	0.000	0.000	0.000	0.002	1.660	1.721	1.710	1.773
Total	8.005	8.007	8.015	7.975	8.011	13.857	13.923	14.004	13.995
X <sub>Mg</sub>	0.071	0.058	0.077	0.060	0.048	0.708	0.711	0.682	0.596
Prp	0.054	0.039	0.055	0.042	0.033				
Alm	0.702	0.641	0.663	0.661	0.668				
Grs	0.228	0.245	0.143	0.241	0.249				
Sps	0.017	0.075	0.139	0.055	0.050				

**Supplementary Table 5. Calculations of P-T conditions for the muscovite-quartz schist from the Luobei area**

Metamorphic episode	Sample	Garnet- phengite geothermometer (Krogh et al., 1978)	Phengite geobarometry (Massonne and Schreyer, 1987)
M <sub>1</sub> (blueschist facies): Phengite + albite+quartz + garnet	18LB24	359°C	0.9 GPa
		361°C	0.95 GPa
		365°C	1.0 GPa
	Average value	361°C	
M <sub>2</sub> (late greenschist facies): quartz + muscovite + biotite (chlorite) + garnet (rim) + plagioclase	18LB24	300°C	0.3 GPa
		313°C	0.4 GPa
		270°C	0.25 GPa
	Average value	294°C	

**Supplementary Table 6. The summarized LA-ICP-MS zircon U-Pb data of the meta-sedimentary rocks from the whole Heilongjiang Complex**

Luobei area	Sample	Th/U	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{U}$		$^{207}\text{Pb}/^{235}\text{U}$		$^{206}\text{Pb}/^{238}\text{U}$		$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$		$^{207}\text{Pb}/^{235}\text{U}$		$^{206}\text{Pb}/^{238}\text{U}$		Best ages		
			Ratio	1 $\sigma$	Ratio	1 $\sigma$	Ratio	1 $\sigma$	Age (Ma)	1 $\sigma$	Age (Ma)	1 $\sigma$	Age (Ma)	1 $\sigma$	Age (Ma)	1 $\sigma$	
<b>this study</b>																	
<b>16GW047 staurolite-quartz two-mica schist</b>																	
16GW047-01	0.09	0.0523	0.0008	0.3248	0.0052	0.0450	0.0005	298	17	286	4	284	3	284	3	284	3
16GW047-02	0.48	0.1173	0.0012	5.5790	0.0638	0.3448	0.0039	1916	9	1913	10	1910	19	1916	9	1916	9
16GW047-03	0.47	0.0570	0.0012	0.6162	0.0131	0.0784	0.0009	492	27	487	8	486	5	486	5	486	5
16GW047-04	0.15	0.0512	0.0009	0.2598	0.0045	0.0368	0.0004	248	20	235	4	233	3	233	3	233	3
16GW047-05	0.38	0.0560	0.0007	0.5556	0.0070	0.0720	0.0008	451	12	449	5	448	5	448	5	448	5
16GW047-06	0.54	0.0520	0.0026	0.3288	0.0163	0.0459	0.0007	286	87	289	12	289	4	289	4	289	4
16GW047-07	0.19	0.0513	0.0009	0.2786	0.0049	0.0394	0.0005	255	20	250	4	249	3	249	3	249	3
16GW047-08	0.21	0.0552	0.0007	0.4995	0.0065	0.0656	0.0007	421	13	411	4	410	4	410	4	410	4
16GW047-09	0.03	0.0524	0.0010	0.3447	0.0067	0.0477	0.0006	301	24	301	5	301	3	301	3	301	3
16GW047-10	0.08	0.0511	0.0008	0.2629	0.0041	0.0373	0.0004	246	17	237	3	236	3	236	3	236	3
16GW047-11	0.18	0.0562	0.0014	0.2951	0.0064	0.0381	0.0004	461	56	263	5	241	3	241	3	241	3
16GW047-12	0.33	0.0636	0.0020	0.9942	0.0287	0.1134	0.0014	727	68	701	15	693	8	693	8	693	8
16GW047-13	0.01	0.0783	0.0010	0.2049	0.0287	0.1899	0.0022	1153	13	1132	10	1121	12	1153	13	1153	13
16GW047-14	0.30	0.0585	0.0008	0.6886	0.0101	0.0854	0.0010	547	15	532	6	528	6	528	6	528	6
16GW047-15	0.28	0.0671	0.0008	1.2442	0.0160	0.1345	0.0015	840	12	821	7	814	9	814	9	814	9
16GW047-16	0.15	0.0574	0.0010	0.5762	0.0102	0.0728	0.0009	506	20	462	7	453	5	453	5	453	5
16GW047-17	0.23	0.0523	0.0014	0.3297	0.0088	0.0457	0.0006	298	39	289	7	288	3	288	3	288	3
16GW047-18	0.01	0.0513	0.0010	0.2444	0.0041	0.0345	0.0004	255	47	222	3	219	2	219	2	219	2
16GW047-19	0.35	0.0541	0.0007	0.4045	0.0056	0.0542	0.0006	375	14	345	4	340	4	340	4	340	4
16GW047-20	0.59	0.0507	0.0008	0.2447	0.0038	0.0350	0.0004	226	17	222	3	222	2	222	2	222	2
16GW047-21	0.13	0.0683	0.0010	1.3595	0.0207	0.1444	0.0017	876	15	872	9	870	9	870	9	870	9
16GW047-22	0.13	0.0565	0.0008	0.5823	0.0081	0.0748	0.0008	471	14	466	5	465	5	465	5	465	5
16GW047-23	0.13	0.0539	0.0010	0.4571	0.0072	0.0615	0.0007	367	44	382	5	385	4	385	4	385	4
16GW047-24	0.37	0.0572	0.0008	0.6369	0.0089	0.0808	0.0009	497	14	500	6	501	5	501	5	501	5
16GW047-25	0.01	0.0502	0.0007	0.2346	0.0033	0.0339	0.0004	205	15	214	3	215	2	215	2	215	2
16GW047-26	0.07	0.0565	0.0007	0.5872	0.0079	0.0754	0.0008	472	14	469	5	468	5	468	5	468	5
16GW047-27	0.25	0.0524	0.0014	0.3208	0.0083	0.0444	0.0005	301	37	283	6	280	3	280	3	280	3
16GW047-28	0.10	0.0701	0.0008	1.4978	0.0182	0.1550	0.0017	930	11	930	7	929	10	929	10	929	10
16GW047-29	0.04	0.0552	0.0014	0.4639	0.0117	0.0609	0.0008	421	35	387	8	381	5	381	5	381	5
16GW047-30	0.39	0.0553	0.0008	0.5202	0.0073	0.0682	0.0008	425	14	425	5	425	5	425	5	425	5
16GW047-31	0.13	0.0524	0.0012	0.2623	0.0060	0.0363	0.0004	301	31	237	5	230	3	230	3	230	3
16GW047-32	0.02	0.0510	0.0016	0.2299	0.0073	0.0327	0.0004	241	51	210	6	207	2	207	2	207	2
16GW047-33	0.13	0.0519	0.0011	0.2505	0.0045	0.0350	0.0004	283	49	227	4	222	2	222	2	222	2
16GW047-34	0.01	0.0539	0.0009	0.3421	0.0042	0.0460	0.0005	368	38	299	3	290	3	290	3	290	3
16GW047-35	0.01	0.0525	0.0012	0.2517	0.0058	0.0348	0.0004	306	31	228	5	220	3	220	3	220	3
16GW047-36	0.09	0.0570	0.0008	0.6159	0.0086	0.0784	0.0009	490	14	487	5	487	5	487	5	487	5
16GW047-37	0.01	0.0543	0.0009	0.4333	0.0051	0.0579	0.0006	382	37	365	4	363	4	363	4	363	4
16GW047-38	0.10	0.0520	0.0014	0.2879	0.0079	0.0402	0.0005	284	40	257	6	254	3	254	3	254	3
16GW047-39	0.01	0.0533	0.0013	0.2640	0.0054	0.0359	0.0004	343	54	238	4	227	3	227	3	227	3
16GW047-40	0.27	0.0506	0.0009	0.2204	0.0038	0.0316	0.0004	224	20	202	3	200	2	200	2	200	2
16GW047-41	0.01	0.0531	0.0010	0.2532	0.0036	0.0346	0.0004	333	42	229	3	219	2	219	2	219	2
16GW047-42	0.01	0.0511	0.0012	0.2541	0.0054	0.0361	0.0004	245	56	230	4	228	3	228	3	228	3
16GW047-43	0.24	0.0510	0.0008	0.2500	0.0039	0.0355	0.0004	243	17	227	3	225	2	225	2	225	2
16GW047-44	0.27	0.0520	0.0013	0.2385	0.0059	0.0333	0.0004	285	34	217	5	211	2	211	2	211	2
16GW047-45	0.30	0.0514	0.0013	0.2664	0.0061	0.0376	0.0004	259	60	240	5	238	3	238	3	238	3
16GW047-46	0.01	0.0516	0.0013	0.2381	0.0061	0.0335	0.0004	269	37	217	5	212	2	212	2	212	2
16GW047-47	0.04	0.0504	0.0007	0.2335	0.0034	0.0336	0.0004	212	16	213	3	213	2	213	2	213	2
16GW047-48	0.43	0.0550	0.0007	0.4695	0.0061	0.0619	0.0007	413	13	391	4	387	4	387	4	387	4
16GW047-49	0.01	0.0566	0.0010	0.5534	0.0071	0.0710	0.0008	474	38	447	5	442	5	442	5	442	5
16GW047-50	0.48	0.0519	0.0010	0.2485	0.0047	0.0348	0.0004	279	24	225	4	220	2	220	2	220	2
16GW047-51	0.78	0.0502	0.0007	0.2336	0.0033	0.0337	0.0004	206	15	213	3	214	2	214	2	214	2
16GW047-52	0.02	0.0510	0.0010	0.2720	0.0055	0.0387	0.0005	240	26	244	4	245	3	245	3	245	3
16GW047-53	0.05	0.0542	0.0012	0.2551	0.0057	0.0342	0.0004	377	30	231	5	217	2	217	2	217	2
16GW047-54	0.28	0.0510	0.0008	0.2770	0.0042	0.0394	0.0004	242	17	248	3	249	3	249	3	249	3
16GW047-55	0.13	0.0559	0.0006	0.5573	0.0067	0.0723	0.0008	450	12	450	4	450	5	450	5	450	5
16GW047-56	0.16	0.0572	0.0007	0.6312	0.0077	0.0800	0.0009	501	12	497	5	496	5	496	5	496	5
16GW047-57	0.03	0.0511	0.0011	0.2578	0.0054	0.0362	0.0004	272	27	233	4	229	3	229	3	229	3
16GW047-58	0.28	0.0560	0.0006	0.4919	0.0056	0.0637	0.0007	453	11	406	4	398	4	398	4	398	4
16GW047-59	0.39	0.0521	0.0016	0.3274	0.0101	0.0456	0.0006	290	48	288	8	287	3	287	3	287	3
16GW047-60	0.01	0.0508	0.0009	0.2455													

16GW055-17	0.69	0.0570	0.0011	0.6084	0.0115	0.0775	0.0009	490	22	483	7	481	5	481	5
16GW055-18	0.36	0.0570	0.0007	0.6256	0.0078	0.0796	0.0009	491	12	493	5	494	5	494	5
16GW055-19	0.62	0.0517	0.0007	0.2291	0.0034	0.0322	0.0004	270	16	209	3	204	2	204	2
16GW055-20	0.29	0.0566	0.0006	0.6009	0.0071	0.0770	0.0009	477	12	478	4	478	5	478	5
16GW055-21	0.31	0.0602	0.0008	0.8251	0.0114	0.0994	0.0011	611	14	611	6	611	7	611	7
16GW055-22	0.45	0.0572	0.0008	0.6271	0.0087	0.0796	0.0009	497	14	494	5	494	5	494	5
16GW055-23	0.71	0.0515	0.0006	0.2899	0.0038	0.0409	0.0005	261	13	259	3	258	3	258	3
16GW055-24	0.68	0.0572	0.0009	0.6384	0.0102	0.0809	0.0009	500	17	501	6	502	6	502	6
16GW055-25	0.16	0.0573	0.0007	0.6249	0.0079	0.0791	0.0009	505	12	493	5	490	5	490	5
16GW055-26	0.67	0.0717	0.0008	1.6071	0.0198	0.1625	0.0018	978	11	973	8	971	10	971	10
16GW055-27	0.31	0.0585	0.0007	0.6702	0.0087	0.0831	0.0009	548	13	521	5	515	6	515	6
16GW055-28	0.48	0.0593	0.0016	0.6740	0.0166	0.0824	0.0010	578	61	523	10	511	6	511	6
16GW055-29	0.19	0.0694	0.0008	1.4373	0.0187	0.1502	0.0017	911	12	905	8	902	10	902	10
16GW055-30	0.15	0.0705	0.0008	1.5315	0.0191	0.1577	0.0018	941	11	943	8	944	10	944	10
16GW055-31	0.35	0.0898	0.0010	3.0449	0.0363	0.2458	0.0028	1422	10	1419	9	1417	14	1422	10
16GW055-32	0.43	0.1579	0.0035	8.1228	0.1521	0.3732	0.0045	2433	39	2245	17	2044	21	2433	39
16GW055-33	0.25	0.0532	0.0008	0.3258	0.0049	0.0445	0.0005	335	16	286	4	280	3	280	3
16GW055-34	0.35	0.0582	0.0008	0.6749	0.0094	0.0841	0.0010	537	14	524	6	521	6	521	6
16GW055-35	0.60	0.0591	0.0009	0.6606	0.0101	0.0811	0.0009	571	16	515	6	502	6	502	6
16GW055-36	0.50	0.0506	0.0008	0.2435	0.0039	0.0349	0.0004	221	18	221	3	221	2	221	2
16GW055-37	0.38	0.0531	0.0009	0.3191	0.0053	0.0436	0.0005	333	19	281	4	275	3	275	3
16GW055-38	0.54	0.0569	0.0017	0.3024	0.0085	0.0386	0.0005	487	69	268	7	244	3	244	3
16GW055-39	0.40	0.0569	0.0006	0.6180	0.0073	0.0788	0.0009	488	12	489	5	489	5	489	5
16GW055-40	0.50	0.0602	0.0019	0.6328	0.0180	0.0762	0.0009	612	68	498	11	473	6	473	6
16GW055-41	0.42	0.0617	0.0007	0.7057	0.0090	0.0830	0.0009	662	12	542	5	514	6	514	6
16GW055-42	0.43	0.0587	0.0007	0.6605	0.0086	0.0816	0.0009	557	13	515	5	506	5	506	5
16GW055-43	0.57	0.0577	0.0008	0.6541	0.0091	0.0822	0.0009	519	14	511	6	509	6	509	6
16GW055-44	0.31	0.0570	0.0007	0.6269	0.0078	0.0798	0.0009	492	12	494	5	495	5	495	5
16GW055-45	0.18	0.0689	0.0008	1.3921	0.0172	0.1466	0.0017	895	11	886	7	882	9	882	9
16GW055-46	0.86	0.0577	0.0012	0.6530	0.0136	0.0822	0.0010	516	25	510	8	509	6	509	6
16GW055-47	0.23	0.0584	0.0007	0.6816	0.0086	0.0846	0.0010	545	12	528	5	524	6	524	6
16GW055-48	0.59	0.0644	0.0020	0.6914	0.0201	0.0779	0.0009	754	68	534	12	484	6	484	6
16GW055-49	0.81	0.0560	0.0010	0.2756	0.0052	0.0357	0.0004	451	22	247	4	226	3	226	3
16GW055-50	0.45	0.0590	0.0008	0.7738	0.0113	0.0951	0.0011	568	15	582	6	586	6	586	6
16GW055-51	0.15	0.0928	0.0018	1.8740	0.0283	0.1465	0.0017	1483	37	1072	10	881	9	881	9
16GW055-52	0.44	0.0573	0.0009	0.6375	0.0098	0.0807	0.0009	503	16	501	6	500	6	500	6
16GW055-53	0.37	0.0572	0.0007	0.6330	0.0083	0.0802	0.0009	500	13	498	5	497	5	497	5
16GW055-54	0.41	0.0620	0.0018	0.3384	0.0092	0.0396	0.0005	672	65	296	7	250	3	250	3
16GW055-55	0.43	0.0539	0.0012	0.2606	0.0056	0.0351	0.0004	367	28	235	5	222	3	222	3
16GW055-56	0.27	0.0606	0.0010	0.8393	0.0142	0.1004	0.0012	625	18	619	8	617	7	617	7
16GW055-57	0.41	0.0579	0.0009	0.6701	0.0112	0.0840	0.0010	526	18	521	7	520	6	520	6
16GW055-58	0.50	0.0577	0.0008	0.6477	0.0091	0.0815	0.0009	518	14	507	6	505	6	505	6
16GW055-59	0.59	0.0515	0.0006	0.2983	0.0040	0.0420	0.0005	264	14	265	3	265	3	265	3
16GW055-60	0.59	0.0580	0.0010	0.6837	0.0117	0.0855	0.0010	530	19	529	7	529	6	529	6
16GW055-61	0.25	0.0584	0.0007	0.6783	0.0084	0.0842	0.0010	546	12	526	5	521	6	521	6
16GW055-62	0.39	0.1716	0.0031	10.5496	0.1464	0.4458	0.0052	2574	31	2484	13	2377	23	2574	31
16GW055-63	0.59	0.0659	0.0009	0.7272	0.0104	0.0800	0.0009	804	14	555	6	496	5	496	5
16GW055-64	0.43	0.0554	0.0007	0.2571	0.0036	0.0337	0.0004	428	14	232	3	213	2	213	2
16GW055-65	0.14	0.0580	0.0011	0.7183	0.0116	0.0898	0.0010	530	44	550	7	554	6	554	6
16GW055-66	0.11	0.0611	0.0012	0.6808	0.0107	0.0808	0.0009	642	42	527	6	501	5	501	5
16GW055-67	0.21	0.0675	0.0007	1.2990	0.0155	0.1397	0.0016	852	11	845	7	843	9	843	9
16GW055-68	0.66	0.0508	0.0013	0.2427	0.0063	0.0346	0.0004	232	38	221	5	220	2	220	2
16GW055-69	0.39	0.0603	0.0007	0.6912	0.0089	0.0831	0.0010	615	12	533	5	515	6	515	6
16GW055-70	0.51	0.0584	0.0007	0.6795	0.0086	0.0844	0.0010	544	12	526	5	522	6	522	6
16GW055-71	0.20	0.0737	0.0015	1.1715	0.0187	0.1153	0.0013	1033	41	787	9	703	8	703	8
16GW055-72	0.56	0.0702	0.0008	1.4711	0.0175	0.1521	0.0017	933	11	919	7	913	10	913	10
16GW055-73	0.56	0.0583	0.0034	0.6589	0.0383	0.0820	0.0012	539	101	514	23	508	7	508	7
16GW055-74	0.41	0.0798	0.0038	0.8030	0.0366	0.0730	0.0010	1193	96	599	21	454	6	454	6
16GW055-75	0.45	0.0576	0.0016	0.6777	0.0169	0.0854	0.0010	514	62	525	10	528	6	528	6
16GW055-76	0.44	0.0561	0.0016	0.3352	0.0084	0.0433	0.0005	457	63	294	6	273	3	273	3
16GW055-77	0.34	0.0633	0.0027	0.7488	0.0308	0.0859	0.0011	717	94	568	18	531	6	531	6
16GW055-78	0.40	0.0581	0.0007	0.6439	0.0085	0.0803	0.0009	535	13	505	5	498	5	498	5
16GW055-79	0.39	0.0589	0.0007	0.6303	0.0083	0.0776	0.0009	563	13	496	5	482	5	482	5
16GW055-80	0.31	0.0614	0.0014	0.6492	0.0127	0.0767	0.0009	653	50	508	8	476	5	476	5

17GW147-01	0.74	0.0502	0.0038	0.1920	0.0143	0.0277	0.0005	206	135	178	12	176	3	176	3
17GW147-02	0.52	0.0533	0.0012	0.3047	0.0069	0.0415	0.0005	341	30	270	5	262	3	262	3
17GW147-04	0.38	0.0504	0.0022	0.2407	0.0104	0.0346	0.0005	214	74	219	9	220	3	220	3
17GW147-06	0.84	0.0500	0.0028	0.1968	0.0108	0.0286	0.0005	194	98	182	9	182	3	182	3
17GW147-07	0.20	0.0496	0.0021	0.1918	0.0080	0.0280	0.0004	178	71	178	7	178	2	178	2
17GW147-08	0.40	0.0503	0.0029	0.2235	0.0126	0.0323	0.0005	207							

17GW147-55	0.48	0.0497	0.0020	0.1809	0.0072	0.0264	0.0004	181	67	169	6	168	2	168	2
17GW147-56	0.47	0.0516	0.0015	0.1961	0.0055	0.0276	0.0004	267	41	182	5	175	2	175	2
17GW147-59	0.28	0.0534	0.0011	0.2807	0.0059	0.0381	0.0005	345	27	251	5	241	3	241	3
17GW147-60	0.34	0.0590	0.0015	0.6846	0.0170	0.0841	0.0010	568	33	530	10	521	6	521	6
17GW147-62	0.67	0.0501	0.0015	0.1869	0.0056	0.0271	0.0003	200	46	174	5	172	2	172	2
17GW147-63	0.54	0.0531	0.0028	0.2250	0.0116	0.0307	0.0004	334	124	206	10	195	3	195	3
17GW147-65	0.65	0.0517	0.0021	0.1983	0.0081	0.0278	0.0004	271	67	184	7	177	2	177	2
17GW147-66	0.45	0.0564	0.0019	0.2106	0.0070	0.0271	0.0004	469	50	194	6	172	2	172	2
17GW147-67	1.02	0.0544	0.0015	0.2096	0.0057	0.0280	0.0004	387	38	193	5	178	2	178	2
17GW147-68	0.49	0.0531	0.0045	0.2652	0.0221	0.0363	0.0006	331	195	239	18	230	4	230	4
17GW147-70	0.45	0.0520	0.0025	0.1959	0.0089	0.0273	0.0004	285	111	182	8	174	2	174	2
17GW147-72	0.45	0.0505	0.0016	0.2324	0.0072	0.0334	0.0004	219	47	212	6	212	3	212	3
17GW147-73	0.72	0.0514	0.0015	0.1898	0.0055	0.0268	0.0003	259	43	176	5	170	2	170	2
17GW147-74	0.50	0.0608	0.0026	0.2594	0.0111	0.0310	0.0004	632	69	234	9	196	3	196	3
17GW147-76	0.56	0.0518	0.0017	0.2233	0.0072	0.0313	0.0004	275	50	205	6	198	3	198	3
17GW147-77	0.37	0.0521	0.0021	0.2096	0.0078	0.0292	0.0004	290	92	193	7	185	2	185	2
17GW147-79	0.37	0.0539	0.0028	0.2016	0.0104	0.0271	0.0004	366	88	186	9	173	3	173	3
17GW147-80	0.49	0.0538	0.0021	0.2110	0.0077	0.0284	0.0004	364	89	194	6	181	2	181	2

#### 17GW123 biotite-quartz schist

17GW123-02	0.91	0.0580	0.0056	0.6843	0.0651	0.0856	0.0020	531	170	529	39	530	12	530	12
17GW123-03	0.41	0.0545	0.0012	0.4162	0.0091	0.0555	0.0007	390	28	353	7	348	4	348	4
17GW123-04	0.44	0.0516	0.0102	0.3055	0.0589	0.0430	0.0019	268	319	271	46	271	12	271	12
17GW123-09	0.49	0.0573	0.0022	0.6305	0.0236	0.0798	0.0012	502	56	496	15	495	7	495	7
17GW123-11	0.53	0.0627	0.0013	1.0701	0.0215	0.1237	0.0015	698	23	739	11	752	8	752	8
17GW123-13	0.52	0.0512	0.0018	0.2792	0.0097	0.0395	0.0005	251	55	250	8	250	3	250	3
17GW123-16	1.00	0.0506	0.0015	0.2533	0.0072	0.0362	0.0005	224	42	229	6	229	3	229	3
17GW123-18	0.62	0.0801	0.0013	2.2449	0.0369	0.2030	0.0024	1200	16	1195	12	1191	13	1200	16
17GW123-20	0.39	0.0567	0.0031	0.6095	0.0324	0.0779	0.0012	478	90	483	20	484	7	484	7
17GW123-22	0.46	0.0515	0.0039	0.2986	0.0221	0.0420	0.0007	261	138	265	17	265	4	265	4
17GW123-23	0.30	0.0652	0.0025	0.4818	0.0180	0.0536	0.0008	779	55	399	12	337	5	337	5
17GW123-24	0.21	0.0574	0.0021	0.6022	0.0222	0.0761	0.0010	506	57	479	14	473	6	473	6

Zhu et al., 2017a

#### 13JM35A mica-schists

13JM35A-01	1.7	0.0538	0.0009	0.2191	0.0037	0.0295	0.0004	364	18	201	3	188	2	188	2
13JM35A-02	3.02	0.0626	0.0007	0.8671	0.0114	0.1005	0.0012	693	12	634	6	618	7	618	7
13JM35A-03	2.76	0.0535	0.0007	0.2604	0.0036	0.0353	0.0004	351	14	235	3	224	3	224	3
13JM35A-04	3.96	0.0528	0.0007	0.3577	0.0050	0.0491	0.0006	322	14	310	4	309	4	309	4
13JM35A-05	2.76	0.0533	0.0008	0.2354	0.0037	0.0320	0.0004	343	17	215	3	203	2	203	2
13JM35A-06	3.4	0.0523	0.0006	0.3288	0.0045	0.0456	0.0006	299	14	289	3	287	3	287	3
13JM35A-07	1.28	0.0502	0.0007	0.2422	0.0038	0.0350	0.0004	204	17	220	3	222	3	222	3
13JM35A-08	3.25	0.0550	0.0007	0.2643	0.0037	0.0349	0.0004	411	14	238	3	221	3	221	3
13JM35A-09	2.27	0.0548	0.0007	0.3658	0.0052	0.0484	0.0006	404	14	317	4	305	4	305	4
13JM35A-10	2.97	0.0545	0.0008	0.2979	0.0048	0.0397	0.0005	391	16	265	4	251	3	251	3
13JM35A-11	2.16	0.0515	0.0007	0.2594	0.0039	0.0366	0.0005	262	16	234	3	231	3	231	3
13JM35A-12	2.26	0.0523	0.0009	0.2232	0.0040	0.0309	0.0004	300	20	205	3	196	2	196	2
13JM35A-13	3.42	0.0591	0.0009	0.6127	0.0095	0.0753	0.0009	569	15	485	6	468	6	468	6
13JM35A-14	4.33	0.0578	0.0007	0.6911	0.0095	0.0867	0.0011	524	14	533	6	536	6	536	6
13JM35A-15	2.25	0.0543	0.0008	0.2733	0.0042	0.0365	0.0005	385	16	245	3	231	3	231	3
13JM35A-16	2.16	0.0551	0.0008	0.2578	0.0040	0.0339	0.0004	417	16	233	3	215	3	215	3
13JM35A-17	2.69	0.0545	0.0007	0.4046	0.0058	0.0539	0.0007	391	14	345	4	338	4	338	4
13JM35A-18	2.73	0.0537	0.0008	0.2375	0.0037	0.0321	0.0004	356	16	216	3	204	2	204	2
13JM35A-19	2.48	0.0513	0.0009	0.2250	0.0041	0.0318	0.0004	254	20	206	3	202	2	202	2
13JM35A-20	3.41	0.0536	0.0007	0.2504	0.0035	0.0339	0.0004	352	14	227	3	215	3	215	3
13JM35A-21	2.9	0.0578	0.0008	0.6546	0.0101	0.0821	0.0010	524	15	511	6	509	6	509	6
13JM35A-22	2.61	0.0516	0.0008	0.2945	0.0047	0.0414	0.0005	267	17	262	4	262	3	262	3
13JM35A-23	1.96	0.0524	0.0008	0.3077	0.0049	0.0426	0.0005	304	17	272	4	269	3	269	3
13JM35A-24	1.47	0.0500	0.0007	0.2593	0.0040	0.0376	0.0005	194	17	234	3	238	3	238	3
13JM35A-25	2.57	0.0522	0.0011	0.2249	0.0047	0.0313	0.0004	294	25	206	4	198	3	198	3
13JM35A-26	2.2	0.0507	0.0008	0.2343	0.0041	0.0335	0.0004	226	19	214	3	213	3	213	3
13JM35A-27	1.74	0.0564	0.0008	0.3078	0.0046	0.0396	0.0005	467	15	273	4	250	3	250	3
13JM35A-28	2.74	0.0546	0.0007	0.3953	0.0055	0.0525	0.0006	394	14	338	4	330	4	330	4
13JM35A-29	2.93	0.0536	0.0008	0.3107	0.0047	0.0421	0.0005	354	16	275	4	266	3	266	3
13JM35A-30	0.45	0.0538	0.0007	0.3003	0.0043	0.0405	0.0005	362	14	267	3	256	3	256	3
13JM35A-31	1.8	0.0594	0.0009	0.2524	0.0040	0.0308	0.0004	583	16	229	3	196	2	196	2
13JM35A-32	1.81	0.0514	0.0007	0.2480	0.0038	0.0350	0.0004	257	16	225	3	222	3	222	3
13JM35A-33	2.13	0.0500	0.0010	0.2080	0.0043	0.0302	0.0004	194	25	192	4	192	2	192	2
13JM35A-34	4.6	0.0566	0.0008	0.6839	0.0103	0.0876	0.0011	478	15	529	6	541	6	541	6
13JM35A-35	2.17	0.0513	0.0009	0.2259	0.0041	0.0320	0.0004	253	20	207	3	203	2	203	2
13JM35A-36	2.27	0.0667	0.0013	0.4319	0.0082	0.0470	0.0006	829	20	365	6	296</td			

13JM35B-19	0.38	0.0716	0.0008	1.6124	0.0211	0.1633	0.0020	975	12	975	8	975	11	975	11
13JM35B-20	0.54	0.0513	0.0009	0.2078	0.0036	0.0294	0.0004	253	19	192	3	187	2	187	2
13JM35B-21	2.91	0.0517	0.0007	0.3467	0.0049	0.0487	0.0006	271	15	302	4	306	4	306	4
13JM35B-22	0.12	0.0586	0.0007	0.8030	0.0107	0.0994	0.0012	552	13	599	6	611	7	611	7
13JM35B-23	3.09	0.0569	0.0007	0.7845	0.0104	0.1001	0.0012	486	13	588	6	615	7	615	7
13JM35B-24	0.46	0.0522	0.0009	0.3097	0.0054	0.0431	0.0005	293	19	274	4	272	3	272	3
13JM35B-25	0.17	0.0581	0.0007	0.7983	0.0105	0.0996	0.0012	534	13	596	6	612	7	612	7
13JM35B-26	0.4	0.0514	0.0008	0.2944	0.0049	0.0415	0.0005	260	18	262	4	262	3	262	3
13JM35B-27	0.55	0.0613	0.0008	0.6497	0.0091	0.0769	0.0009	648	13	508	6	478	6	478	6
13JM35B-28	0.46	0.0503	0.0012	0.2040	0.0048	0.0294	0.0004	207	30	189	4	187	3	187	3
13JM35B-29	0.54	0.0598	0.0009	0.6107	0.0098	0.0741	0.0009	595	16	484	6	461	5	461	5
13JM35B-30	0.35	0.0569	0.0008	0.6084	0.0090	0.0776	0.0009	486	15	483	6	482	6	482	6
13JM35B-31	1.4	0.0514	0.0012	0.2060	0.0049	0.0291	0.0004	258	31	190	4	185	2	185	2
13JM35B-32	0.62	0.0533	0.0017	0.3023	0.0093	0.0411	0.0006	343	44	268	7	260	4	260	4
13JM35B-33	0.74	0.0523	0.0008	0.3466	0.0055	0.0481	0.0006	297	17	302	4	303	4	303	4
13JM35B-34	0.55	0.0512	0.0008	0.2619	0.0044	0.0371	0.0005	248	19	236	4	235	3	235	3
13JM35B-35	0.57	0.0527	0.0007	0.3414	0.0051	0.0470	0.0006	314	16	298	4	296	4	296	4
13JM35B-36	0.21	0.0581	0.0007	0.7562	0.0100	0.0945	0.0011	532	13	572	6	582	7	582	7
13JM35B-37	0.94	0.0526	0.0025	0.2317	0.0108	0.0319	0.0006	313	73	212	9	203	4	203	4
13JM35B-38	0.58	0.0575	0.0008	0.3123	0.0047	0.0394	0.0005	511	15	276	4	249	3	249	3
13JM35B-39	0.43	0.0879	0.0011	2.8303	0.0387	0.2335	0.0028	1381	12	1364	10	1353	15	1381	12
13JM35B-40	0.8	0.0508	0.0007	0.2426	0.0036	0.0346	0.0004	232	16	221	3	219	3	219	3
13JM35B-41	0.34	0.0535	0.0009	0.3109	0.0052	0.0422	0.0005	349	18	275	4	266	3	266	3
13JM35B-42	0.43	0.0505	0.0011	0.2179	0.0047	0.0313	0.0004	220	26	200	4	199	3	199	3
13JM35B-43	0.49	0.0553	0.0008	0.3174	0.0050	0.0416	0.0005	425	17	280	4	263	3	263	3
13JM35B-44	0.63	0.0586	0.0010	0.5684	0.0098	0.0704	0.0009	551	18	457	6	439	5	439	5
13JM35B-45	0.45	0.0511	0.0010	0.2341	0.0047	0.0332	0.0004	247	25	214	4	211	3	211	3
13JM35B-46	0.3	0.0501	0.0007	0.2199	0.0031	0.0319	0.0004	198	15	202	3	202	2	202	2
13JM35B-47	0.49	0.0517	0.0011	0.2874	0.0061	0.0404	0.0005	270	26	256	5	255	3	255	3
13JM35B-48	0.18	0.0575	0.0008	0.6603	0.0096	0.0833	0.0010	510	15	515	6	516	6	516	6
13JM35B-49	0.41	0.0518	0.0006	0.3495	0.0048	0.0489	0.0006	277	14	304	4	308	4	308	4
13JM35B-50	0.56	0.0519	0.0008	0.2930	0.0046	0.0410	0.0005	280	17	261	4	259	3	259	3
13JM35B-51	1.09	0.0573	0.0008	0.6416	0.0091	0.0812	0.0010	504	14	503	6	503	6	503	6
13JM35B-52	0.42	0.0500	0.0007	0.2683	0.0038	0.0389	0.0005	196	15	241	3	246	3	246	3
13JM35B-53	0.54	0.0559	0.0008	0.6804	0.0104	0.0884	0.0011	447	16	527	6	546	6	546	6
13JM35B-54	0.76	0.0521	0.0009	0.3109	0.0054	0.0433	0.0005	291	19	275	4	273	3	273	3
13JM35B-55	0.39	0.0505	0.0008	0.2295	0.0038	0.0329	0.0004	220	18	210	3	209	2	209	2
13JM35B-56	0.28	0.0704	0.0009	1.4851	0.0201	0.1531	0.0018	939	12	924	8	918	10	918	10
13JM35B-57	0.65	0.0579	0.0007	0.7143	0.0094	0.0895	0.0011	526	13	547	6	553	6	553	6
13JM35B-58	0.23	0.0573	0.0007	0.6179	0.0087	0.0782	0.0009	504	14	489	5	485	6	485	6
13JM35B-59	0.24	0.0527	0.0009	0.2919	0.0053	0.0402	0.0005	314	20	260	4	254	3	254	3
13JM35B-60	0.36	0.0560	0.0008	0.2791	0.0042	0.0362	0.0005	452	15	250	3	229	3	229	3

#### 13JM36A mica-schists

13JM36A-01	0.57	0.0504	0.0007	0.2611	0.0039	0.0376	0.0005	213	16	236	3	238	3	238	3
13JM36A-02	0.37	0.0534	0.0011	0.2189	0.0035	0.0298	0.0004	345	47	201	3	189	2	189	2
13JM36A-03	0.55	0.0508	0.0009	0.2140	0.0039	0.0305	0.0004	232	21	197	3	194	2	194	2
13JM36A-04	0.81	0.0537	0.0026	0.2120	0.0102	0.0286	0.0005	357	74	195	9	182	3	182	3
13JM36A-05	0.37	0.0569	0.0012	0.2313	0.0041	0.0295	0.0004	487	49	211	3	187	2	187	2
13JM36A-06	0.38	0.0580	0.0010	0.2871	0.0050	0.0359	0.0005	530	18	256	4	227	3	227	3
13JM36A-07	0.8	0.0937	0.0019	0.4307	0.0070	0.0334	0.0004	1501	40	364	5	212	3	212	3
13JM36A-08	0.32	0.1177	0.0022	0.8748	0.0121	0.0539	0.0007	1921	34	638	7	339	4	339	4
13JM36A-09	0.22	0.0655	0.0010	0.6089	0.0100	0.0675	0.0009	789	16	483	6	421	5	421	5
13JM36A-10	0.69	0.0512	0.0019	0.2075	0.0075	0.0294	0.0005	248	53	191	6	187	3	187	3
13JM36A-11	1.26	0.0513	0.0011	0.2114	0.0037	0.0299	0.0004	254	51	195	3	190	2	190	2
13JM36A-12	0.54	0.0898	0.0019	0.3846	0.0064	0.0311	0.0004	1421	41	330	5	197	2	197	2
13JM36A-13	0.11	0.0714	0.0009	2.0173	0.0287	0.02050	0.0025	968	13	1121	10	1202	14	968	13
13JM36A-14	0.43	0.0548	0.0011	0.2880	0.0060	0.0381	0.0005	404	24	257	5	241	3	241	3
13JM36A-15	0.69	0.0543	0.0013	0.2363	0.0049	0.0316	0.0004	385	56	215	4	200	2	200	2
13JM36A-16	0.92	0.0529	0.0022	0.2299	0.0093	0.0315	0.0005	325	61	210	8	200	3	200	3
13JM36A-17	0.82	0.0529	0.0008	0.2225	0.0037	0.0305	0.0004	323	18	204	3	194	2	194	2
13JM36A-18	0.46	0.0505	0.0008	0.2117	0.0035	0.0304	0.0004	218	18	195	3	193	2	193	2
13JM36A-19	0.32	0.0533	0.0007	0.3801	0.0055	0.0517	0.0007	341	15	327	4	325	4	325	4
13JM36A-20	0.7	0.0515	0.0008	0.2372	0.0039	0.0334	0.0004	262	17	216	3	212	3	212	3
13JM36A-21	0.6	0.0461	0.0024	0.2126	0.0107	0.0335	0.0004	196	9	212	3	212	3	212	3
13JM36A-22	0.63	0.0461	0.0030	0.1754	0.0112	0.0276	0.0004	164	10	176	3	176	3	176	3
13JM36A-23	0.66	0.0519	0.0020	0.2130	0.0081	0.0298	0.0005	282	56	196	7	189	3	189	3
13JM36A-24	0.63	0.0512	0.0013	0.2149	0.0054	0.0305	0.0004	249	33	198	5	193	3	193	3
13JM36A-25	0.73	0.0461	0.0034	0.1937	0.0140	0.0305	0.0005	180	12	194	3	194	3	194	3
13JM36A-26	0.37	0.0517	0.0009	0.3028	0.0057	0.0425	0.0006	270	21	269	4	268	3	268	3
13JM36A-27	0.52	0.0531	0.0007	0.2366	0.0036	0.0323	0.0004	333	15	216	3	205	3	205	3
13JM36A-28</															

13JM38A-05	0.37	0.0576	0.0008	0.6526	0.0096	0.0822	0.0010	514	15	510	6	509	6	509	6
13JM38A-06	0.37	0.0573	0.0008	0.6375	0.0092	0.0807	0.0010	504	14	501	6	500	6	500	6
13JM38A-07	0.35	0.0581	0.0008	0.6616	0.0102	0.0826	0.0010	534	16	516	6	511	6	511	6
13JM38A-08	0.55	0.0571	0.0008	0.6573	0.0096	0.0835	0.0010	495	15	513	6	517	6	517	6
13JM38A-09	1.03	0.0669	0.0033	1.3180	0.0628	0.1429	0.0019	1003	13	906	8	867	10	867	10
13JM38A-10	0.42	0.0536	0.0008	0.3120	0.0052	0.0423	0.0005	352	18	276	4	267	3	267	3
13JM38A-11	0.42	0.0579	0.0007	0.8350	0.0112	0.1046	0.0013	526	13	616	6	641	7	641	7
13JM38A-12	0.46	0.0461	0.0049	0.3741	0.0397	0.0589	0.0009	750	33	435	10	378	5	378	5
13JM38A-13	0.66	0.0525	0.0008	0.3335	0.0053	0.0461	0.0006	305	17	292	4	291	4	291	4
13JM38A-14	0.09	0.0703	0.0008	1.5649	0.0211	0.1614	0.0020	938	12	956	8	965	11	965	11
13JM38A-15	0.12	0.0579	0.0010	0.6707	0.0123	0.0840	0.0011	527	20	521	7	520	6	520	6
13JM38A-16	0.72	0.0532	0.0010	0.4064	0.0079	0.0554	0.0007	339	22	346	6	347	4	347	4
13JM38A-17	0.28	0.0575	0.0007	0.8303	0.0115	0.1048	0.0013	510	14	614	6	642	7	642	7
13JM38A-18	0.36	0.1058	0.0015	4.3498	0.0637	0.2983	0.0036	1728	12	1703	12	1683	18	1728	12
13JM38A-19	0.64	0.0529	0.0007	0.3769	0.0056	0.0517	0.0006	325	15	325	4	325	4	325	4
13JM38A-20	0.38	0.0580	0.0008	0.6456	0.0097	0.0808	0.0010	529	15	506	6	501	6	501	6
13JM38A-21	0.28	0.0575	0.0008	0.6486	0.0093	0.0818	0.0010	511	14	508	6	507	6	507	6
13JM38A-22	0.49	0.0812	0.0010	2.3420	0.0325	0.2091	0.0025	1227	12	1225	10	1224	14	1227	12
13JM38A-23	0.08	0.0576	0.0008	0.6452	0.0096	0.0813	0.0010	513	15	506	6	504	6	504	6
13JM38A-24	0.24	0.0643	0.0008	1.0536	0.0140	0.1189	0.0014	751	13	731	7	724	8	724	8
13JM38A-25	0.33	0.0577	0.0007	0.7839	0.0109	0.0986	0.0012	518	14	588	6	606	7	606	7
13JM38A-26	0.23	0.0581	0.0007	0.7396	0.0100	0.0923	0.0011	535	13	562	6	569	7	569	7
13JM38A-27	0.13	0.0580	0.0007	0.7385	0.0099	0.0924	0.0011	528	13	562	6	570	7	570	7
13JM38A-28	0.33	0.0572	0.0007	0.6539	0.0091	0.0830	0.0010	498	14	511	6	514	6	514	6
13JM38A-29	0.42	0.0575	0.0007	0.7076	0.0095	0.0893	0.0011	510	13	543	6	551	6	551	6
13JM38A-30	0.57	0.0600	0.0008	0.6631	0.0095	0.0802	0.0010	602	14	516	6	497	6	497	6
13JM38A-31	0.6	0.0461	0.0040	0.3856	0.0327	0.0607	0.0008	492	15	401	5	385	4	385	4
13JM38A-32	0.34	0.0589	0.0007	0.7314	0.0101	0.0902	0.0011	562	13	557	6	556	6	556	6
13JM38A-33	0.89	0.0521	0.0007	0.3599	0.0053	0.0501	0.0006	289	15	312	4	315	4	315	4
13JM38A-34	0.39	0.0579	0.0008	0.6274	0.0097	0.0786	0.0010	525	16	494	6	488	6	488	6
13JM38A-35	0.39	0.0521	0.0008	0.3378	0.0052	0.0470	0.0006	290	16	295	4	296	4	296	4
13JM38A-36	0.45	0.0575	0.0008	0.6985	0.0101	0.0882	0.0011	510	14	538	6	545	6	545	6
13JM38A-37	0.46	0.0577	0.0010	0.6547	0.0116	0.0823	0.0010	519	19	511	7	510	6	510	6
13JM38A-38	0.24	0.0706	0.0008	1.7183	0.0226	0.1764	0.0021	947	12	1015	8	1047	12	947	12
13JM38A-39	0.54	0.0521	0.0007	0.3759	0.0053	0.0523	0.0006	289	14	324	4	329	4	329	4
13JM38A-40	0.47	0.0574	0.0007	0.7823	0.0106	0.0989	0.0012	506	13	587	6	608	7	608	7
13JM38A-41	0.55	0.0520	0.0007	0.3311	0.0049	0.0461	0.0006	287	15	290	4	291	3	291	3
13JM38A-42	0.25	0.0581	0.0007	0.7858	0.0107	0.0982	0.0012	532	13	589	6	604	7	604	7
13JM38A-43	0.32	0.0587	0.0007	0.6446	0.0089	0.0797	0.0010	555	13	505	5	494	6	494	6
13JM38A-44	0.51	0.0604	0.0008	0.6651	0.0092	0.0799	0.0010	617	13	518	6	496	6	496	6
13JM38A-45	0.37	0.0575	0.0007	0.7038	0.0095	0.0888	0.0011	509	13	541	6	549	6	549	6
13JM38A-46	0.58	0.0524	0.0007	0.3570	0.0050	0.0494	0.0006	302	14	310	4	311	4	311	4
13JM38A-47	1.25	0.0541	0.0010	0.3030	0.0057	0.0407	0.0005	374	22	269	4	257	3	257	3
13JM38A-48	0.63	0.0560	0.0013	0.3378	0.0077	0.0438	0.0006	452	27	295	6	276	4	276	4
13JM38A-49	0.46	0.0515	0.0009	0.2864	0.0052	0.0403	0.0005	265	21	256	4	255	3	255	3
13JM38A-50	0.46	0.0578	0.0008	0.6283	0.0095	0.0789	0.0010	522	15	495	6	489	6	489	6
13JM38A-51	0.84	0.0587	0.0008	0.6576	0.0100	0.0813	0.0010	556	15	513	6	504	6	504	6
13JM38A-52	0.23	0.0584	0.0008	0.7141	0.0109	0.0887	0.0011	544	15	547	6	548	6	548	6
13JM38A-53	0.73	0.0582	0.0009	0.7015	0.0113	0.0875	0.0011	536	16	540	7	541	7	541	7
13JM38A-54	0.54	0.0574	0.0008	0.6370	0.0100	0.0805	0.0010	507	16	500	6	499	6	499	6
13JM38A-55	0.33	0.0573	0.0008	0.6996	0.0110	0.0886	0.0011	503	16	539	7	547	7	547	7
13JM38A-56	0.7	0.0461	0.0040	0.2674	0.0230	0.0421	0.0006	340	19	276	4	268	3	268	3
13JM38A-57	1.08	0.0996	0.0015	3.8872	0.0622	0.2830	0.0036	1617	14	1611	13	1606	18	1617	14
13JM38A-58	0.27	0.0567	0.0009	0.6981	0.0114	0.0894	0.0011	478	17	538	7	552	7	552	7
13JM38A-59	0.17	0.0696	0.0011	1.5730	0.0264	0.1639	0.0021	917	16	960	10	979	12	979	12
13JM38A-60	0.47	0.0593	0.0009	0.6232	0.0106	0.0762	0.0010	580	17	492	7	473	6	473	6

13JM46A mica-schists																		
13JM46A-01	0.7	0.0522	0.0009	0.3261	0.0059	0.0454	0.0006	292	20	287	5	286	4	286	4	286	4	
13JM46A-02	0.68	0.0498	0.0011	0.1974	0.0045	0.0288	0.0004	184	29	183	4	183	2	183	2	183	2	
13JM46A-03	0.54	0.0509	0.0011	0.2366	0.0053	0.0337	0.0005	235	28	216	4	214	3	214	3	214	3	
13JM46A-04	0.37	0.0585	0.0008	0.6553	0.0095	0.0813	0.0010	548	14	512	6	504	6	504	6	504	6	
13JM46A-05	1.06	0.0533	0.0009	0.2790	0.0050	0.0380	0.0005	341	20	250	4	240	3	240	3	240	3	
13JM46A-06	0.53	0.0511	0.0008	0.2646	0.0042	0.0375	0.0005	247	17	238	3	238	3	238	3	238	3	
13JM46A-07	1	0.0518	0.0007	0.3523	0.0052	0.0493	0.0006	278	15	306	4	310	4	310	4	310	4	
13JM46A-08	0.36	0.0562	0.0008	0.5478	0.0079	0.0707	0.0009	461	14	444	5	440	5	440	5	440	5	
13JM46A-09	0.42	0.0568	0.0008	0.6028	0.0090	0.0770	0.0010	482	15	479	6	478	6	478	6	478	6	
13JM46A-10	0.53	0.0519	0.0008	0.2907	0.0048	0.0406	0.0005	280	17	259	4	257	3	257	3	257	3	
13JM46A-11	0.75	0.0534	0.0011	0.2852	0.0058	0.0388	0.0005	345	24	255	5	245	3	245	3	245	3	
13JM46A-12	0.87	0.0552	0.0009	0.3922	0.0069	0.0516	0.0007	418	19	336	5	324	4	324	4	324	4	
13JM46A-13	0.61	0.0491	0.0017	0.2882	0.0097	0.0426	0.0007	153	50	257	8	269	4	269	4	269	4	
13JM46A-14	0.34	0.0568	0.0007	0.6242	0.0087	0.0797	0.0010	484	14	492	5	494	6	494	6	494	6	
13JM46A-15	0.59	0.0502	0.0007	0.2870	0.0043	0.0415	0.0005	204	16	256	3	262	3	262	3	262	3	
13JM46A-16	1.06	0.0529	0.0031	0.1980	0.0114	0.0271	0.0005	325	99	183	10	173	3	173	3	173	3	
13JM46A-17	0.33	0.0512	0.0008	0.2742	0.0045	0.0388	0.0005	250	18	246	4	246	3	246	3	246	3	
13JM46A-18	0.23	0.0506	0.0008	0.2121	0.0036	0.0304	0.0004	221	18	195	3	193	2	193	2	193	2	
13JM46A-19	0.51	0.0543	0.0012	0.3191	0.0072	0.0427	0.0006	382	27	281	6	269	4	269	4	269	4	
13JM46A-20	0.66	0.0522	0.0016	0.3024	0.0093	0.0420	0.0006	293	44	268	7	265	4	265	4	265	4	
13JM46A-21	0.51	0.0510	0.0008	0.2453	0.0040	0.0349	0.0004	239	18	223	3	221	3	221	3	221	3	
13JM46A-22	0.69	0.0550	0.0011	0.2773	0.0055	0.0366	0.0005	412	22	248	4	231	3	231	3	231	3	
13JM46A-23	0.2	0.0566	0.0010	0.5812	0.0109	0.0744	0.0010	477	20	465	7	463	6	463	6	463	6	
13JM46A-24	0.94	0.0534	0.0016	0.2897	0.0088	0.0394	0.0006	344	42	258	7	249	4	249	4	249	4	
13JM46A-25	0.46	0.0523	0.0008	0.3061	0.0049	0.0425	0.0005	298	17	271	4	268	3	268	3	268	3	
13JM46A-26	0.7	0.0524	0.0007	0.2471	0.0037	0.0342	0.0004	302	15	224	3	217	3	217	3	217	3	
13JM46A-27	0.56	0.0531	0.0008	0.3594	0.0054	0.0491	0.0006	333	16	312	4	309	4	309	4	309	4	
13JM46A-28	0.87	0.0536	0.0009	0.2505	0.0043	0.0339	0.0004	354	18	227	3	215	3	215	3	215	3	
13JM46A-29	0.53	0.0516	0.0009	0.2041	0.0038	0.0287	0.0004	268	21	189	3	182	2	182	2	182	2	
13JM46A-30	0.41	0.0565	0.0012	0.2481	0.0054	0.0319	0.0004	470	26	225	4	202	3	202	3	202	3	
13JM46A-31	0.61	0.0549	0.0008	0.3955	0.0065	0.0523	0.0007	406	17	338	5	329	4	329	4	329	4	
13JM46A-32	0.31	0.0570	0.0007	0.6071	0.0081	0.0773	0.0009	490	13	482	5	480	6	480	6	480	6	
13JM46A-33	0.38	0.0556	0.0007	0.3336	0.0047	0.0435	0.0005	437	14	292	4	275	3	275	3	275	3	
13JM46A-34	0.29	0.0582	0.0008	0.5961	0.0087	0.0743	0.0009	537	14	475	6	462	5	462	5	462	5	
13JM46A-35	0.5	0.0543	0.0008	0.2584	0.0040	0.0345	0.0004	385	16	233	3	219	3	219	3	219	3	
13JM46A-36	0.42	0.0581	0.0010	0.5829	0.0100	0.0728	0.0009	534	18	466	6	453	6	453	6	453	6	
13JM46A-37	0.72	0.0512	0.0007	0.2648	0.0041	0.0375	0.0005	248	16	239	3	238	3	238	3	238	3	
13JM46A-38	0.96	0.0461	0.0026	0.1712	0.0093	0.0270	0.0004		160	8	171	2	171	2	171	2	171	2
13JM46B mica-schists																		
13JM46B-01	0.31	0.0541	0.0008	0.2542	0.0044	0.0341	0.0005	376	18	230	4	216	3	216	3	216	3	
13JM46B-02	0.46	0.0560	0.0008	0.2987	0.0046	0.0387	0.0005	452	15	265	4	245	3	245	3	245	3	
13JM46B-03	0.46	0.0515	0.0007	0.2913	0.0045	0.0410	0.0005	263	16	260	4	259	3	259	3	259	3	
13JM46B-04	0.31	0.0601	0.0009	0.6607	0.0108	0.0798	0.0011	607	16	515	7	495	7	495	7	495	7	
13JM46B-05	0.68	0.0537	0.0008	0.4147	0.0072	0.0561	0.0008	357	18	352	5	352	5	352	5	352	5	
13JM46B-06	0.36	0.0690	0.0009	1.3956	0.0203	0.1468	0.0019	898	13	887	9	883	11	883	11	883	11	
13JM46B-07	0.34	0.0556	0.0007	0.3781	0.0055	0.0493	0.0006	436	15	326	4	310	4	310	4	310	4	
13JM46B-08	0.27	0.0669	0.0009	1.2437	0.0190	0.1349	0.0018	835	14	821	9	816	10	816	10	816	10	
13JM46B-09	0.42	0.0503	0.0007	0.2957	0.0049	0.0426	0.0006	210	17	263	4	269	4	269	4	269	4	
13JM46B-10	0.53	0.0575	0.0008	0.6337	0.0096	0.0800	0.0010	510	15	498	6	496	6	496	6	496	6	
13JM46B-11	0.44	0.0638	0.0009	0.8933	0.0138	0.1016	0.0013	736	15	648	7	623	8	623	8	623	8	
13JM46B-12	0.25	0.0525	0.0007	0.2531	0.0038	0.0350	0.0005	305	15	229	3	222	3	222	3	222	3	
13JM46B-13	0.35	0.0556	0.0008	0.5659	0.0087	0.0739	0.0010	434	15	455	6	460	6	460	6	460	6	
13JM46B-14	0.68	0.0542	0.0011	0.2927	0.0061	0.0391	0.0005	381	24	261	5	248	3	248	3	248	3	
13JM46B-15	0.55	0.0517	0.0009	0.2954	0.0054	0.0415	0.0006	272	20	263	4	262	3	262	3	262	3	
13JM46B-16	0.62	0.0515	0.0007	0.2429	0.0039	0.0342	0.0004	261	17	221	3	217	3	217	3	217	3	
13JM46B-17	0.45	0.0520	0.0007	0.3592	0.0055	0.0501	0.0006	286	16	312	4	315	4	315	4	315	4	
13JM46B-18	0.6	0.0519	0.0008	0.2894	0.0048	0.0404	0.0005	281	18	258	4	256	3	256	3	256	3	
13JM46B-19	0.66	0.0505	0.0012	1.1037	0.0211	0.1232	0.0017	774	20	755	10	749	10	749	10	749	10	
13JM46B-20	0.18	0.0547	0.0008	0.4537	0.0075	0.0602	0.0008	400	17	380	5	377	5	377	5	377	5	
13JM46B-21	0.67	0.0532	0.0015	0.3693	0.0106	0.0503	0.0008	339	39	319	8	316	5	316	5	316	5	
13JM46B-22	0.67	0.0517	0.0008	0.3055	0.0049	0.0429	0.0006	273	17	271	4	270	3	270	3	270	3	
13JM46B-23	0.51	0.0522	0.0010	0.1989	0.0041	0.0276	0.0004	294	24	184	3	176	2	176	2	176	2	
13JM46B-24	0.68	0.0519	0.0013	0.3057	0.0079	0.0427	0.0006	281	33	271	6	270	4	270	4	270	4	
13JM46B-25	0.89	0.0560	0.0012	1.1037	0.0211	0.1232	0.0017	774	20	755	10	749	10	749	10	749		

14RF4-1 garnet two-mica schist																
14RF4-1-1	0.77	0.0827	0.0041	0.6444	0.0310	0.0565	0.0007	1263	99	505	19	354	4	354	4	
14RF4-1-2	0.54	0.0533	0.0023	0.3098	0.0133	0.0425	0.0005	339	76	274	10	268	3	268	3	
14RF4-1-3	0.36	0.0571	0.0025	0.6164	0.0269	0.0780	0.0009	496	75	488	17	484	6	484	6	
14RF4-1-4	0.20	0.0705	0.0015	0.5304	0.0342	0.1564	0.0017	944	29	943	14	937	9	937	9	
14RF4-1-5	0.78	0.0551	0.0047	0.3963	0.0325	0.0539	0.0010	417	151	339	24	338	6	338	6	
14RF4-1-6	0.98	0.0510	0.0017	0.2665	0.0084	0.0378	0.0004	241	55	240	7	239	2	239	2	
14RF4-1-7	0.50	0.0504	0.0021	0.2253	0.0095	0.0323	0.0004	215	77	206	8	205	2	205	2	
14RF4-1-8	0.46	0.0520	0.0012	0.2979	0.0068	0.0412	0.0003	284	38	265	5	260	2	260	2	
14RF4-1-9	0.55	0.0515	0.0018	0.2939	0.0104	0.0412	0.0004	264	64	262	8	260	2	260	2	
14RF4-1-10	0.38	0.0529	0.0023	0.3019	0.0127	0.0413	0.0004	322	79	268	10	261	2	261	2	
14RF4-1-11	0.34	0.0577	0.0013	0.6455	0.0141	0.0809	0.0006	517	36	506	9	500	3	500	3	
14RF4-1-12	0.93	0.0517	0.0022	0.2990	0.0131	0.0415	0.0004	273	82	266	10	262	3	262	3	
14RF4-1-13	0.35	0.0578	0.0015	0.6746	0.0165	0.0842	0.0007	523	39	524	10	521	4	521	4	
14RF4-1-14	0.44	0.0917	0.0025	0.2088	0.0988	0.2521	0.0041	1461	34	1459	24	1449	21	1461	34	
14RF4-1-15	0.10	0.0811	0.0022	0.9139	0.0267	0.0811	0.0008	1223	41	659	14	503	5	503	5	
14RF4-1-16	0.56	0.0515	0.0028	0.2940	0.0162	0.0414	0.0006	265	100	262	13	261	4	261	4	
14RF4-1-17	0.50	0.0611	0.0029	0.6522	0.0295	0.0783	0.0009	644	78	510	18	486	5	486	5	
14RF4-1-18	1.49	0.0521	0.0041	0.3251	0.0251	0.0452	0.0007	290	148	286	19	285	4	285	4	
14RF4-1-19	0.25	0.0660	0.0046	1.1516	0.0753	0.1265	0.0030	806	150	778	36	768	17	768	17	
14RF4-1-20	0.13	0.0577	0.0052	0.2526	0.0218	0.0318	0.0005	519	162	229	18	202	3	202	3	
14RF4-1-21	0.44	0.0508	0.0039	0.2224	0.0166	0.0321	0.0005	230	144	204	14	204	3	204	3	
14RF4-1-22	0.07	0.0651	0.0032	1.1369	0.0562	0.1261	0.0014	776	86	771	27	765	8	765	8	
14RF4-1-23	0.31	0.0523	0.0062	0.2116	0.0248	0.0293	0.0003	298	266	195	21	186	2	186	2	
14RF4-1-24	0.11	0.0687	0.0024	1.3307	0.0427	0.1404	0.0017	891	72	859	19	847	10	847	10	
14RF4-1-25	0.38	0.0500	0.0040	0.2020	0.0171	0.0290	0.0004	193	168	187	14	184	2	184	2	
14RF4-1-26	0.59	0.0561	0.0030	0.4460	0.0236	0.0577	0.0007	455	124	374	17	362	4	362	4	
14RF4-1-27	0.94	0.0521	0.0024	0.3027	0.0125	0.0425	0.0005	288	73	269	10	268	3	268	3	
14RF4-1-28	0.39	0.0578	0.0021	0.6499	0.0242	0.0808	0.0009	522	62	508	15	501	5	501	5	
14RF4-1-29	0.78	0.0570	0.0028	0.6161	0.0295	0.0781	0.0009	491	85	487	19	485	5	485	5	
14RF4-1-30	0.55	0.1607	0.0026	0.8806	0.1589	0.4422	0.0029	2463	18	2424	15	2360	13	2463	18	
14RF4-1-31	0.22	0.0596	0.0020	0.6437	0.0216	0.0782	0.0007	588	58	505	13	486	4	486	4	
14RF4-1-32	0.47	0.0539	0.0015	0.4313	0.0118	0.0579	0.0005	367	45	364	8	363	3	363	3	
14RF4-1-33	0.44	0.0523	0.0014	0.2339	0.0064	0.0323	0.0003	298	43	213	5	205	2	205	2	
14RF4-1-34	0.56	0.0510	0.0061	0.2228	0.0262	0.0317	0.0006	239	268	204	22	201	3	201	3	
14RF4-1-35	0.59	0.0539	0.0015	0.3158	0.0085	0.0424	0.0004	367	45	279	7	268	2	268	2	
14RF4-1-36	0.72	0.0503	0.0020	0.2241	0.0090	0.0322	0.0003	208	74	205	7	204	2	204	2	
14RF4-1-37	0.98	0.1148	0.0028	0.4838	0.1068	0.2568	0.0044	1877	24	1651	21	1473	23	1877	24	
14RF4-1-38	0.07	0.0679	0.0012	1.3241	0.0239	0.1406	0.0009	866	27	856	10	848	5	848	5	
14RF4-1-39	0.54	0.0585	0.0019	0.6827	0.0221	0.0843	0.0007	549	56	528	13	522	4	522	4	
14RF4-1-40	0.44	0.0579	0.0023	0.2310	0.0087	0.0289	0.0003	525	87	211	7	184	2	184	2	
14RF4-1-41	0.65	0.0538	0.0026	0.2376	0.0112	0.0321	0.0004	361	83	216	9	204	3	204	3	
14RF4-1-42	0.41	0.0518	0.0016	0.2999	0.0091	0.0421	0.0003	278	55	266	7	266	2	266	2	
14RF4-1-43	0.12	0.0691	0.0012	1.3584	0.0324	0.1406	0.0020	902	27	871	14	848	11	848	11	
14RF4-1-44	0.58	0.0607	0.0024	0.2973	0.0114	0.0355	0.0003	629	87	264	9	225	2	225	2	
14RF4-1-45	0.70	0.0530	0.0025	0.3113	0.0151	0.0425	0.0007	328	80	275	12	268	4	268	4	
14RF4-1-46	0.50	0.0573	0.0014	0.6385	0.0156	0.0806	0.0007	505	39	501	10	500	4	500	4	
14RF4-1-47	0.50	0.0568	0.0019	0.5695	0.0191	0.0723	0.0009	485	51	458	12	450	5	450	5	
14RF4-1-48	0.51	0.0527	0.0057	0.2340	0.0256	0.0323	0.0006	316	211	213	21	205	4	205	4	
14RF4-1-49	0.04	0.0658	0.0016	1.1438	0.0253	0.1260	0.0015	801	54	774	12	765	8	765	8	
14RF4-1-50	1.31	0.0578	0.0016	0.6271	0.0177	0.0783	0.0007	523	47	494	11	486	4	486	4	
14RF4-1-51	0.59	0.0544	0.0053	0.2666	0.0257	0.0355	0.0005	388	223	240	21	225	3	225	3	
14RF4-1-52	0.54	0.0585	0.0014	0.6553	0.0160	0.0808	0.0006	547	40	512	10	501	4	501	4	
14RF4-1-53	0.37	0.0724	0.0017	1.5683	0.0356	0.1567	0.0022	996	24	958	14	938	12	938	12	
14RF4-1-54	0.52	0.0526	0.0048	0.3047	0.0270	0.0420	0.0008	313	207	270	21	265	5	265	5	
14RF4-1-55	0.40	0.0576	0.0023	0.6470	0.0248	0.0808	0.0010	513	62	507	15	501	6	501	6	
14RF4-1-56	0.75	0.0541	0.0015	0.2861	0.0079	0.0380	0.0004	373	44	255	6	240	2	240	2	
14RF4-1-57	0.63	0.0548	0.0021	0.2447	0.0091	0.0324	0.0003	405	66	222	7	205	2	205	2	
14RF4-1-58	0.65	0.0509	0.0018	0.2515	0.0086	0.0356	0.0004	237	61	228	7	225	2	225	2	
14RF4-1-59	0.72	0.0585	0.0031	0.5742	0.0290	0.0721	0.0010	547	86	461	19	449	6	449	6	
14RF4-1-60	0.28	0.0575	0.0013	0.6262	0.0142	0.0784	0.0009	509	30	494	9	486	6	486	6	
14RF4-1-61	0.36	0.0520	0.0015	0.2930	0.0083	0.0406	0.0004	284	48	261	7	256	2	256	2	
14RF4-1-62	0.96	0.0522	0.0026	0.3258	0.0171	0.0453	0.0005	296	101	286	13	286	3	286	3	
14RF4-1-63	0.16	0.0588	0.0023	0.5469	0.0207	0.0674	0.0007	561	87	443	14	421	4	421	4	
14RF4-1-64	0.20	0.0711	0.0016	1.5419	0.0363	0.1561	0.0019	959	29	947	14	935	11	935	11	
14RF4-1-65	0.55	0.0592	0.0042	0.7473	0.0356	0.0913	0.0014	574	130	567	31	563	8	563	8	
14RF4-1-66	0.57	0.0523	0.0013	0.3071	0.0076	0.0422	0.0003	299	42	272	6	267	2	267	2	
14RF4-1-67	0.42	0.0688	0.0017	1.3415	0.0323	0.1406	0.0015	892	33	864	14	848	8	848	8	
14RF4-1-68	0.48	0.0577	0.0035	0.6177	0.0375	0.0783	0.0014	520	101	488	24	486	9	486	9	
14RF4-1-69	0.18	0.0652	0.0016	1.1302	0.0259	0.1257	0.0012	782	53	768	12	763	7	763	7	
14RF4-1-70	0.72	0.0527	0.0032	0.305												

14RF5-1-21	0.41	0.0501	0.0015	0.2041	0.0060	0.0294	0.0003	198	53	189	5	187	2	187	2
14RF5-1-22	0.62	0.0530	0.0050	0.2573	0.0237	0.0357	0.0008	327	167	233	19	226	5	226	5
14RF5-1-23	0.56	0.0503	0.0030	0.2044	0.0121	0.0294	0.0004	208	109	189	10	187	3	187	3
14RF5-1-24	0.34	0.0519	0.0023	0.2289	0.0104	0.0322	0.0007	279	63	209	9	205	5	205	5
14RF5-1-25	0.41	0.0541	0.0025	0.2849	0.0130	0.0379	0.0004	374	82	255	10	240	3	240	3
14RF5-1-26	0.42	0.0569	0.0021	0.5379	0.0193	0.0681	0.0008	487	59	437	13	424	5	424	5
14RF5-1-27	0.27	0.0520	0.0024	0.3063	0.0142	0.0424	0.0006	286	81	271	11	268	4	268	4
14RF5-1-28	0.21	0.0529	0.0021	0.2175	0.0089	0.0296	0.0003	322	73	200	7	188	2	188	2
14RF5-1-29	0.44	0.0507	0.0014	0.2058	0.0056	0.0292	0.0003	229	47	190	5	185	2	185	2
14RF5-1-30	0.50	0.0509	0.0023	0.2068	0.0084	0.0296	0.0004	237	68	191	7	188	3	188	3
14RF5-1-31	0.63	0.0519	0.0086	0.2126	0.0351	0.0315	0.0009	279	299	196	29	200	6	200	6
14RF5-1-32	0.53	0.0522	0.0032	0.2875	0.0161	0.0404	0.0006	296	101	257	13	255	4	255	4
14RF5-1-33	0.56	0.0533	0.0024	0.2249	0.0102	0.0307	0.0005	341	71	206	8	195	3	195	3
14RF5-1-34	0.49	0.0544	0.0030	0.2158	0.0112	0.0294	0.0004	388	96	198	9	187	2	187	2
14RF5-1-35	0.41	0.0505	0.0052	0.2177	0.0216	0.0313	0.0007	220	183	200	18	198	4	198	4
14RF5-1-36	0.27	0.0536	0.0043	0.2727	0.0197	0.0380	0.0007	355	130	245	16	240	4	240	4
14RF5-1-37	0.53	0.0541	0.0026	0.2193	0.0103	0.0294	0.0004	377	82	201	9	187	2	187	2
14RF5-1-38	0.37	0.0507	0.0020	0.2155	0.0082	0.0307	0.0003	226	71	198	7	195	2	195	2
14RF5-1-39	0.31	0.0512	0.0024	0.2075	0.0097	0.0292	0.0004	249	85	191	8	186	2	186	2
14RF5-1-40	0.38	0.0532	0.0030	0.2570	0.0135	0.0350	0.0007	338	131	232	11	222	4	222	4
14RF5-1-41	0.49	0.0587	0.0029	0.5813	0.0281	0.0718	0.0008	558	111	465	18	447	4	447	4
14RF5-1-42	0.35	0.0601	0.0056	0.2420	0.0220	0.0292	0.0007	609	210	220	18	185	4	185	4
14RF5-1-43	0.55	0.0565	0.0037	0.3142	0.0194	0.0405	0.0007	473	106	277	15	256	4	256	4
14RF5-1-44	0.46	0.0514	0.0036	0.2275	0.0155	0.0322	0.0005	260	130	208	13	204	3	204	3
14RF5-1-45	0.34	0.0590	0.0018	0.6151	0.0181	0.0751	0.0007	566	47	487	11	467	4	467	4
14RF5-1-46	0.41	0.0508	0.0022	0.2113	0.0089	0.0298	0.0003	233	79	195	7	189	2	189	2
14RF5-1-47	0.51	0.0552	0.0042	0.2231	0.0165	0.0293	0.0004	422	174	204	14	186	3	186	3
14RF5-1-48	0.34	0.0521	0.0015	0.3058	0.0090	0.0422	0.0004	291	51	271	7	267	2	267	2
14RF5-1-49	0.33	0.0530	0.0043	0.2140	0.0151	0.0295	0.0003	329	141	197	13	187	2	187	2
14RF5-1-50	0.57	0.0572	0.0023	0.6163	0.0310	0.0755	0.0008	498	93	488	19	469	5	469	5
14RF5-1-51	0.30	0.0514	0.0017	0.2695	0.0085	0.0379	0.0004	257	55	242	7	240	2	240	2
14RF5-1-52	0.37	0.0514	0.0025	0.2077	0.0094	0.0293	0.0005	258	73	192	8	186	3	186	3
14RF5-1-53	0.34	0.0595	0.0018	0.6219	0.0220	0.0754	0.0014	584	46	491	14	468	8	468	8
14RF5-1-54	0.27	0.0514	0.0024	0.2119	0.0094	0.0299	0.0004	258	109	195	8	190	3	190	3
14RF5-1-55	0.49	0.0513	0.0015	0.2089	0.0054	0.0296	0.0003	252	43	193	5	188	2	188	2
14RF5-1-56	0.59	0.0575	0.0018	0.5945	0.0193	0.0749	0.0012	511	43	474	12	465	7	465	7
14RF5-1-57	0.36	0.0607	0.0020	0.5660	0.0184	0.0673	0.0008	627	50	455	12	420	5	420	5
14RF5-1-58	0.45	0.0564	0.0030	0.5402	0.0278	0.0695	0.0010	466	121	439	18	433	6	433	6
14RF5-1-59	0.55	0.0523	0.0032	0.2319	0.0129	0.0323	0.0006	297	96	212	11	205	3	205	3
14RF5-1-60	0.41	0.0510	0.0037	0.2041	0.0139	0.0294	0.0005	241	127	189	12	186	3	186	3
14RF5-1-61	0.41	0.0544	0.0015	0.2974	0.0083	0.0395	0.0003	387	49	264	6	249	2	249	2
14RF5-1-62	0.36	0.0524	0.0039	0.2991	0.0220	0.0414	0.0004	304	171	266	17	261	3	261	3
14RF5-1-63	0.23	0.0587	0.0016	0.6559	0.0199	0.0808	0.0014	555	37	512	12	501	8	501	8
14RF5-1-64	0.43	0.0503	0.0023	0.2066	0.0089	0.0299	0.0005	207	69	191	7	190	3	190	3
14RF5-1-65	0.32	0.0711	0.0020	0.5550	0.0442	0.1572	0.0013	962	44	952	18	941	7	941	7
14RF5-1-66	0.58	0.0545	0.0031	0.2420	0.0136	0.0322	0.0004	391	133	220	11	204	2	204	2
14RF5-1-67	0.37	0.0504	0.0046	0.2204	0.0198	0.0318	0.0006	214	170	202	16	202	3	202	3
14RF5-1-68	0.44	0.0517	0.0024	0.2805	0.0130	0.0396	0.0005	270	83	251	10	250	3	250	3
14RF5-1-69	0.46	0.0541	0.0028	0.2215	0.0115	0.0296	0.0004	376	91	203	10	188	3	188	3
14RF5-1-70	0.57	0.0544	0.0046	0.2248	0.0187	0.0295	0.0007	387	146	206	16	187	4	187	4
14RF5-1-71	0.31	0.0587	0.0022	0.6861	0.0254	0.0836	0.0008	555	64	530	15	518	5	518	5
14RF5-1-72	0.50	0.0509	0.0020	0.2090	0.0079	0.0294	0.0003	237	69	193	7	187	2	187	2
14RF5-1-73	0.46	0.0568	0.0039	0.2486	0.0153	0.0323	0.0007	484	101	225	12	205	4	205	4
14RF5-1-74	0.74	0.0520	0.0014	0.2265	0.0058	0.0313	0.0002	285	44	207	5	199	2	199	2
14RF5-1-75	0.50	0.0533	0.0023	0.2960	0.0124	0.0403	0.0004	342	100	263	10	254	2	254	2
14RF5-1-76	0.34	0.0541	0.0019	0.2515	0.0086	0.0337	0.0003	376	81	228	7	214	2	214	2
14RF5-1-77	0.68	0.0561	0.0020	0.2309	0.0090	0.0297	0.0006	457	54	211	7	189	3	189	3
14RF5-1-78	0.39	0.0534	0.0023	0.2497	0.0103	0.0339	0.0004	346	70	226	8	215	3	215	3
14RF5-1-79	0.38	0.0540	0.0015	0.3169	0.0090	0.0425	0.0004	370	48	280	7	268	2	268	2
14RF5-1-80	0.38	0.0578	0.0015	0.6217	0.0160	0.0782	0.0010	521	35	491	10	485	6	485	6
14RF5-1-81	0.22	0.0572	0.0015	0.5346	0.0138	0.0678	0.0005	497	60	435	9	423	3	423	3
14RF5-1-82	0.64	0.0521	0.0035	0.2359	0.0150	0.0338	0.0005	289	119	215	12	214	3	214	3
14RF5-1-83	0.41	0.0522	0.0035	0.2718	0.0177	0.0376	0.0006	296	119	244	14	238	4	238	4
14RF5-1-84	0.31	0.0524	0.0023	0.3076	0.0130	0.0424	0.0005	304	77	272	10	268	3	268	3
14RF5-1-85	0.38	0.0503	0.0015	0.2249	0.0068	0.0323	0.0003	208	51	206	6	205	2	205	2
14RF5-1-86	0.49	0.0575	0.0066	0.2399	0.0234	0.0322	0.0011	512	158	218	19	204	7	204	7
14RF5-1-87	0.66	0.0507	0.0031	0.2221	0.0130	0.0319	0.0004	226	110	204	11	202	3	202	3
14RF5-1-88	0.68	0.0561	0.0020	0.2309	0.0090	0.0297	0.0006	457	54	211	7	189	3	189	3
14RF5-1-89	0.39	0.0534	0.0023	0.2497	0.0103	0.0339	0.0004	346	70	226	8	215	3	215	3
14RF5-1-90	0.50	0.0592	0.0019	0.6633	0.0212	0.0808	0.0009	576	50	517	13	501	5	501	5
14RF5-1-91	0.37	0.0545	0.0016	0.2460	0.0078	0.0322	0.0003	391	52	223	6	204	2	204	2
14RF5-1-92	0.62	0.0512	0.0026	0.2256	0.0113	0.0319	0.0004								

16GW024-24	0.29	0.05807	0.00157	0.67659	0.01936	0.08417	0.00116	533	39	525	12	521	7	521	7
16GW024-25	0.86	0.05134	0.00145	0.28366	0.00826	0.03990	0.00048	256	45	254	7	252	3	252	3
16GW024-26	0.46	0.05136	0.00205	0.23049	0.00894	0.03286	0.00043	257	65	211	7	208	3	208	3
16GW024-27	0.13	0.06659	0.00212	0.81042	0.02792	0.08765	0.00145	825	45	603	16	542	9	542	9
16GW024-28	0.53	0.05017	0.00241	0.23019	0.01098	0.03314	0.00053	203	81	210	9	210	3	210	3
16GW024-29	0.29	0.05870	0.00260	0.35189	0.01461	0.04720	0.00406	556	116	306	11	297	25	297	25
16GW024-30	0.03	0.05221	0.00298	0.33697	0.01873	0.04687	0.00105	295	86	295	14	295	6	295	6
16GW024-31	0.65	0.05214	0.00275	0.22992	0.01124	0.03249	0.00050	292	84	210	9	206	3	206	3
16GW024-32	0.34	0.05352	0.00236	0.31462	0.01347	0.04227	0.00060	351	71	278	10	267	4	267	4
16GW024-33	0.16	0.06307	0.00143	0.94688	0.02186	0.10737	0.00112	711	31	676	11	657	7	657	7
16GW024-34	0.48	0.05203	0.00262	0.21882	0.01053	0.03017	0.00045	287	83	201	9	192	3	192	3
16GW024-35	0.15	0.05980	0.00535	0.33604	0.03034	0.04003	0.00138	596	136	294	23	253	9	253	9
16GW024-36	0.43	0.05294	0.00348	0.30022	0.01817	0.04193	0.00082	326	102	267	14	265	5	265	5
16GW024-37	0.75	0.05064	0.00234	0.27367	0.01272	0.03836	0.00058	224	79	246	10	243	4	243	4
16GW024-38	0.44	0.05598	0.00137	0.62194	0.01491	0.07906	0.00094	451	32	491	9	491	6	491	6
16GW024-39	0.44	0.05284	0.00210	0.23037	0.00878	0.03116	0.00042	322	62	211	7	198	3	198	3
16GW024-40	0.41	0.05301	0.00166	0.29504	0.00878	0.03956	0.00046	329	46	263	7	250	3	250	3
16GW024-41	0.83	0.05495	0.00173	0.24349	0.00721	0.03156	0.00038	410	45	221	6	200	2	200	2
16GW024-42	0.10	0.06104	0.00309	0.71981	0.03534	0.08355	0.00121	641	81	551	21	517	7	517	7
16GW024-43	0.62	0.06179	0.00354	0.69329	0.03679	0.08144	0.00167	667	78	535	22	505	10	505	10
16GW024-44	0.35	0.06523	0.00181	1.15260	0.03018	0.12586	0.00138	782	37	778	14	764	8	764	8
16GW024-45	0.36	0.05229	0.00223	0.26520	0.01119	0.03610	0.00049	298	72	239	9	229	3	229	3
16GW024-46	0.42	0.05823	0.00190	0.32913	0.01029	0.04066	0.00046	539	49	289	8	257	3	257	3
16GW024-47	0.47	0.04984	0.00315	0.21466	0.01340	0.03086	0.00060	188	107	197	11	196	4	196	4
16GW024-48	0.69	0.05270	0.00316	0.24424	0.01359	0.03372	0.00059	316	95	222	11	214	4	214	4
16GW024-49	0.37	0.05099	0.00159	0.30113	0.00960	0.04270	0.00053	240	50	267	7	270	3	270	3
16GW024-50	0.41	0.05361	0.00178	0.28980	0.00895	0.03936	0.00039	355	52	258	7	249	2	249	2
16GW024-51	0.91	0.05003	0.00206	0.22194	0.00919	0.03201	0.00042	197	72	204	8	203	3	203	3
16GW024-52	0.72	0.05340	0.00259	0.21812	0.01001	0.03009	0.00042	346	78	200	8	191	3	191	3
16GW024-53	0.42	0.05397	0.00229	0.27921	0.01204	0.03727	0.00049	370	73	250	10	236	3	236	3
16GW024-54	0.44	0.05087	0.00203	0.26744	0.01095	0.03822	0.00051	235	70	241	9	242	3	242	3
16GW024-55	1.05	0.05495	0.00247	0.31529	0.01454	0.04161	0.00058	410	78	278	11	263	4	263	4
16GW024-56	0.36	0.06877	0.00188	1.46178	0.04399	0.15307	0.00198	892	41	915	18	918	11	918	11
16GW024-57	0.71	0.05079	0.00241	0.20758	0.00987	0.02998	0.00047	231	81	192	8	190	3	190	3
16GW024-58	0.34	0.05088	0.00154	0.27539	0.00832	0.03917	0.00047	235	47	247	7	248	3	248	3
16GW024-59	0.31	0.05139	0.00194	0.25019	0.00914	0.03536	0.00044	259	61	227	7	224	3	224	3
16GW024-60	0.49	0.05267	0.00170	0.26430	0.00854	0.03590	0.00042	314	52	238	7	227	3	227	3
16GW024-61	0.47	0.05424	0.00550	0.22444	0.01829	0.03162	0.00076	381	140	206	15	201	5	201	5
16GW024-62	0.61	0.05751	0.00187	0.65991	0.02092	0.08261	0.00109	511	46	515	13	512	6	512	6
16GW024-63	0.45	0.05667	0.00195	0.64323	0.02233	0.08137	0.00098	479	55	504	14	504	6	504	6
16GW024-64	0.26	0.05460	0.00517	0.26303	0.02597	0.03443	0.00092	396	175	237	21	218	6	218	6
16GW024-65	0.44	0.05052	0.00169	0.27453	0.00867	0.03905	0.00051	219	49	246	7	247	3	247	3
16GW024-66	0.37	0.05172	0.00183	0.21944	0.00752	0.03098	0.00043	273	53	201	6	197	3	197	3
16GW024-67	0.05	0.06143	0.00159	0.69685	0.02143	0.08209	0.00131	654	39	537	13	509	8	509	8
16GW024-68	0.60	0.05378	0.00332	0.28113	0.01650	0.03943	0.00073	362	99	252	13	249	5	249	5
16GW024-69	0.59	0.04963	0.00295	0.20767	0.01933	0.03078	0.00062	178	95	192	10	195	4	195	4
16GW024-70	1.05	0.05359	0.00476	0.22075	0.01694	0.03145	0.00088	354	123	203	14	200	6	200	6
16GW024-71	0.29	0.05198	0.00161	0.27467	0.00873	0.03588	0.00050	284	49	246	7	244	3	244	3
16GW024-72	0.54	0.05163	0.00257	0.22003	0.01185	0.03063	0.00058	269	89	202	10	194	4	194	4
16GW024-73	0.38	0.08183	0.00310	2.31007	0.08867	0.20669	0.00380	1241	47	1215	27	1211	20	1241	47
16GW024-74	0.64	0.07449	0.00563	1.43640	0.08827	0.14770	0.00408	1055	79	904	37	888	23	888	23
16GW024-75	1.08	0.05052	0.00390	0.26583	0.01846	0.03802	0.00098	219	111	239	15	241	6	241	6
16GW024-76	0.21	0.06755	0.00376	1.27421	0.06159	0.13561	0.00238	855	71	834	27	820	14	820	14
16GW024-77	0.43	0.05272	0.00261	0.24203	0.01162	0.03334	0.00054	317	79	220	9	211	3	211	3
16GW024-78	0.35	0.05567	0.00154	0.64031	0.01952	0.08246	0.00146	439	38	502	12	511	9	511	9
16GW024-79	0.44	0.05122	0.00638	0.27867	0.04004	0.03902	0.00212	251	223	250	32	247	13	247	13
16GW024-80	0.39	0.04990	0.00249	0.20549	0.00977	0.02981	0.00048	190	81	190	8	189	3	189	3

#### 16GW005 biotite-quartz schist

16GW005-01	0.05	0.05218	0.00225	0.33615	0.01452	0.04646	0.00077	293	68	294	11	293	5	293	5
16GW005-02	0.10	0.06103	0.00129	0.91887	0.02693	0.03977	0.00222	640	31	662	14	661	13	661	13
16GW005-03	0.06	0.05273	0.00190	0.35454	0.01173	0.04908	0.00058	317	53	308	9	309	4	309	4
16GW005-04	0.30	0.06305	0.00130	0.99272	0.02290	0.11381	0.00168	710	25	700	12	695	10	695	10
16GW005-05	0.48	0.05696	0.00829	0.33200	0.04509	0.04423	0.00187	490	227	291	34	279	12	279	12
16GW005-06	0.08	0.05166	0.00208	0.30274	0.01224	0.04260	0.00073	270	61	269	10	269	5	269	5
16GW005-07	0.31	0.05896	0.00134	0.70077	0.01598	0.08581	0.00098	566	30	539	10	531	6	531	6
16GW005-08	0.51	0.05672	0.00175	0.52971	0.01638	0.06741	0.00070	481	50	432	11	421	4	421	4
16GW005-09	0.03	0.05646	0.00174	0.50322	0.01376	0.06571	0.00090	471	36	414	9	410	5	410	

16GW005-46	0.49	0.06264	0.00143	0.94610	0.02207	0.10910	0.00113	696	32	676	12	668	7	668	7	
16GW005-47	0.33	0.06136	0.00150	0.68488	0.02010	0.08040	0.00136	652	53	530	12	499	8	499	8	
16GW005-48	0.10	0.05203	0.00334	0.28140	0.01774	0.03971	0.00055	287	119	252	14	251	3	251	3	
16GW005-49	0.04	0.05621	0.00245	0.35475	0.01723	0.04537	0.00099	461	96	308	13	286	6	286	6	
16GW005-50	0.03	0.05706	0.00230	0.58667	0.02311	0.07466	0.00112	494	60	469	15	464	7	464	7	
16GW005-51	0.54	0.06875	0.00240	1.35942	0.05208	0.14441	0.00263	891	49	872	22	870	15	870	15	
16GW005-52	0.08	0.07133	0.00321	0.65268	0.03590	0.06582	0.00209	967	62	510	22	411	13	411	13	
16GW005-53	0.34	0.06530	0.00177	0.99653	0.02758	0.11053	0.00143	784	36	702	14	676	8	676	8	
16GW005-54	0.05	0.05524	0.00253	0.33375	0.01527	0.04387	0.00069	422	74	292	12	277	4	277	4	
16GW005-55	0.15	0.06921	0.00227	0.83400	0.03035	0.08695	0.00165	905	44	616	17	537	10	537	10	
16GW005-56	0.34	0.06145	0.00156	0.89017	0.02265	0.10447	0.00122	655	35	646	12	641	7	641	7	
16GW005-57	0.16	0.06251	0.00131	0.92866	0.01927	0.10696	0.00097	691	29	667	10	655	6	655	6	
16GW005-58	0.02	0.05628	0.00155	0.60408	0.01682	0.07718	0.00087	463	42	480	11	479	5	479	5	
16GW005-59	0.40	0.06763	0.00211	1.00253	0.04579	0.10616	0.00385	857	44	705	23	650	22	650	22	
16GW005-60	0.45	0.06439	0.00179	1.00650	0.02759	0.11250	0.00149	754	36	707	14	687	9	687	9	
16GW005-61	0.05	0.05342	0.00182	0.31188	0.01113	0.04203	0.00068	347	52	276	9	265	4	265	4	
16GW005-62	0.39	0.06650	0.00187	1.06785	0.04074	0.11484	0.00324	822	38	738	20	701	19	701	19	
16GW005-63	0.03	0.05360	0.00213	0.34003	0.01404	0.04602	0.00120	354	49	297	11	290	7	290	7	
16GW005-64	0.02	0.05718	0.00102	0.62998	0.01150	0.07853	0.00075	499	24	496	7	487	4	487	4	
16GW005-65	0.04	0.05548	0.00345	0.31100	0.02063	0.03961	0.00068	432	118	275	16	250	4	250	4	
16GW005-66	0.53	0.06430	0.00234	0.93218	0.03214	0.10388	0.00161	752	47	669	17	637	9	637	9	
16GW005-67	0.31	0.07184	0.00235	1.11560	0.04525	0.11039	0.00254	982	46	761	22	675	15	675	15	
16GW005-68	0.65	0.06546	0.00174	1.02974	0.02750	0.11303	0.00147	789	34	719	14	690	9	690	9	
16GW005-69	0.31	0.06249	0.00381	0.75637	0.05079	0.08628	0.00199	691	104	572	29	534	12	534	12	
16GW005-70	0.04	0.05750	0.00167	0.58601	0.01248	0.07500	0.00191	511	25	468	8	466	11	466	11	
16GW005-71	0.04	0.05434	0.00307	0.26716	0.01385	0.03633	0.00065	385	84	240	11	230	4	230	4	
16GW005-72	0.28	0.06153	0.00127	0.71586	0.01922	0.08301	0.00139	658	30	548	11	514	8	514	8	
16GW005-73	0.19	0.05986	0.00135	0.66887	0.01986	0.07993	0.00153	598	53	520	12	496	9	496	9	
16GW005-74	0.10	0.06280	0.00109	0.95068	0.01724	0.10892	0.00110	701	22	678	9	666	6	666	6	
16GW005-75	0.23	0.05578	0.00119	0.57751	0.01230	0.07478	0.00078	444	29	463	8	465	5	465	5	
16GW005-76	0.76	0.11032	0.00377	4.92499	0.17957	0.32124	0.00589	1805	40	1807	31	1796	29	1805	40	
16GW005-77	0.02	0.05706	0.00126	0.59844	0.01381	0.07547	0.00080	494	32	476	9	469	5	469	5	
16GW005-78	0.85	0.06249	0.00211	0.93806	0.03212	0.10834	0.00153	691	49	672	17	663	9	663	9	
16GW005-79	0.07	0.04605	0.00659	0.46067	0.06552	0.07256	0.00114	260	385	46	452	7	452	7	452	7
16GW005-80	0.32	0.06394	0.00143	1.04549	0.02197	0.11794	0.00116	740	28	727	11	719	7	719	7	

#### 16GW022 Albite-muscovite schist

16GW022-01	0.65	0.05138	0.00148	0.30150	0.00818	0.04201	0.00043	258	43	268	6	265	3	265	3
16GW022-02	0.18	0.06445	0.00148	1.15017	0.03944	0.12598	0.00313	756	35	777	19	765	18	765	18
16GW022-03	0.53	0.05063	0.00157	0.24795	0.00738	0.03512	0.00038	224	49	225	6	222	2	222	2
16GW022-04	0.91	0.05157	0.00176	0.30139	0.00990	0.04188	0.00047	267	55	267	8	264	3	264	3
16GW022-05	0.39	0.05147	0.00449	0.22965	0.01627	0.03384	0.00079	262	119	210	13	215	5	215	5
16GW022-06	0.33	0.04965	0.00187	0.23082	0.00871	0.03322	0.00041	179	65	211	7	211	3	211	3
16GW022-07	0.11	0.06933	0.00227	0.25992	0.00965	0.02669	0.00046	909	48	235	8	170	3	170	3
16GW022-08	0.48	0.05269	0.00135	0.23102	0.00605	0.03135	0.00035	315	39	211	5	199	2	199	2
16GW022-09	0.32	0.05250	0.00254	0.29043	0.01149	0.03960	0.00059	307	63	259	9	250	4	250	4
16GW022-10	0.46	0.05235	0.00133	0.29572	0.00760	0.04039	0.00042	301	39	263	6	255	3	255	3
16GW022-11	0.53	0.06489	0.00332	0.35899	0.02619	0.03579	0.00057	771	127	311	20	227	4	227	4
16GW022-12	0.29	0.06518	0.00177	1.13378	0.03549	0.12473	0.00230	780	36	770	17	758	13	758	13
16GW022-13	0.28	0.05778	0.00223	0.63166	0.02280	0.07942	0.00137	521	49	497	14	493	8	493	8
16GW022-14	0.39	0.05396	0.00247	0.25310	0.01142	0.03448	0.00066	369	67	229	9	219	4	219	4
16GW022-15	0.21	0.05030	0.00379	0.20475	0.01476	0.02974	0.00059	209	127	189	12	189	4	189	4
16GW022-16	0.63	0.05118	0.00176	0.20907	0.00692	0.02976	0.00037	249	53	193	6	189	2	189	2
16GW022-17	0.53	0.04960	0.00299	0.22044	0.01389	0.03242	0.00083	176	97	202	12	205	5	205	5
16GW022-18	0.29	0.06889	0.00599	1.07372	0.06426	0.12050	0.00244	895	90	741	31	733	14	733	14
16GW022-19	0.64	0.05839	0.00279	0.61287	0.02811	0.07747	0.00120	544	73	485	18	481	7	481	7
16GW022-20	0.05	0.06265	0.00192	1.07162	0.03727	0.12271	0.00198	696	47	740	18	746	11	746	11

#### 16GW189 Muscovite-quartz schist

16GW189-01	0.49	0.05508	0.00164	0.50987	0.01465	0.06713	0.00094	415	39	418	10	419	6	419	6
16GW189-02	0.31	0.05232	0.00099	0.28662	0.00527	0.03972	0.00046	299	22	256	4	251	3	251	3
16GW189-03	0.05	0.05219	0.00375	0.24970	0.01713	0.03470	0.00086	294	111	226	14	220	5	220	5
16GW189-04	0.39	0.05395	0.00404	0.24916	0.01784	0.03349	0.00084	369	116	226	15	212	5	212	5
16GW189-05	0.43	0.06740	0.00268	0.26870	0.01014	0.02891	0.00049	850	50	242	8	184	3	184	3
16GW189-06	0.92	0.05351	0.00121	0.25443	0.00560	0.03448	0.00042	350	28	230	5	219	3	219	3
16GW189-07	0.70	0.05145	0.00131	0.28421	0.00700	0.04006	0.00051	261	34	254	6	253	3	253	3
16GW189-08	1.45	0.05426	0.00328	0.29419	0.01717	0.03932	0.00079	382	95	262	13	249	5	249	5
16															

16GW180-24	0.55	0.07528	0.00113	0.39998	0.00600	0.03854	0.00045	1076	14	342	4	244	3	244	3
16GW180-25	0.68	0.06235	0.00210	0.26700	0.00861	0.03106	0.00048	686	43	240	7	197	3	197	3
16GW180-26	0.43	0.06016	0.00202	0.68974	0.02238	0.08315	0.00128	609	44	533	13	515	8	515	8
16GW180-27	0.59	0.05518	0.00186	0.30074	0.00982	0.03953	0.00058	420	47	267	8	250	4	250	4
16GW180-28	0.38	0.05859	0.00081	0.65715	0.00922	0.08135	0.00092	552	14	513	6	504	5	504	5
16GW180-29	0.31	0.05761	0.00104	0.65187	0.01174	0.08206	0.00098	515	20	510	7	508	6	508	6
16GW180-30	0.52	0.05074	0.00121	0.23785	0.00555	0.03400	0.00043	229	31	217	5	216	3	216	3
16GW180-31	0.28	0.06858	0.00086	1.36205	0.01755	0.14405	0.00160	886	12	873	8	868	9	868	9
16GW180-32	1.48	0.05242	0.00133	0.27356	0.00675	0.03785	0.00049	304	33	246	5	239	3	239	3
16GW180-33	0.44	0.05422	0.00100	0.33362	0.00611	0.04463	0.00053	380	21	292	5	281	3	281	3
16GW180-34	0.60	0.05621	0.00089	0.54671	0.00866	0.07055	0.00081	461	17	443	6	439	5	439	5
16GW180-35	0.62	0.05333	0.00092	0.31150	0.00535	0.04236	0.00049	343	20	275	4	267	3	267	3
16GW180-36	0.57	0.05687	0.00073	0.61607	0.00814	0.07857	0.00087	486	13	487	5	488	5	488	5
16GW180-37	0.89	0.05334	0.00152	0.32033	0.00886	0.04356	0.00059	343	38	282	7	275	4	275	4
16GW180-38	0.46	0.05745	0.00080	0.65342	0.00927	0.08249	0.00093	509	14	511	6	511	6	511	6
16GW180-39	0.67	0.05131	0.00078	0.26585	0.00405	0.03758	0.00042	255	17	239	3	238	3	238	3
16GW180-40	0.62	0.05341	0.00099	0.30963	0.00565	0.04205	0.00050	346	21	274	4	266	3	266	3
16GW180-41	0.33	0.05130	0.00122	0.31022	0.00723	0.04386	0.00055	254	31	274	6	277	3	277	3
16GW180-42	0.30	0.06872	0.00088	1.34733	0.01757	0.14220	0.00158	890	12	866	8	857	9	857	9
16GW180-43	0.49	0.05611	0.00068	0.59367	0.00740	0.07674	0.00084	457	12	473	5	477	5	477	5
16GW180-44	0.47	0.05235	0.00080	0.28385	0.00436	0.03933	0.00044	301	17	254	3	249	3	249	3
16GW180-45	0.72	0.05289	0.00087	0.27222	0.00445	0.03733	0.00043	324	18	244	4	236	3	236	3
16GW180-46	1.13	0.05335	0.00074	0.26116	0.00366	0.03551	0.00039	344	15	236	3	225	2	225	2
16GW180-47	0.75	0.06598	0.00124	0.37194	0.00685	0.04089	0.00049	806	20	321	5	258	3	258	3
16GW180-48	0.92	0.05661	0.00216	0.31726	0.01164	0.04065	0.00065	476	53	280	9	257	4	257	4
16GW180-49	0.73	0.05707	0.00079	0.57834	0.00807	0.07351	0.00082	494	14	463	5	457	5	457	5
16GW180-50	0.16	0.05770	0.00080	0.59901	0.00838	0.07530	0.00084	518	14	477	5	468	5	468	5
16GW180-51	0.66	0.07272	0.00104	0.87956	0.01257	0.08773	0.00099	1006	13	641	7	542	6	542	6
16GW180-52	0.54	0.05087	0.00113	0.24986	0.00542	0.03563	0.00044	235	28	226	4	226	3	226	3
16GW180-53	0.38	0.05763	0.00092	0.55144	0.00877	0.06940	0.00079	516	17	446	6	433	5	433	5
16GW180-54	1.02	0.05426	0.00155	0.29936	0.00825	0.04002	0.00054	382	38	266	6	253	3	253	3
16GW180-55	0.56	0.06766	0.00090	1.32410	0.01786	0.14193	0.00158	858	13	856	8	856	9	856	9
16GW180-56	0.54	0.05908	0.00087	0.58736	0.00866	0.07210	0.00081	570	15	469	6	449	5	449	5
16GW180-57	0.21	0.05465	0.00134	0.31585	0.00750	0.04192	0.00054	398	54	279	6	265	3	265	3
16GW180-58	1.10	0.05379	0.00082	0.43033	0.00655	0.05802	0.00065	362	16	363	5	364	4	364	4
16GW180-59	0.86	0.05167	0.00133	0.30017	0.00749	0.04213	0.00054	271	34	267	6	266	3	266	3
16GW180-60	0.73	0.05953	0.00100	0.63756	0.01063	0.07767	0.00090	587	18	501	7	482	5	482	5
16GW180-61	0.88	0.05764	0.00094	0.56937	0.00924	0.07164	0.00082	516	17	458	6	446	5	446	5
16GW180-62	0.39	0.05148	0.00086	0.28675	0.00476	0.04039	0.00046	262	19	256	4	255	3	255	3
16GW180-63	0.66	0.05640	0.00086	0.64244	0.00972	0.08260	0.00093	468	16	504	6	512	6	512	6
16GW180-64	0.68	0.05940	0.00127	0.60188	0.01250	0.07348	0.00091	582	25	478	8	457	5	457	5
16GW180-65	0.12	0.05736	0.00134	0.54135	0.01224	0.06844	0.00087	505	28	439	8	427	5	427	5
16GW180-66	1.46	0.05184	0.00117	0.32057	0.00707	0.04484	0.00055	278	29	282	5	283	3	283	3
16GW180-67	0.72	0.05871	0.00091	0.61337	0.00946	0.07576	0.00086	556	16	486	6	471	5	471	5
16GW180-68	1.63	0.05243	0.00091	0.29664	0.00509	0.04103	0.00047	304	20	264	4	259	3	259	3
16GW180-69	1.44	0.05749	0.00091	0.60063	0.00939	0.07576	0.00086	510	17	478	6	471	5	471	5
16GW180-70	0.31	0.10269	0.00126	1.97590	0.02444	0.13952	0.00154	1673	10	1107	8	842	9	842	9
16GW180-71	1.57	0.05611	0.00086	0.58463	0.00892	0.07555	0.00085	457	16	467	6	470	5	470	5
16GW180-72	1.82	0.06514	0.00096	0.32201	0.00470	0.03584	0.00040	779	14	283	4	227	2	227	2
16GW180-73	0.92	0.07568	0.00125	0.90464	0.01464	0.08668	0.00101	1087	16	654	8	536	6	536	6
16GW180-74	0.89	0.06365	0.00125	0.21873	0.00416	0.02492	0.00030	730	21	201	3	159	2	159	2
16GW180-75	1.09	0.05850	0.00079	0.59855	0.00810	0.07418	0.00081	549	13	476	5	461	5	461	5
16GW180-76	1.39	0.04787	0.00111	0.22497	0.00507	0.03407	0.00042	93	31	206	4	216	3	216	3
16GW180-77	0.96	0.05468	0.00099	0.33601	0.00597	0.04455	0.00051	399	21	294	5	281	3	281	3
16GW180-78	1.50	0.05036	0.00080	0.26478	0.00417	0.03812	0.00043	212	18	239	3	241	3	241	3
16GW180-79	1.57	0.04813	0.00115	0.25792	0.00599	0.03885	0.00048	106	32	233	5	246	3	246	3
16GW180-80	2.25	0.05226	0.00117	0.28418	0.00621	0.03943	0.00048	297	28	254	5	249	3	249	3

#### 16GW026 Albite-muscovite schist

16GW026-01	0.29	0.05265	0.00355	0.28032	0.01723	0.03901	0.00080	314	103	251	14	247	5	247	5
16GW026-02	0.32	0.05315	0.00351	0.27284	0.01672	0.03803	0.00072	335	105	245	13	241	4	241	4
16GW026-03	0.37	0.05309	0.00511	0.28451	0.02384	0.03983	0.00101	333	144	254	19	252	6	252	6
16GW026-04	0.28	0.05566	0.00663	0.26954	0.02727	0.03752	0.00125	439	167	242	22	237	8	237	8
16GW026-05	0.44	0.05279	0.00296	0.20670	0.01088	0.02871	0.00048	320	89	191	9	182	3	182	3
16GW026-06	0.33	0.05278	0.00507	0.27194	0.02398	0.03874	0.00093	319	156	244	19	245	6	245	6
16GW026-07	0.59	0.05391	0.00295	0.24776	0.01289	0.03421	0.00060	367	85	225	10	217	4	217	4
16GW026-08	1.14	0.04992	0.00209	0.20005	0.00791	0.02908	0.00039	191	67	185	7	185	2	185	2
16GW026-09	0.49	0.05192	0.00238	0.21248	0.00957	0.02938	0.00047	282	74	196	8	187	3	187	3
16GW026-10	0.62	0.04985	0.00272</td												

16GW026-46	1.82	0.05231	0.00294	0.20644	0.01186	0.02859	0.00056	299	95	191	10	182	4	182	4
16GW026-47	0.39	0.05497	0.00437	0.30558	0.02007	0.04235	0.00100	411	104	271	16	267	6	267	6
16GW026-48	0.42	0.05362	0.00289	0.21457	0.01121	0.02906	0.00049	355	88	197	9	185	3	185	3
16GW026-49	0.80	0.05007	0.00272	0.20207	0.01123	0.02895	0.00049	198	97	187	9	184	3	184	3
16GW026-50	0.57	0.05004	0.00298	0.19858	0.01157	0.02864	0.00054	197	99	184	10	182	3	182	3
16GW026-51	0.37	0.05187	0.00365	0.28158	0.01743	0.03993	0.00076	280	107	252	14	252	5	252	5
16GW026-52	0.32	0.05374	0.00415	0.29155	0.02123	0.04009	0.00094	360	122	260	17	253	6	253	6
16GW026-53	0.27	0.05438	0.00522	0.28876	0.02519	0.04079	0.00107	387	149	258	20	258	7	258	7
16GW026-54	1.19	0.05199	0.00252	0.22901	0.00980	0.03212	0.00050	285	69	209	8	204	3	204	3
16GW026-55	0.35	0.05105	0.00555	0.27071	0.02707	0.03888	0.00113	243	172	243	22	246	7	246	7
16GW026-56	0.30	0.05787	0.00727	0.33889	0.03742	0.04239	0.00176	525	170	296	28	268	11	268	11
16GW026-57	0.30	0.05352	0.00347	0.29115	0.01651	0.04074	0.00074	351	95	259	13	257	5	257	5
16GW026-58	0.29	0.05529	0.00453	0.29749	0.02091	0.04174	0.00085	424	121	264	16	264	5	264	5
16GW026-59	0.98	0.05372	0.00337	0.24333	0.01468	0.03329	0.00069	359	99	221	12	211	4	211	4
16GW026-60	0.32	0.05266	0.00441	0.30989	0.02354	0.04327	0.00107	314	128	274	18	273	7	273	7
16GW026-61	0.55	0.05272	0.00182	0.32555	0.01107	0.04454	0.00056	317	54	286	8	281	3	281	3
16GW026-62	0.44	0.04939	0.00223	0.21921	0.00978	0.03179	0.00043	166	78	201	8	202	3	202	3
16GW026-63	0.35	0.05619	0.00484	0.30125	0.02152	0.04132	0.00112	460	110	267	17	261	7	261	7
16GW026-64	0.31	0.06062	0.00813	0.30572	0.03426	0.03958	0.00130	626	187	271	27	250	8	250	8
16GW026-65	0.23	0.05750	0.01183	0.27355	0.04126	0.03790	0.00158	511	261	246	33	240	10	240	10
16GW026-66	0.38	0.05253	0.00242	0.23128	0.01035	0.03176	0.00045	308	76	211	9	202	3	202	3
16GW026-67	0.72	0.04970	0.00227	0.22207	0.01020	0.03199	0.00048	181	79	204	8	203	3	203	3
16GW026-68	0.48	0.04951	0.00247	0.20112	0.00997	0.02907	0.00038	172	91	186	8	185	2	185	2
16GW026-69	0.47	0.05097	0.00235	0.20632	0.00881	0.02919	0.00040	239	73	190	7	186	2	186	2
16GW026-70	0.49	0.04605	0.00536	0.16922	0.01853	0.02665	0.00106	231	159	16	170	7	170	7	
16GW026-71	0.45	0.05370	0.00461	0.28930	0.02296	0.03958	0.00088	358	140	258	18	250	5	250	5
16GW026-72	0.26	0.05481	0.00386	0.29215	0.01751	0.04070	0.00080	404	99	260	14	257	5	257	5
16GW026-73	0.67	0.05257	0.00361	0.21872	0.01319	0.03119	0.00069	310	97	201	11	198	4	198	4
16GW026-74	0.35	0.05331	0.00331	0.29813	0.01555	0.04126	0.00056	342	94	265	12	261	3	261	3
16GW026-75	0.37	0.05838	0.00648	0.31331	0.02836	0.04244	0.00128	544	146	277	22	268	8	268	8
16GW026-76	0.22	0.05183	0.00526	0.26001	0.02223	0.03736	0.00090	278	150	235	18	236	6	236	6
16GW026-77	0.34	0.05136	0.00251	0.27471	0.01308	0.03903	0.00051	257	85	246	10	247	3	247	3
16GW026-78	0.33	0.06482	0.00644	0.33133	0.02808	0.04059	0.00126	769	211	291	21	257	8	257	8
16GW026-79	0.61	0.05279	0.00242	0.21958	0.01032	0.03003	0.00045	320	80	202	9	191	3	191	3
16GW026-80	0.50	0.05364	0.00543	0.20276	0.01804	0.02909	0.00084	356	149	187	15	185	5	185	5

### 16GW033 Garnet-muscovite schist

16GW033-01	0.30	0.05569	0.00173	0.34357	0.01017	0.04481	0.00049	440	46	300	8	283	3	283	3
16GW033-02	0.22	0.05194	0.01113	0.30445	0.00644	0.04260	0.00045	283	29	270	5	269	3	269	3
16GW033-03	0.16	0.05189	0.00239	0.29491	0.01366	0.04094	0.00046	281	86	262	11	259	3	259	3
16GW033-04	0.20	0.05285	0.00140	0.30524	0.00778	0.04200	0.00050	322	36	270	6	265	3	265	3
16GW033-05	0.25	0.05929	0.00222	0.28757	0.01039	0.03525	0.00055	578	52	257	8	223	3	223	3
16GW033-06	0.19	0.05806	0.00143	0.62530	0.01727	0.07871	0.00140	532	31	493	11	488	8	488	8
16GW033-07	0.10	0.10921	0.00218	4.86557	0.10482	0.32167	0.00435	1786	21	1796	18	1798	21	1786	21
16GW033-08	0.17	0.05694	0.00785	0.29646	0.03828	0.04042	0.01118	489	235	264	30	255	7	255	7
16GW033-09	0.38	0.05347	0.00247	0.32824	0.01525	0.04452	0.00061	349	80	288	12	281	4	281	4
16GW033-10	0.51	0.05087	0.00143	0.25145	0.00696	0.03568	0.00032	235	47	228	6	226	2	226	2
16GW033-11	0.16	0.06054	0.00868	0.53293	0.06517	0.06593	0.00151	623	229	434	43	412	9	412	9
16GW033-12	0.34	0.05703	0.00167	0.61558	0.01747	0.07806	0.00091	493	42	487	11	485	5	485	5
16GW033-13	0.23	0.05738	0.00148	0.62809	0.01529	0.08011	0.00131	506	27	495	10	497	8	497	8
16GW033-14	0.42	0.05653	0.00248	0.62135	0.02973	0.07900	0.00153	473	72	491	19	490	9	490	9
16GW033-15	0.16	0.05460	0.00146	0.60264	0.01800	0.07952	0.00122	396	40	479	11	493	7	493	7
16GW033-16	0.20	0.05846	0.00402	0.62390	0.01690	0.03267	0.00071	547	102	238	14	207	4	207	4
16GW033-17	0.24	0.05309	0.00205	0.31613	0.01027	0.04337	0.00054	333	64	279	9	274	3	274	3
16GW033-18	0.28	0.05092	0.00207	0.23090	0.00917	0.03291	0.00049	237	64	211	8	209	3	209	3
16GW033-19	0.24	0.06188	0.01049	0.68648	0.01670	0.07983	0.00073	670	36	531	10	495	4	495	4
16GW033-20	0.11	0.06206	0.00157	0.98739	0.02951	0.11478	0.00212	676	34	697	15	700	12	700	12
16GW033-21	0.24	0.05187	0.00182	0.29910	0.01059	0.04178	0.00053	280	58	266	8	264	3	264	3
16GW033-22	0.15	0.05626	0.00210	0.32889	0.01261	0.04227	0.00052	463	63	289	10	267	3	267	3
16GW033-23	0.17	0.05155	0.00200	0.24773	0.01009	0.03487	0.00047	266	69	225	8	221	3	221	3
16GW033-24	0.32	0.05686	0.00150	0.61084	0.01689	0.07780	0.00100	486	39	484	11	483	6	483	6
16GW033-25	0.24	0.05223	0.00445	0.30472	0.03540	0.04155	0.00080	295	227	270	28	262	5	262	5
16GW033-26	0.03	0.05468	0.00344	0.28191	0.01814	0.03698	0.00095	399	98	252	14	234	6	234	6
16GW033-27	0.40	0.06628	0.00395	0.30396	0.01746	0.03327	0.00058	815	91	269	14	211	4	211	4
16GW033-28	0.18	0.05554	0.00277	0.23567	0.01181	0.03080	0.00064	434	75	215	10	196	4	196	4
16GW033-29	0.11	0.05689	0.00831	0.25382	0.03448	0.03362	0.00202	487	196	230	28	213	13	213	13
16GW033-30	0.27	0.05284	0.0136	0.31288	0.00790	0.04302	0.00041	322	40	276	6	272	3	272	3
16GW033-31	0.26	0.05673	0.00120	0.61383	0.01458	0.07846	0.00112	481	28	486	9	487	7	487	

16GW033-68	0.35	0.05421	0.00312	0.27969	0.01604	0.03788	0.00063	380	99	250	13	240	4	240	4
16GW033-69	0.51	0.05548	0.00166	0.31158	0.00917	0.04354	0.00299	432	101	275	7	275	18	275	18
16GW033-70	0.56	0.06196	0.00136	0.66601	0.01530	0.07760	0.00080	673	31	518	9	482	5	482	5

<b>16GW032 Muscovite schist</b>															
16GW032-01	0.38	0.05097	0.00231	0.25815	0.01076	0.03644	0.00041	239	75	233	9	231	3	231	3
16GW032-02	0.40	0.05233	0.00177	0.32028	0.00989	0.04394	0.00050	300	49	282	8	277	3	277	3
16GW032-03	0.38	0.04937	0.00205	0.28882	0.01170	0.04190	0.00055	165	70	258	9	265	3	265	3
16GW032-04	0.39	0.05200	0.00199	0.30379	0.01081	0.04223	0.00049	286	60	269	8	267	3	267	3
16GW032-05	0.35	0.05634	0.00166	0.61482	0.01802	0.07837	0.00122	466	38	487	11	486	7	486	7
16GW032-06	0.52	0.08930	0.00223	3.01890	0.07212	0.24241	0.00286	1411	28	1412	18	1399	15	1411	28
16GW032-07	0.12	0.05690	0.00179	0.61148	0.01883	0.07736	0.00134	488	38	484	12	480	8	480	8
16GW032-08	0.47	0.04992	0.00222	0.28682	0.01286	0.04120	0.00063	191	76	256	10	260	4	260	4
16GW032-09	0.69	0.05573	0.00228	0.37832	0.01458	0.04940	0.00059	441	64	326	11	311	4	311	4
16GW032-10	0.06	0.05665	0.00144	0.59362	0.01528	0.07543	0.00096	478	35	473	10	469	6	469	6
16GW032-11	0.13	0.05893	0.00170	0.61308	0.02052	0.07506	0.00175	565	36	485	13	467	11	467	11
16GW032-12	1.45	0.05054	0.00307	0.26829	0.01623	0.03820	0.00055	220	113	241	13	242	3	242	3
16GW032-13	0.35	0.05348	0.00328	0.25335	0.01479	0.03462	0.00067	349	97	229	12	219	4	219	4
16GW032-14	0.33	0.05782	0.00118	0.67679	0.01327	0.08441	0.00074	523	28	525	8	522	4	522	4
16GW032-15	0.45	0.05896	0.00349	0.61926	0.03754	0.07549	0.00124	565	104	489	24	469	7	469	7
16GW032-16	0.39	0.05740	0.00177	0.63738	0.02052	0.08007	0.00120	507	45	501	13	497	7	497	7
16GW032-17	0.47	0.05409	0.00322	0.31656	0.01773	0.04289	0.00069	375	97	279	14	271	4	271	4
16GW032-18	0.43	0.15051	0.00301	9.25977	0.18596	0.44250	0.00398	2352	22	2364	18	2362	18	2352	22
16GW032-19	0.48	0.05576	0.00160	0.61998	0.01777	0.08050	0.00102	443	41	490	11	499	6	499	6
16GW032-20	0.51	0.05176	0.00369	0.30133	0.02020	0.04341	0.00099	275	112	267	16	274	6	274	6
16GW032-21	0.90	0.05489	0.00226	0.27295	0.01054	0.03665	0.00056	408	59	245	8	232	3	232	3
16GW032-22	0.62	0.05726	0.00361	0.62018	0.03968	0.07918	0.00126	501	113	490	25	491	8	491	8
16GW032-23	0.46	0.05191	0.00166	0.31239	0.01003	0.04344	0.00054	282	51	276	8	274	3	274	3
16GW032-24	0.45	0.05311	0.00223	0.30914	0.01428	0.04173	0.00051	333	82	274	11	264	3	264	3
16GW032-25	0.26	0.07319	0.00187	1.52813	0.04231	0.15090	0.00215	1019	33	942	17	906	12	906	12
16GW032-26	0.33	0.04984	0.00395	0.24709	0.02006	0.03559	0.00074	188	144	224	16	225	5	225	5
16GW032-27	0.44	0.05466	0.00714	0.24935	0.03537	0.03438	0.00234	398	197	226	29	218	15	218	15
16GW032-28	0.32	0.05187	0.00210	0.29056	0.01178	0.04076	0.00060	280	66	259	9	258	4	258	4
16GW032-29	0.33	0.05016	0.00256	0.28185	0.01383	0.04087	0.00070	202	82	252	11	258	4	258	4
16GW032-30	0.31	0.05198	0.00138	0.30958	0.00832	0.04299	0.00050	284	40	274	6	271	3	271	3
16GW032-31	0.79	0.05681	0.00319	0.59544	0.03368	0.07523	0.00109	484	99	474	21	468	7	468	7
16GW032-32	0.25	0.05611	0.00210	0.60148	0.02260	0.07767	0.00207	457	41	478	14	482	12	482	12
16GW032-33	0.22	0.06536	0.00190	1.20316	0.03568	0.13266	0.00170	786	41	802	16	803	10	803	10
16GW032-34	0.26	0.05736	0.00357	0.63573	0.04172	0.07955	0.00168	505	107	500	26	493	10	493	10
16GW032-35	0.13	0.06878	0.00168	1.46753	0.03683	0.15447	0.00285	892	25	917	15	926	16	926	16
16GW032-36	0.99	0.05232	0.00229	0.30361	0.01351	0.04254	0.00058	300	76	269	11	269	4	269	4
16GW032-37	0.59	0.05331	0.00210	0.36746	0.01344	0.05009	0.00066	342	59	318	10	315	4	315	4
16GW032-38	0.37	0.05029	0.00151	0.29686	0.00899	0.04264	0.00050	209	48	264	7	269	3	269	3
16GW032-39	0.40	0.05410	0.00186	0.59337	0.01921	0.07995	0.00126	375	45	473	12	496	8	496	8
16GW032-40	0.27	0.05011	0.00159	0.27607	0.00854	0.03990	0.00053	200	47	248	7	252	3	252	3
16GW032-41	0.24	0.05867	0.00514	0.65449	0.05532	0.08320	0.00186	555	146	511	34	515	11	515	11
16GW032-42	0.35	0.05214	0.00203	0.31773	0.01304	0.04388	0.00068	292	65	280	10	277	4	277	4
16GW032-43	0.58	0.05199	0.00191	0.27985	0.01038	0.03913	0.00050	285	61	251	8	247	3	247	3
16GW032-44	0.05	0.06746	0.00169	1.39970	0.03479	0.14959	0.00150	852	35	889	15	899	8	899	8
16GW032-45	0.36	0.05684	0.00149	0.63951	0.01740	0.08156	0.00098	485	39	502	11	505	6	505	6
16GW032-46	0.55	0.11177	0.00283	4.99148	0.13816	0.32509	0.00679	1828	24	1818	23	1815	33	1815	33
16GW032-47	0.82	0.05453	0.00250	0.28148	0.01337	0.03867	0.00087	393	67	252	11	245	5	245	5
16GW032-48	0.71	0.07056	0.00231	1.44140	0.04859	0.14885	0.00315	945	36	906	20	895	18	895	18
16GW032-49	0.04	0.05650	0.00157	0.59507	0.01716	0.07629	0.00118	472	37	474	11	474	7	474	7
16GW032-50	0.96	0.05136	0.00246	0.25122	0.01166	0.03556	0.00042	257	85	228	9	225	3	225	3
16GW032-51	0.45	0.06012	0.00328	0.36307	0.03414	0.07697	0.00118	608	91	497	21	478	7	478	7
16GW032-52	0.17	0.06774	0.00289	1.38344	0.06028	0.14903	0.00291	861	58	882	26	896	16	896	16
16GW032-53	0.44	0.07000	0.00296	1.45885	0.08567	0.14821	0.00529	928	65	914	35	891	30	891	30
16GW032-54	0.67	0.05448	0.00369	0.26346	0.01770	0.03570	0.00084	391	109	237	14	226	5	226	5
16GW032-55	0.34	0.06466	0.00292	0.15850	0.04768	0.11928	0.00167	763	71	733	24	726	10	726	10
16GW032-56	0.50	0.05179	0.00248	0.28632	0.01283	0.04050	0.00085	276	65	256	10	256	5	256	5
16GW032-57	0.54	0.05231	0.00246	0.25715	0.01142	0.03655	0.00124	299	47	232	9	231	8	231	8
16GW032-58	0.21	0.06484	0.00131	1.20507	0.02915	0.13346	0.00183	769	29	803	13	808	10	808	10
16GW032-59	0.51	0.05078	0.00195	0.28401	0.01110	0.04037	0.00048	231	68	254	9	255	3	255	3
16GW032-60	0.44	0.05401	0.00253	0.63835	0.02986	0.08543	0.00114	372	81	501	19	528	7	528	7
16GW032-61	0.31	0.05616	0.00141	0.65119	0.01568	0.08378	0.00074	459	38	509	10	519	4	519	4
16GW032-62	0.10	0.05490	0.00125	0.58013	0.01338	0.07621	0.00066	408	36	465	9	473	4	473	4
16GW032-63	0.62	0.05419	0.00428	0.28936	0.02158	0.04096	0.00073	379	136	258	17	259	5	259	5
16GW032-64	0.09	0.06745	0.001												

16GW102-29	0.44	0.05591	0.00150	0.46920	0.01222	0.06088	0.00082	449	34	391	8	381	5	381	5
16GW102-30	0.71	0.05914	0.00149	0.65735	0.01612	0.08063	0.00107	572	31	513	10	500	6	500	6
16GW102-31	0.11	0.05307	0.00116	0.25827	0.00550	0.03530	0.00043	332	49	233	4	224	3	224	3
16GW102-32	0.30	0.05729	0.00078	0.61124	0.00848	0.07740	0.00086	503	14	484	5	481	5	481	5
16GW102-33	0.43	0.05172	0.00093	0.29653	0.00528	0.04159	0.00049	273	21	264	4	263	3	263	3
16GW102-34	0.72	0.05235	0.00112	0.25943	0.00542	0.03595	0.00044	301	26	234	4	228	3	228	3
16GW102-35	0.22	0.05725	0.00117	0.62388	0.01249	0.07904	0.00097	501	24	492	8	490	6	490	6
16GW102-36	0.24	0.05844	0.00102	0.65598	0.01136	0.08143	0.00096	546	19	512	7	505	6	505	6
16GW102-37	0.27	0.05968	0.00170	0.27712	0.00763	0.03369	0.00047	592	36	248	6	214	3	214	3
16GW102-38	1.18	0.05517	0.00224	0.28613	0.01119	0.03762	0.00061	419	88	256	9	238	4	238	4
16GW102-39	0.23	0.05735	0.00078	0.63330	0.00879	0.08010	0.00089	505	14	498	5	497	5	497	5
16GW102-40	0.65	0.05362	0.00115	0.29782	0.00623	0.04029	0.00049	355	26	265	5	255	3	255	3
16GW102-41	0.22	0.05535	0.00112	0.56683	0.01127	0.07428	0.00091	426	24	456	7	462	5	462	5
16GW102-42	0.48	0.05301	0.00111	0.30907	0.00634	0.04229	0.00052	329	25	273	5	267	3	267	3
16GW102-43	0.64	0.05269	0.00206	0.31085	0.01172	0.04279	0.00067	315	57	275	9	270	4	270	4
16GW102-44	0.31	0.05704	0.00077	0.52651	0.00720	0.06696	0.00075	493	14	429	5	418	5	418	5
16GW102-45	0.64	0.05674	0.00078	0.59669	0.00833	0.07628	0.00085	481	14	475	5	474	5	474	5
16GW102-46	0.64	0.05246	0.00094	0.27126	0.00481	0.03751	0.00044	306	40	244	4	237	3	237	3
16GW102-47	0.51	0.05676	0.00078	0.61153	0.00850	0.07815	0.00087	482	14	485	5	485	5	485	5
16GW102-48	0.52	0.05590	0.00224	0.30850	0.01185	0.04003	0.00066	448	56	273	9	253	4	253	4
16GW102-49	0.37	0.05911	0.00078	0.68088	0.00920	0.08356	0.00093	571	13	527	6	517	6	517	6
16GW102-50	0.06	0.05729	0.00087	0.62837	0.00961	0.07956	0.00091	503	16	495	6	493	5	493	5
16GW102-51	0.36	0.05095	0.00113	0.46355	0.00874	0.05694	0.00069	569	41	387	6	357	4	357	4
16GW102-52	0.36	0.05284	0.00121	0.29402	0.00659	0.04036	0.00051	322	29	262	5	255	3	255	3
16GW102-53	0.38	0.05612	0.00108	0.52630	0.00998	0.06803	0.00082	457	22	429	7	424	5	424	5
16GW102-54	0.13	0.05743	0.00083	0.61990	0.00908	0.07830	0.00089	508	15	490	6	486	5	486	5
16GW102-55	0.62	0.10755	0.00118	4.21421	0.04876	0.28423	0.00312	1758	9	1677	9	1613	16	1758	9
16GW102-56	0.42	0.05423	0.00206	0.30048	0.01097	0.04019	0.00064	381	53	267	9	254	4	254	4
16GW102-57	0.10	0.04605	0.00323	0.21281	0.01451	0.03352	0.00055	155	196	12	213	3	213	3	
16GW102-58	0.08	0.05896	0.00127	0.71386	0.01510	0.08782	0.00110	566	25	547	9	543	7	543	7
16GW102-59	0.23	0.05299	0.00099	0.30076	0.00556	0.04117	0.00049	328	22	267	4	260	3	260	3
16GW102-60	0.31	0.06670	0.00116	1.21417	0.02093	0.13204	0.00158	828	18	807	10	799	9	799	9
16GW102-61	0.88	0.05956	0.00173	0.71727	0.02022	0.08735	0.00123	588	37	549	12	540	7	540	7
16GW102-62	0.52	0.05478	0.00303	0.29412	0.01560	0.03894	0.00078	403	83	262	12	246	5	246	5
16GW102-63	0.29	0.05856	0.00082	0.66781	0.00951	0.08272	0.00093	551	14	519	6	512	6	512	6
16GW102-64	0.39	0.05114	0.00110	0.30324	0.00643	0.04301	0.00053	247	27	269	5	271	3	271	3
16GW102-65	0.08	0.05909	0.00159	0.66008	0.01731	0.08102	0.00110	570	34	515	11	502	7	502	7
16GW102-66	0.42	0.05869	0.00085	0.65312	0.00958	0.08072	0.00092	556	15	510	6	500	5	500	5
16GW102-67	0.40	0.05445	0.00119	0.27780	0.00594	0.03700	0.00046	390	27	249	5	234	3	234	3
16GW102-68	0.25	0.05835	0.00093	0.62290	0.00996	0.07742	0.00089	543	17	492	6	481	5	481	5
16GW102-69	0.82	0.05190	0.00228	0.24873	0.01054	0.03476	0.00059	281	66	226	9	220	4	220	4
16GW102-70	0.57	0.06028	0.00175	0.80322	0.02268	0.09664	0.00136	614	37	599	13	595	8	595	8
16GW102-71	0.63	0.05754	0.00090	0.61353	0.00967	0.07733	0.00089	512	17	486	6	480	5	480	5
16GW102-72	0.56	0.05813	0.00102	0.65451	0.01145	0.08165	0.00097	535	19	511	7	506	6	506	6
16GW102-73	0.39	0.05122	0.00244	0.32415	0.01459	0.04510	0.00080	291	70	285	11	284	5	284	5
16GW102-74	0.55	0.05469	0.00112	0.44684	0.00904	0.05926	0.00072	400	25	375	6	371	4	371	4
16GW102-75	0.71	0.05422	0.00171	0.30334	0.00928	0.04057	0.00058	380	43	269	7	256	4	256	4
16GW102-76	0.51	0.06445	0.00324	0.48988	0.02351	0.05513	0.00109	756	68	405	16	346	7	346	7
16GW102-77	0.46	0.07854	0.00100	1.83752	0.02413	0.16968	0.00191	1161	12	1059	9	1010	11	1161	12
16GW102-78	0.98	0.05132	0.00104	0.23249	0.00467	0.03285	0.00040	255	25	212	4	208	2	208	2
16GW102-79	0.46	0.05966	0.00133	0.47647	0.01041	0.05792	0.00074	591	26	396	7	363	5	363	5
16GW102-80	0.40	0.05258	0.00192	0.32018	0.01130	0.04416	0.00067	311	53	282	9	279	4	279	4

16GW103-01	0.20	0.05951	0.00091	0.70485	0.01076	0.08590	0.00096	586	16	542	6	531	6	531	6
16GW103-02	0.60	0.05515	0.00090	0.31269	0.00509	0.04112	0.00046	418	18	276	4	260	3	260	3
16GW103-03	0.84	0.05529	0.00133	0.30419	0.00709	0.03990	0.00050	424	30	270	6	252	3	252	3
16GW103-04	0.20	0.07967	0.00113	1.29886	0.01837	0.11824	0.00133	1189	13	845	8	720	8	720	8
16GW103-05	0.57	0.05539	0.00265	0.29581	0.01358	0.03874	0.00070	428	70	263	11	245	4	245	4
16GW103-06	0.20	0.05840	0.00082	0.69334	0.00978	0.08611	0.00095	545	14	535	6	532	6	532	6
16GW103-07	0.49	0.05298	0.00081	0.30393	0.00465	0.04161	0.00046	328	17	269	4	263	3	263	3
16GW103-08	0.84	0.06049	0.00138	0.67227	0.01492	0.08060	0.00102	621	27	522	9	500	6	500	6
16GW103-09	0.14	0.06393	0.00081	1.07202	0.01380	0.12161	0.00132	739	12	740	7	740	8	740	8
16GW103-10	0.32	0.06385	0.00087	0.10592	0.01461	0.12039	0.00133	737	13	734	7	733	8	733	8
16GW103-11	0.26	0.06525	0.00134	0.63029	0.01264	0.07006	0.00086	782	23	496	8	437	5	437	5
16GW103-12	0.38	0.050303	0.00073	0.30983	0.00443	0.04237	0.00046	330	15	274	3	268	3	268	3
16GW103-13	0.28	0.07317	0.00164	1.57750	0.03444	0.15636	0.00205	1019	24	961	14	937	11	937	11
16GW103-14	0.35	0.05249	0.00080	0.30607	0.00469	0.04229	0.00047	307	17	271	4	267	3	267	3
16GW103-15	0.50	0.05141	0.00111	0.27461	0.00580	0.03874	0.00047	259	27	246	5	245	3	245	3
16GW103-16	0														

16GW103-51	0.65	0.05390	0.00097	0.31932	0.00565	0.04297	0.00050	367	20	281	4	271	3	271	3
16GW103-52	0.49	0.05717	0.00073	0.62992	0.00824	0.07991	0.00087	498	13	496	5	496	5	496	5
16GW103-53	0.71	0.05337	0.00147	0.25044	0.00670	0.03403	0.00045	345	37	227	5	216	3	216	3
16GW103-54	0.41	0.05464	0.00108	0.29533	0.00575	0.03920	0.00047	398	23	263	5	248	3	248	3
16GW103-55	0.77	0.05628	0.00179	0.25061	0.00770	0.03230	0.00046	463	43	227	6	205	3	205	3
16GW103-56	0.49	0.05317	0.00126	0.30845	0.00712	0.04207	0.00053	336	30	273	6	266	3	266	3
16GW103-57	1.12	0.05401	0.00224	0.27443	0.01097	0.03685	0.00060	371	61	246	9	233	4	233	4
16GW103-58	1.13	0.05716	0.00102	0.31503	0.00552	0.03979	0.00047	498	19	278	4	253	3	253	3
16GW103-59	0.73	0.05515	0.00227	0.26769	0.01062	0.03520	0.00057	418	60	241	9	223	4	223	4
16GW103-60	0.78	0.05904	0.00101	0.67533	0.01140	0.08296	0.00096	568	37	524	7	514	6	514	6
16GW103-61	0.98	0.05860	0.00080	0.64248	0.00888	0.07952	0.00088	552	14	504	5	493	5	493	5
16GW103-62	0.22	0.06836	0.00083	1.36556	0.01696	0.14488	0.00158	879	11	874	7	872	9	872	9
16GW103-63	0.88	0.05805	0.00089	0.63181	0.00973	0.07893	0.00089	532	16	497	6	490	5	490	5
16GW103-64	1.10	0.05464	0.00190	0.34386	0.01150	0.04564	0.00068	398	48	300	9	288	4	288	4
16GW103-65	0.71	0.06003	0.00108	0.71116	0.01262	0.08592	0.00101	605	20	545	7	531	6	531	6
16GW103-66	0.89	0.08757	0.00102	2.63105	0.03166	0.21792	0.00238	1373	10	1309	9	1271	13	1373	10
16GW103-67	0.27	0.08848	0.00103	1.90569	0.02282	0.15622	0.00170	1393	10	1083	8	936	9	936	9
16GW103-68	1.02	0.05448	0.00124	0.33319	0.00740	0.04436	0.00055	391	28	292	6	280	3	280	3
16GW103-69	2.79	0.05474	0.0134	0.29278	0.00697	0.03879	0.00050	402	31	261	5	245	3	245	3
16GW103-70	1.31	0.08014	0.00142	0.45395	0.00786	0.04108	0.00049	1200	17	380	5	260	3	260	3
16GW103-71	0.37	0.05765	0.00074	0.62106	0.00816	0.07813	0.00086	516	13	491	5	485	5	485	5
16GW103-72	0.66	0.05376	0.00103	0.30105	0.00569	0.04062	0.00048	361	22	267	4	257	3	257	3
16GW103-73	1.22	0.05304	0.00090	0.29438	0.00494	0.04025	0.00046	331	19	262	4	254	3	254	3
16GW103-74	3.07	0.05347	0.00088	0.32516	0.00535	0.04411	0.00050	349	18	286	4	278	3	278	3
16GW103-75	1.08	0.05913	0.00094	0.69473	0.01101	0.08521	0.00097	572	17	536	7	527	6	527	6
16GW103-76	0.43	0.06194	0.00134	0.73843	0.01554	0.08646	0.00109	672	24	561	9	535	6	535	6
16GW103-77	1.24	0.05757	0.00114	0.64455	0.01255	0.08120	0.00098	513	23	505	8	503	6	503	6
16GW103-78	2.05	0.06077	0.00183	0.27891	0.00810	0.03329	0.00047	631	38	250	6	211	3	211	3
16GW103-79	1.09	0.07158	0.00193	0.35407	0.00914	0.03588	0.00050	974	30	308	7	227	3	227	3
16GW103-80	2.14	0.05757	0.00084	0.62192	0.00912	0.07835	0.00088	513	15	491	6	486	5	486	5

Zhou et al., 2009b

**H152 Epidote glaucophane albite schist**

H152-1	0.29	0.0568	0.029	0.59	0.034	0.076	0.018	482	32			472	8	472	8
H152-2	0.53	0.0587	0.017	0.62	0.025	0.0761	0.018	555	18			473	8	473	8
H152-3	0.20	0.059	0.026	0.6	0.032	0.0736	0.019	568	29			458	8	458	8
H152-4	0.67	0.0468	0.129	0.24	0.13	0.0369	0.021	38	154			233	5	233	5
H152-5	0.81	0.0599	0.115	0.32	0.117	0.0393	0.022	598	125			248	5	248	5
H152-6	0.45	0.0444	0.063	0.18	0.066	0.0287	0.018	(86)	77			182	3	182	3
H152-7	0.78	0.0413	0.177	0.27	0.178	0.0467	0.021	(266)	224			294	6	294	6
H152-8	1.26	0.0485	0.027	0.19	0.032	0.0278	0.018	124	32			177	3	177	3
H152-9	0.33	0.0504	0.101	0.29	0.103	0.0414	0.02	212	118			262	5	262	5
H152-10	0.53	0.0486	0.072	0.2	0.075	0.0295	0.018	126	85			188	3	188	3
H152-11	1.14	0.0582	0.035	0.22	0.04	0.0273	0.02	536	38			174	3	174	3
H152-12	0.61	0.0517	0.046	0.27	0.05	0.0376	0.018	273	53			238	4	238	4
H152-13	0.27	0.0471	0.043	0.26	0.047	0.0393	0.018	56	52			248	4	248	4
H152-14	0.80	0.0535	0.022	0.34	0.028	0.0466	0.018	349	25			294	5	294	5
H152-15	0.30	0.0457	0.078	0.24	0.08	0.038	0.019	(16)	94			240	4	240	4
H152-16	0.89	0.0504	0.081	0.18	0.084	0.0261	0.019	215	94			166	3	166	3
H152-17	0.91	0.0415	0.091	0.15	0.093	0.0263	0.019	(256)	115			167	3	167	3
H152-18	0.53	0.0462	0.158	0.2	0.159	0.0314	0.014	7	190			199	3	199	3
H152-19	0.77	0.0477	0.085	0.18	0.086	0.0279	0.012	85	101			178	2	178	2
H152-20	0.87	0.0377	0.214	0.14	0.215	0.0275	0.016	(509)	286			175	3	175	3
H152-21	0.58	0.0532	0.048	0.33	0.049	0.045	0.01	339	54			284	3	284	3
H152-22	0.19	0.0573	0.018	0.6	0.02	0.0756	0.009	504	20			470	4	470	4
H152-23	0.38	0.0536	0.048	0.57	0.049	0.077	0.012	353	54			478	5	478	5
H152-24	0.42	0.059	0.017	0.64	0.019	0.0781	0.009	568	18			485	4	485	4
H152-25	0.40	0.0574	0.011	0.63	0.014	0.0803	0.009	505	12			498	4	498	4
H152-26	0.36	0.0541	0.055	0.22	0.056	0.0295	0.011	377	62			188	2	188	2
H152-27	0.45	0.0537	0.024	0.56	0.026	0.0763	0.01	357	27			474	5	474	5
H152-28	0.13	0.0571	0.008	0.66	0.012	0.0837	0.009	494	9			518	5	518	5
H152-29	0.45	0.0538	0.029	0.56	0.031	0.0752	0.01	361	33			467	4	467	4
H152-30	0.64	0.0648	0.157	0.26	0.158	0.0293	0.018	769	165			186	3	186	3
H152-31	0.38	0.0576	0.046	0.34	0.047	0.0427	0.012	513	50			270	3	270	3
H152-32	0.39	0.049	0.069	0.21	0.07	0.0309	0.01	147	81			196	2	196	2
H152-33	0.50	0.0509	0.016	0.29	0.018	0.0408	0.009	236	19			258	2	258	2

**Mudanjiang area**

Zhu et al., 2017a

Sample	Th/U	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{U}$		$^{207}\text{Pb}/^{235}\text{U}$		$^{206}\text{Pb}/^{238}\text{U}$		$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$		$^{207}\text{Pb}/^{233}\text{U}$		$^{206}\text{Pb}/^{238}\text{U}$		Best ages	
		Ratio	1σ	Ratio	1σ	Ratio	1σ	Age (Ma)	1σ	Age (Ma)	1σ	Age (Ma)	1σ	Age (Ma)	1σ
13JM2E mica-schists															
13JM2E-01	0.37	0.0552	0.000												

13JM2E-34	0.28	0.0542	0.00086	0.34096	0.00599	0.04565	0.00062	378	18	298	5	288	4	288	4
13JM2E-35	0.4	0.0461	0.00461	0.25139	0.02488	0.0396	0.00062	210	10	228	20	250	4	250	4
13JM2E-36	0.35	0.0518	0.00081	0.28757	0.00479	0.04026	0.0005	277	18	257	4	254	3	254	3
13JM2E-37	0.95	0.0542	0.00087	0.46951	0.00803	0.06279	0.0008	381	18	391	6	393	5	393	5
13JM2E-38	0.35	0.0536	0.00112	0.31711	0.00673	0.04289	0.00056	355	26	280	5	271	3	271	3
13JM2E-39	0.45	0.0574	0.00082	0.69128	0.01058	0.08736	0.00108	506	15	534	6	540	6	540	6
13JM2E-40	0.05	0.0655	0.00075	1.19123	0.01583	0.13198	0.00162	789	12	797	7	799	9	799	9
13JM2E-41	0.44	0.0504	0.00121	0.231	0.00552	0.03321	0.00044	215	31	211	5	211	3	211	3
13JM2E-42	0.4	0.0519	0.00076	0.30271	0.00475	0.04227	0.00052	283	17	269	4	267	3	267	3
13JM2E-43	0.54	0.0461	0.00381	0.26164	0.02133	0.04121	0.00057	236	17	260	4	260	4	260	4
13JM2E-44	1.02	0.0566	0.0008	0.70576	0.01063	0.09043	0.00109	476	15	542	6	558	6	558	6
13JM2E-45	0.23	0.0583	0.00086	0.74084	0.01181	0.0921	0.00117	543	16	563	7	568	7	568	7
13JM2E-46	0.69	0.0534	0.00093	0.30972	0.00561	0.04207	0.00053	346	20	274	4	266	3	266	3
13JM2E-47	0.28	0.0515	0.00073	0.34289	0.00521	0.04825	0.00059	265	16	299	4	304	4	304	4
13JM2E-48	0.35	0.0520	0.00065	0.33674	0.00474	0.04694	0.00058	287	14	295	4	296	4	296	4
13JM2E-49	0.85	0.0554	0.00088	0.3017	0.00503	0.0395	0.00049	428	18	268	4	250	3	250	3
13JM2E-50	0.45	0.0528	0.00097	0.34633	0.00655	0.04762	0.0006	318	22	302	5	300	4	300	4
13JM2E-51	0.33	0.0523	0.00069	0.33491	0.00485	0.04645	0.00057	298	15	293	4	293	4	293	4
13JM2E-52	0.87	0.0518	0.00086	0.21121	0.00368	0.02957	0.00037	277	19	195	3	188	2	188	2
13JM2E-53	0.62	0.0516	0.00075	0.36182	0.00567	0.05091	0.00063	266	17	314	4	320	4	320	4
13JM2E-54	0.23	0.0599	0.0008	0.79503	0.01172	0.09629	0.00119	600	14	594	7	593	7	593	7
13JM2E-55	0.53	0.0562	0.00092	0.25782	0.0044	0.03329	0.00042	459	18	233	4	211	3	211	3
13JM2E-56	0.62	0.0470	0.00522	0.21148	0.02326	0.03262	0.00048	195	19	207	3	207	3	207	3
13JM2E-57	0.36	0.0871	0.00125	2.80721	0.04377	0.23376	0.00293	1357	12	1354	15	1363	14	1357	12
13JM2E-58	0.84	0.0512	0.00085	0.30898	0.00544	0.04378	0.00056	249	19	273	4	276	3	276	3
<b>13JM4A mica-schists</b>															
13JM4A-01	0.47	0.0497	0.00082	0.19301	0.0034	0.02814	0.00037	183	19	179	3	179	2	179	2
13JM4A-02	0.44	0.0587	0.00071	0.83516	0.012	0.10317	0.00134	556	14	616	7	633	8	633	8
13JM4A-03	0.37	0.0517	0.00065	0.36102	0.00527	0.05066	0.00065	272	15	313	4	319	4	319	4
13JM4A-04	0.51	0.0507	0.00067	0.22619	0.00344	0.03235	0.00042	228	16	207	3	205	3	205	3
13JM4A-05	0.61	0.0529	0.00099	0.24605	0.00485	0.03372	0.00045	326	22	223	4	214	3	214	3
13JM4A-06	0.22	0.0545	0.00075	0.36395	0.00561	0.0484	0.00062	393	16	315	4	305	4	305	4
13JM4A-07	0.64	0.0557	0.00075	0.37683	0.00572	0.04905	0.00063	441	15	325	4	309	4	309	4
13JM4A-08	0.3	0.0570	0.00085	0.89672	0.01055	0.11423	0.00155	490	17	650	8	697	9	697	9
13JM4A-09	0.34	0.0630	0.00078	0.88041	0.01266	0.10138	0.00129	708	14	641	7	622	8	622	8
13JM4A-10	0.13	0.0687	0.00089	1.52732	0.02231	0.16115	0.00204	891	13	941	9	963	11	963	11
13JM4A-11	0.48	0.0510	0.0008	0.26461	0.00448	0.03767	0.00049	239	18	238	4	238	3	238	3
13JM4A-12	0.63	0.0510	0.00084	0.20733	0.00367	0.0295	0.00039	239	19	191	3	187	2	187	2
13JM4A-13	0.31	0.0713	0.00091	1.91538	0.02778	0.19488	0.00247	966	13	1086	10	1148	13	966	13
13JM4A-14	0.4	0.0522	0.00083	0.21717	0.00372	0.03017	0.00039	295	18	200	3	192	2	192	2
13JM4A-15	0.87	0.0496	0.00127	0.18075	0.00466	0.02644	0.00037	175	35	169	4	168	2	168	2
13JM4A-16	0.41	0.0507	0.00108	0.18467	0.00404	0.02641	0.00036	228	27	172	3	168	2	168	2
13JM4A-17	0.4	0.0509	0.0009	0.30131	0.00561	0.04298	0.00056	234	21	267	4	271	3	271	3
13JM4A-18	0.08	0.0580	0.00068	0.77973	0.01067	0.09755	0.00122	529	13	585	6	600	7	600	7
13JM4A-19	0.59	0.0502	0.0009	0.2226	0.00418	0.03214	0.00042	206	21	204	3	204	3	204	3
13JM4A-20	0.09	0.0587	0.00069	0.72184	0.00991	0.08927	0.00112	554	13	552	6	551	7	551	7
13JM4A-21	0.76	0.0596	0.00089	0.33811	0.00549	0.04113	0.00053	590	16	296	4	260	3	260	3
13JM4A-22	0.24	0.0567	0.00079	0.65698	0.01016	0.08409	0.00107	479	15	513	6	520	6	520	6
13JM4A-23	0.44	0.0536	0.00072	0.38792	0.00584	0.05251	0.00066	353	15	333	4	330	4	330	4
13JM4A-24	1.1	0.0503	0.00134	0.212	0.00566	0.03054	0.00044	211	36	195	5	194	3	194	3
13JM4A-25	0.32	0.0563	0.00084	0.38048	0.00662	0.04905	0.00063	463	17	327	5	309	4	309	4
13JM4A-26	0.61	0.0541	0.00145	0.21143	0.00567	0.02834	0.00041	376	35	195	5	180	3	180	3
13JM4A-27	0.43	0.0518	0.0009	0.2014	0.00369	0.0282	0.00037	277	20	186	3	179	2	179	2
13JM4A-28	0.78	0.0565	0.00154	0.21991	0.00595	0.02823	0.00042	472	34	202	5	179	3	179	3
13JM4A-29	0.43	0.0586	0.00076	0.71978	0.01045	0.08908	0.00111	553	14	551	6	550	7	550	7
13JM4A-30	0.2	0.0708	0.00087	1.53998	0.02156	0.15767	0.00196	953	13	946	9	944	11	944	11
13JM4A-31	0.64	0.0507	0.00091	0.23313	0.00437	0.03338	0.00043	225	22	213	4	212	3	212	3
13JM4A-32	0.9	0.0503	0.00072	0.22596	0.00352	0.03259	0.00041	208	16	207	3	207	3	207	3
13JM4A-33	0.4	0.0639	0.00084	0.78759	0.01157	0.08923	0.00112	738	14	589	7	551	7	551	7
13JM4A-34	0.49	0.0525	0.00071	0.34722	0.00523	0.04801	0.00066	306	16	303	4	302	4	302	4
13JM4A-35	0.43	0.0511	0.00083	0.1936	0.00333	0.02746	0.00035	247	19	180	3	175	2	175	2
13JM4A-36	0.74	0.0521	0.00088	0.2513	0.00446	0.03499	0.00045	289	19	228	4	222	3	222	3
13JM4A-37	0.3	0.0529	0.00082	0.31172	0.00521	0.04273	0.00054	325	18	276	4	270	3	270	3
13JM4A-38	0.45	0.0526	0.00103	0.30907	0.00626	0.04264	0.00056	310	24	273	5	269	3	269	3
13JM4A-39	0.54	0.0530	0.00095	0.20328	0.00382	0.02783	0.00036	328	21	188	3	177	2	177	2
13JM4A-40	0.5	0.0500	0.00075	0.2034	0.00332	0.0295	0.00037	195	18	188	3	187	2	187	2
13JM4A-41	0.33	0.0581	0.00076	0.6874	0.01098	0.08585	0.00107	533	14	531	6	531	6	531	6
13JM4A-42	0.55	0.0904	0.00113	0.36054	0.04774	0.26976	0.00338	1433	12	1495	11	1540	17	1433	12
13JM4A-43	0.53	0.0461	0.00355	0.19279	0.01463	0.03037	0.00043	172	10	179	12	193	3	193	3
13JM4A-44	0.17	0.0644	0.00081	1.14605	0.01634	0.12915	0.00161	754	13	775	8	783	9	783	9
13JM4A-45	0.82	0.0554	0.001												

H24-17	0.55	0.0526	6.9	0.29	7.2	0.0404	2.1	312	79		255	5	255	5
H24-18	0.21	0.0552	8.6	0.55	8.9	0.072	2	421	96		448	9	448	9
H24-19	0.35	0.0522	1.4	0.29	2.3	0.04	1.8	296	16		253	5	253	5
H24-20	0.36	0.0500	7.6	0.28	7.9	0.0412	1.9	196	89		261	5	261	5
H24-21	0.37	0.0598	11.6	0.32	11.8	0.0385	2.2	597	126		243	5	243	5
H24-22	0.46	0.0456	7.8	0.26	8.1	0.0421	2	-23	94		266	5	266	5
H24-23	0.65	0.0489	4.3	0.27	4.7	0.0404	1.9	141	50		255	5	255	5
H24-24	0.53	0.0531	11.9	0.29	12.1	0.0402	2.3	331	135		254	6	254	6
H24-25	0.96	0.0496	3.5	0.27	4	0.0401	1.9	177	40		254	5	254	5
H24-26	0.33	0.0505	9.0	0.31	9.2	0.0446	2	216	104		281	6	281	6
H24-27	0.18	0.0448	7.5	0.27	7.7	0.0431	1.9	-67	91		272	5	272	5
H24-28	0.64	0.0478	7.6	0.30	7.9	0.046	2.1	91	90		290	6	290	6
H24-29	0.47	0.0453	6.2	0.26	6.5	0.0416	2	-40	75		263	5	263	5
H24-30	0.69	0.0499	5.6	0.28	5.9	0.0412	2	189	65		261	5	261	5
H24-31	0.57	0.0570	8.6	0.28	8.8	0.0361	2	492	94		228	5	228	5
H24-32	0.63	0.0544	2.4	0.35	3.1	0.0461	2	386	27		290	6	290	6
H24-33	0.43	0.0436	10.6	0.26	10.9	0.0432	2.1	-134	132		272	6	272	6
H24-34	0.69	0.0753	19.6	0.32	19.8	0.0311	2.6	1076	197		197	5	197	5
H24-35	0.65	0.0576	3.8	0.33	4.4	0.041	2.2	514	42		259	6	259	6
H24-36	0.54	0.0513	9.8	0.29	10.1	0.0407	2.2	256	113		257	6	257	6
H24-37	0.57	0.0514	5.8	0.31	6.1	0.0433	2	260	67		273	5	273	5
H24-38	0.39	0.0426	21.3	0.25	21.4	0.0424	2.5	-189	266		267	7	267	7
H24-39	0.52	0.0508	3.6	0.29	4.1	0.0415	2	233	42		262	5	262	5
H24-40	0.60	0.0570	3.6	0.34	4.1	0.0432	2	493	39		273	5	273	5
H24-41	0.33	0.0549	7.4	0.28	7.7	0.0374	2.1	409	83		237	5	237	5
H24-42	0.29	0.0531	4.1	0.40	4.6	0.0541	1.9	331	47		340	6	340	6
H24-43	0.84	0.0525	3.5	0.30	4	0.0411	1.9	309	40		260	5	260	5
H24-44	0.42	0.0558	1.7	0.59	2.5	0.0763	1.8	445	18		474	8	474	8
H24-45	0.56	0.0497	4.4	0.26	4.8	0.0378	1.9	182	51		239	5	239	5
H24-46	0.71	0.0563	7.3	0.30	7.7	0.0392	2.2	464	81		248	5	248	5
H24-47	0.59	0.0534	2.5	0.30	3.1	0.0407	1.9	347	28		257	5	257	5
H24-48	0.46	0.0535	6.4	0.36	6.7	0.0486	2	349	72		306	6	306	6
H24-49	0.67	0.0583	5.0	0.31	5.4	0.0389	2.1	540	55		246	5	246	5
H24-50	0.56	0.0560	2.2	0.31	3	0.0397	1.9	452	25		251	5	251	5
H24-51	0.52	0.0410	28.9	0.23	29	0.0412	2.5	-285	369		261	6	261	6
H24-52	0.75	0.0644	5.7	0.73	6	0.0823	2	754	60		510	10	510	10
H24-53	0.54	0.0528	4.9	0.29	5.2	0.0402	1.9	322	55		254	5	254	5
H24-54	0.52	0.0642	8.6	0.31	8.9	0.0353	2.1	749	91		224	5	224	5
H24-55	0.71	0.0575	8.7	0.31	8.9	0.0393	2.2	511	95		249	5	249	5

Supplementary Table S7.1 LA-ICP-MS zircon U-Pb data of the meta-sedimentary rocks from the Eastern Songnen block

Sample	Th (ppm)	U (ppm)	Th/U	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{U}$	Ratio	1σ	$^{207}\text{Pb}/^{235}\text{U}$	Ratio	1σ	$^{206}\text{Pb}/^{238}\text{U}$	Ratio	1σ	Age (Ma)	1σ	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	1σ	$^{207}\text{Pb}/^{235}\text{U}$	1σ	$^{206}\text{Pb}/^{238}\text{U}$	1σ	Best ages			
<b>Wang et al., 2012b</b>																								
<b>HDY12-1 two-mica schist</b>																								
HDY12-1-01	478	754	0.63	0.05061	0.00211	0.28259	0.0114	0.04049	0.00047	223	72	253	9	256	3	256	3	256	3	256	3	256	3	
HDY12-1-02	212	341	0.62	0.05764	0.00235	0.32419	0.01259	0.04084	0.00044	516	66	285	10	258	3	258	3	258	3	258	3	258	3	
HDY12-1-03	127	246	0.52	0.05414	0.0027	0.30109	0.01492	0.04061	0.00055	377	87	267	12	257	3	257	3	257	3	257	3	257	3	
HDY12-1-04	483	644	0.75	0.05936	0.01012	0.28957	0.0495	0.03522	0.00052	580	355	258	39	223	3	223	3	223	3	223	3	223	3	
HDY12-1-05	558	636	0.88	0.05897	0.00296	0.29023	0.01346	0.03572	0.00055	566	74	259	11	226	3	226	3	226	3	226	3	226	3	
HDY12-1-06	944	905	1.04	0.05142	0.00159	0.28848	0.00878	0.04061	0.00042	260	51	257	7	257	3	257	3	257	3	257	3	257	3	
HDY12-1-07	1036	1093	0.95	0.05699	0.0169	0.32005	0.00984	0.04044	0.00044	491	48	282	8	256	3	256	3	256	3	256	3	256	3	
HDY12-1-08	195	403	0.48	0.06098	0.00241	0.34301	0.01408	0.04044	0.00045	638	69	299	11	256	3	256	3	256	3	256	3	256	3	
HDY12-1-09	1537	1372	1.12	0.05564	0.00151	0.31362	0.00861	0.04073	0.00042	438	43	277	7	257	3	257	3	257	3	257	3	257	3	
HDY12-1-10	654	698	0.94	0.05691	0.00229	0.314	0.01199	0.04007	0.00042	488	66	277	9	253	3	253	3	253	3	253	3	253	3	
HDY12-1-11	259	409	0.63	0.0529	0.00222	0.29381	0.0122	0.0404	0.00046	325	73	262	10	255	3	255	3	255	3	255	3	255	3	
HDY12-1-12	450	449	1	0.05956	0.00482	0.32803	0.02594	0.03992	0.00066	589	181	288	20	252	4	252	4	252	4	252	4	252	4	
HDY12-1-13	340	721	0.47	0.05538	0.00191	0.30645	0.0114	0.0398	0.00055	428	58	271	9	252	3	252	3	252	3	252	3	252	3	
HDY12-1-14	250	425	0.59	0.05531	0.00352	0.30812	0.01922	0.04011	0.00063	425	112	273	15	253	4	253	4	253	4	253	4	253	4	
HDY12-1-15	436	688	0.63	0.05464	0.00167	0.30675	0.00998	0.0404	0.00048	397	51	272	8	255	3	255	3	255	3	255	3	255	3	
HDY12-1-16	229	329	0.69	0.05145	0.00255	0.2854	0.01375	0.04036	0.00053	261	87	255	11	255	3	255	3	255	3	255	3	255	3	
HDY12-1-17	417	906	0.46	0.0564	0.00401	0.27811	0.01943	0.03576	0.00049	468	163	249	15	227	3	227	3	227	3	227	3	227	3	
HDY12-1-18	875	990	0.88	0.05307	0.0169	0.29784	0.01012	0.04027	0.00042	332	58	265	8	255	3	255	3	255	3	255	3	255	3	
HDY12-1-19	404	711	0.57	0.05292	0.0029	0.29034	0.01562	0.03979	0.00043	325	128	259	12	252	3	252	3	252	3	252	3	252	3	
HDY12-1-20	128	236	0.54	0.05886	0.00362	0.32448	0.01911	0.04035	0.00066	562	103	285	15	255	4	255	4	255	4	255	4	255	4	
HDY12-1-21	545	640	0.85	0.05229	0.0169	0.29223	0.00972	0.04016	0.00038	298	58	260	8	254	2	254	2	254	2	254	2	254	2	
HDY12-1-22	1288	1314	0.98	0.05777	0.00168	0.32675	0.00954	0.04063	0.00055	521	42	287	7	257	3	257	3	257	3	257	3	257	3	
HDY12-1-23	311	402	0.77	0.05981	0.00221	0.33345	0.01202	0.04028	0.0005	597	56	292	9	255	3	255	3	255	3	255	3	255	3	
HDY12-1-24	1071	922	1.16	0.06153	0.00172	0.34677	0.00946	0.04055	0.0004	658	42	302	7	256	2	256	2	256	2	256	2	256	2	
HDY12-1-25	629	851	0.74	0.05492	0.00171	0.30857	0.00924	0.04052	0.0004	409	49	273	7	256	3	256	3	256	3	256	3	256	3	
HDY12-1-26	1096	1124	0.97	0.05088	0.00131	0.2851	0.00736	0.04031	0.00038	235	42	255	6	255	2	255	2	255	2	255	2	255	2	
HDY12-1-27	532	748	0.71	0.05104	0.00361	0.28152	0.01946	0.04	0.00058	243	162	252	15	253	4	253	4	253	4	253	4	253	4	
HDY12-1-28	502	531	0.95	0.0525	0.00218	0.29258	0.01138	0.04053	0.00046	307	68	261	9	256	3	256	3	256	3	256	3	256	3	
HDY12-1-29	1407	1343	1.05	0.05649	0.00194	0.31873	0.01096	0.04061	0.00048	472	55	281	8	257	3	257	3	257	3	257	3	257	3	
HDY12-1-30	447	583	0.77	0.05577	0.00404	0.30504	0.02168	0.03967	0.00057	443	166	270	17	251	4	251	4	251	4	251	4	251	4	
HDY12-1-31	135	633	0.21	0.05314	0.00234	0.29736	0.01374	0.04036	0.0007	335	73	264	11	255	4	255	4	255	4	255	4	255	4	
HDY12-1-32	988	896	1.1	0.06676	0.00191	0.37225	0.01002	0.04022	0.0004	830	40	321	7	254	2	254	2	254	2	254	2	254	2	
HDY12-1-33	1552	1396	1.11	0.05511	0.00174	0.31219	0.01019	0.04062	0.00049	417	51	276	8	257	3	257	3	257	3	257	3	257	3	
HDY12-1-34	162	432	0.37	0.05549	0.00282	0.31122	0.01513	0.04065	0.0006	432	82	275	12	257	4	257	4	257	4	257	4	257	4	
HDY12-1-35	160	353	0.45	0.05492	0.00493	0.29966	0.02621	0.03957	0.00079	409	205	266	20	250	5	250	5	250	5	250	5	250	5	
HDY12-1-36	446	511	0.87	0.05225	0.00183	0.29622	0.01057	0.04061	0.00043	296	62	263	8	257	3	257	3	257	3	257	3	257	3	
HDY12-1-37	509	675	0.75	0.05127	0.00171	0.28935	0.00962	0.04058	0.00044	253	56	258	8	256	3	256	3	256	3	256	3	256	3	
HDY12-1-38	330	512	0.64	0.05379	0.00234	0.30257	0.01033	0.04041	0.00047	362	78	268	10	255	3	255	3	255	3	255	3	255	3	
HDY12-1-39	351	639	0.55	0.05228	0.00415	0.28113	0.02198	0.039	0.00055	298	183	252	17	247	3	247	3	247	3	247	3	247	3	
HDY12-1-40	883	981	0.9	0.05624	0.00373	0.31122	0.02029	0.04013	0.00048	462	151	275	16	254	3	254	3	254	3	254	3	254	3	
HDY12-1-41	386	469	0.82	0.05165	0.00277	0.28745	0.01046	0.04065	0.00062	270	86	257	11	257	4	257	4	257	4	257	4	257	4	
HDY12-1-42	634	727	0.87	0.05619	0.00762	0.27795	0.03733	0.03587	0.00068	460	306	249	30	227	4	227	4	227	4	227	4	227	4	
<b>HDY5-1 two-mica quartz schist</b>																								
HDY5-1-01	1605	1832	0.88	0.05639	0.00446	0.27962	0.02179	0.03596	0.0005	468	181	250	17	228	3	228	3	228	3	228	3	228	3	
HDY5-1-02	728	1034	0.7	0.05295	0.00227	0.30091	0.01284	0.04106	0.00077	327	63	267	10	259	5	259	5	259	5	259	5	259	5	
HDY5-1-03	780	1004	0.78	0.05135	0.0019	0.29458	0.01072	0.04122	0.00048	257	62	262	8	260	3	260	3	260	3	260	3	260	3	
HDY5-1-																								

HDY8-1-23	714	1068	0.67	0.06268	0.00121	0.74477	0.01937	0.08591	0.00165	698	26	565	11	531	10	531	10
HDY8-1-24	243	382	0.64	0.06226	0.00282	0.73175	0.03249	0.08525	0.00077	683	99	558	19	527	5	527	5
HDY8-1-25	1536	3712	0.41	0.06074	0.00229	0.7302	0.0279	0.08546	0.00125	630	57	557	16	529	7	529	7
HDY8-1-26	1542	3703	0.42	0.06556	0.00201	0.62848	0.01878	0.0684	0.0008	792	43	495	12	426	5	426	5
HDY8-1-27	1094	3241	0.34	0.06876	0.00237	1.2063	0.0398	0.12529	0.00163	892	47	803	18	761	9	761	9
HDY8-1-28	854	1649	0.52	0.06402	0.00317	0.697	0.03267	0.07804	0.00122	742	73	537	20	484	7	484	7
HDY8-1-29	1186	1880	0.63	0.0601	0.00379	0.71786	0.04433	0.0854	0.00144	607	105	549	26	528	9	528	9
HDY8-1-30	885	2230	0.4	0.07337	0.00264	1.67654	0.06144	0.1632	0.0019	1024	55	1000	23	975	11	975	11
HDY8-1-31	2413	5081	0.47	0.07171	0.00283	0.68733	0.02844	0.06842	0.00088	978	63	531	17	427	5	427	5
HDY8-1-32	847	4229	0.2	0.07645	0.00242	1.32474	0.0390	0.12546	0.00192	1107	35	857	17	762	11	762	11
HDY8-1-33	2160	2373	0.91	0.07673	0.00253	1.53514	0.0537	0.14281	0.00261	1114	41	945	22	861	15	861	15
HDY8-1-34	986	1774	0.56	0.06672	0.0024	1.17374	0.04165	0.12548	0.00158	829	53	788	19	762	9	762	9
HDY8-1-35	1125	4043	0.28	0.06877	0.00294	1.18588	0.04721	0.12507	0.00195	892	90	794	22	760	11	760	11
HDY8-1-36	1178	2206	0.53	0.0612	0.00379	0.66705	0.03821	0.07795	0.00156	646	89	519	23	484	9	484	9
HDY8-1-37	375	2662	0.14	0.06207	0.00185	1.09208	0.03184	0.12545	0.0014	676	43	750	15	762	8	762	8
HDY8-1-38	2440	3804	0.64	0.06844	0.00191	1.37027	0.0373	0.1429	0.00166	882	37	876	16	861	9	861	9
HDY8-1-39	379	836	0.45	0.06796	0.00256	1.35768	0.05175	0.14293	0.00189	867	57	871	22	861	11	861	11
HDY8-1-40	892	2020	0.44	0.05575	0.00545	0.52512	0.05025	0.06832	0.00138	442	223	429	33	426	8	426	8
HDY8-1-41	515	1327	0.39	0.05604	0.00244	0.60988	0.026	0.07819	0.00106	455	70	483	16	485	6	485	6
HDY8-1-42	1046	2199	0.48	0.0554	0.00216	0.65986	0.02452	0.08543	0.00126	428	56	515	15	528	7	528	7
HDY8-1-43	3897	5369	0.73	0.0646	0.00698	0.6061	0.06489	0.06805	0.00101	761	238	481	41	424	6	424	6
HDY8-1-44	793	1098	0.72	0.05864	0.00397	0.63395	0.03827	0.07829	0.00143	554	100	499	24	486	9	486	9

#### HDY17-1 Greywacke

HDY17-1-01	118	302	0.39	0.05697	0.00169	0.61859	0.01851	0.0782	0.00075	490	49	489	12	485	4	485	4
HDY17-1-02	206	313	0.66	0.05903	0.00168	0.63818	0.01787	0.07804	0.0007	568	45	501	11	484	4	484	4
HDY17-1-03	446	1549	0.29	0.05972	0.00156	0.69135	0.01728	0.08396	0.00063	593	58	534	10	520	4	520	4
HDY17-1-04	1154	2280	0.51	0.06325	0.00152	0.73894	0.01771	0.0842	0.00083	717	34	562	10	521	5	521	5
HDY17-1-05	559	1698	0.33	0.06857	0.00159	0.80601	0.01958	0.08449	0.00083	886	34	600	11	523	5	523	5
HDY17-1-06	716	2032	0.35	0.06738	0.00326	0.76623	0.03601	0.08248	0.00096	850	103	578	21	511	6	511	6
HDY17-1-07	29	63	0.47	0.06773	0.00569	0.7584	0.06172	0.08419	0.00167	860	137	573	36	521	10	521	10
HDY17-1-08	517	1814	0.28	0.0598	0.00183	0.65204	0.02082	0.07828	0.00083	596	51	510	13	486	5	486	5
HDY17-1-09	203	443	0.46	0.05458	0.00214	0.64318	0.02811	0.08449	0.0013	395	70	504	17	523	8	523	8
HDY17-1-10	522	656	0.8	0.05957	0.00203	0.64868	0.02288	0.07822	0.00095	588	55	508	14	485	6	485	6
HDY17-1-11	101	576	0.18	0.05344	0.0017	0.57632	0.01859	0.07786	0.00097	348	50	462	12	483	6	483	6
HDY17-1-12	254	1234	0.21	0.07838	0.00218	0.92082	0.02663	0.08422	0.00074	1157	43	663	14	521	4	521	4
HDY17-1-13	87	513	0.17	0.05714	0.0017	0.66687	0.02074	0.08419	0.0013	497	42	519	13	521	8	521	8
HDY17-1-14	305	1396	0.22	0.05492	0.0015	0.59631	0.01596	0.07817	0.0008	409	41	475	10	485	5	485	5
HDY17-1-15	466	1175	0.4	0.07373	0.00273	0.73436	0.02619	0.07224	0.00071	1034	77	559	15	450	4	450	4
HDY17-1-16	257	881	0.29	0.05684	0.00195	0.61479	0.02077	0.07815	0.0011	485	50	487	13	485	7	485	7
HDY17-1-17	391	1213	0.32	0.05588	0.00132	0.65042	0.01501	0.08418	0.00074	448	36	509	9	521	4	521	4
HDY17-1-18	1875	2852	0.66	0.06501	0.00313	0.74689	0.03526	0.08333	0.00082	775	104	566	20	516	5	516	5
HDY17-1-19	444	955	0.46	0.05763	0.00359	0.57033	0.03468	0.07178	0.00095	516	141	458	22	447	6	447	6
HDY17-1-20	132	349	0.38	0.05601	0.00287	0.60342	0.03114	0.07825	0.00077	453	98	479	20	486	5	486	5
HDY17-1-21	406	2394	0.17	0.07273	0.00412	0.84601	0.05073	0.08421	0.00105	1006	102	622	28	521	6	521	6
HDY17-1-22	108	345	0.31	0.04963	0.00406	0.53638	0.04603	0.07825	0.00109	178	167	436	30	486	7	486	7
HDY17-1-23	99	155	0.64	0.06793	0.00655	1.53004	0.15705	0.16313	0.00203	867	197	943	63	974	11	974	11
HDY17-1-24	147	361	0.41	0.05326	0.00622	0.57013	0.07086	0.0778	0.00086	340	262	458	46	483	5	483	5
HDY17-1-25	407	5210	0.08	0.05297	0.00604	0.52506	0.06427	0.07254	0.0015	328	238	429	43	451	9	451	9
HDY17-1-26	409	1480	0.28	0.05312	0.00396	0.57262	0.04537	0.07818	0.00089	334	160	460	29	485	5	485	5
HDY17-1-27	354	421	0.84	0.06187	0.00334	0.61684	0.03339	0.07244	0.00097	670	93	488	21	451	6	451	6
HDY17-1-28	290	1162	0.25	0.05823	0.00203	0.62685	0.02379	0.07807	0.00085	539	88	494	15	485	5	485	5
HDY17-1-29	296	698	0.42	0.05878	0.00184	0.63723	0.019	0.07822	0.00077	559	48	501	12	485	5	485	5
HDY17-1-30	279	574	0.49	0.06012	0.0017	0.65133	0.01793	0.07819	0.00067	608	45	509	11	485	4	485	4
HDY17-1-31	64	72	0.89	0.07135	0.00419	0.68555	0.03844	0.07243	0.00163	968	78	530	23	451	10	451	10
HDY17-1-32	122	353	0.35	0.06263	0.00254	0.6786	0.02815	0.0782	0.00104	696	66	526	17	485	6	485	6
HDY17-1-33	199	286	0.69	0.07211	0.00187	1.62843	0.04017	0.16339	0.00147	989	38	981	16	976	8	976	8
HDY17-1-34	330	689	0.48	0.05483	0.00146	0.59713	0.01553	0.0782	0.0007	405	42	475	10	485	4	485	4
HDY17-1-35	649	1232	0.53	0.05689	0.00125	0.62175	0.01438	0.07827	0.00073	491	34	491	9	486	4	486	4
HDY17-1-36	91	162	0.56	0.05196	0.00211	0.56271	0.0229	0.07827	0.00095	284	71	453	15	486	6	486	6
HDY17-1-37	27	101	0.27	0.05479	0.00364	0.5963	0.0412	0.0782	0.00142	404	123	475	26	485	8	485	8
HDY17-1-38	543	954	0.57	0.05502	0.00143	0.59766	0.01545	0.07822	0.00078	413							

HDY20-1-01	174	500	0.35	0.05848	0.00253	0.58655	0.02471	0.07275	0.00071	548	97	469	16	453	4	453	4
HDY20-1-02	252	1005	0.25	0.05802	0.00136	0.6537	0.01507	0.08134	0.00062	530	37	511	9	504	4	504	4
HDY20-1-03	173	268	0.65	0.05275	0.00225	0.29658	0.01288	0.04072	0.00049	318	77	264	10	257	3	257	3
HDY20-1-04	163	1172	0.14	0.0639	0.00121	1.07079	0.03269	0.12022	0.00271	738	31	739	16	732	16	732	16
HDY20-1-05	74	204	0.36	0.06947	0.00199	1.4447	0.04042	0.15166	0.00181	913	38	908	17	910	10	910	10
HDY20-1-06	106	267	0.4	0.05504	0.00193	0.61883	0.02228	0.0814	0.00093	415	60	489	14	505	6	505	6
HDY20-1-07	98	251	0.39	0.07007	0.00193	1.47888	0.04246	0.15233	0.00154	931	43	922	18	914	9	914	9
HDY20-1-08	161	298	0.54	0.06804	0.00168	1.30299	0.02322	0.13842	0.00128	870	36	847	14	836	7	836	7
HDY20-1-09	97	475	0.2	0.0555	0.0016	0.59835	0.01732	0.07821	0.00084	432	45	476	11	485	5	485	5
HDY20-1-10	402	830	0.48	0.05824	0.00135	0.63208	0.0152	0.07825	0.00071	539	37	497	9	486	4	486	4
HDY20-1-11	143	581	0.25	0.05608	0.00172	0.60954	0.019	0.0784	0.0008	455	51	483	12	487	5	487	5
HDY20-1-12	142	1373	0.1	0.05773	0.0017	0.65187	0.01972	0.08137	0.00091	520	47	510	12	504	5	504	5
HDY20-1-13	179	681	0.26	0.05695	0.00133	0.64207	0.01479	0.08147	0.0008	489	34	504	9	505	5	505	5
HDY20-1-14	496	1316	0.38	0.05574	0.00119	0.63321	0.01315	0.08191	0.0006	442	33	498	8	508	4	508	4
HDY20-1-15	132	753	0.18	0.06901	0.0015	1.45474	0.03147	0.15215	0.00171	899	26	912	13	913	10	913	10
HDY20-1-16	149	210	0.71	0.06702	0.0021	0.97298	0.03011	0.10506	0.00108	838	47	690	15	644	6	644	6
HDY20-1-17	46	305	0.15	0.0706	0.00167	1.24211	0.02929	0.12697	0.00103	946	35	820	13	771	6	771	6
HDY20-1-18	93	128	0.73	0.0569	0.00456	0.63538	0.04999	0.08099	0.00126	488	183	499	31	502	8	502	8
HDY20-1-19	141	220	0.64	0.05953	0.0037	0.59164	0.0359	0.07208	0.00094	587	139	472	23	449	6	449	6
HDY20-1-20	141	398	0.35	0.05368	0.00159	0.538	0.01554	0.0725	0.00064	358	49	437	10	451	4	451	4
HDY20-1-21	701	1475	0.48	0.0693	0.00118	1.52471	0.02549	0.15858	0.00099	908	24	940	10	949	5	949	5
HDY20-1-22	47	351	0.13	0.06177	0.00184	0.83691	0.02628	0.09839	0.0022	666	33	617	15	605	13	605	13
HDY20-1-23	1086	2550	0.43	0.05899	0.00125	0.5921	0.01418	0.07257	0.00125	567	25	472	9	452	7	452	7
HDY20-1-24	146	415	0.35	0.05385	0.00193	0.54265	0.01974	0.07253	0.00077	365	63	440	13	451	5	451	5
HDY20-1-25	26	64	0.4	0.06261	0.00346	0.62226	0.03392	0.07232	0.00119	695	88	491	21	450	7	450	7
HDY20-1-26	119	318	0.37	0.05743	0.00297	0.54004	0.02607	0.0683	0.00077	508	87	438	17	426	5	426	5
HDY20-1-27	994	1405	0.71	0.05531	0.00142	0.63973	0.0152	0.08342	0.00071	425	38	502	9	516	4	516	4
HDY20-1-28	245	958	0.26	0.05675	0.00213	0.56623	0.01965	0.07237	0.00103	482	85	456	13	450	6	450	6
HDY20-1-29	132	312	0.42	0.05745	0.00236	0.57524	0.02244	0.07261	0.00084	509	65	461	14	452	5	452	5
HDY20-1-30	697	621	1.12	0.05448	0.00174	0.31531	0.00965	0.04195	0.00046	391	49	278	7	265	3	265	3
HDY20-1-31	783	1545	0.51	0.06184	0.00156	0.62191	0.01664	0.07254	0.00112	668	32	491	10	451	7	451	7
HDY20-1-32	233	328	0.71	0.06184	0.00219	0.785	0.0269	0.0918	0.00095	669	56	588	15	566	6	566	6
HDY20-1-33	514	995	0.52	0.06053	0.00199	0.61000	0.01989	0.07269	0.00055	623	58	484	13	452	3	452	3
HDY20-1-34	271	776	0.35	0.05491	0.00221	0.55387	0.02215	0.07284	0.00055	409	76	448	14	453	3	453	3
HDY20-1-35	203	513	0.4	0.05487	0.0025	0.5924	0.02682	0.07816	0.00066	407	87	472	17	485	4	485	4
HDY20-1-36	735	1406	0.52	0.06392	0.00322	0.93156	0.04794	0.10492	0.00092	739	95	668	25	643	5	643	5
HDY20-1-37	392	1152	0.34	0.06415	0.00326	1.24889	0.0643	0.1402	0.0011	746	96	823	29	846	6	846	6
HDY20-1-38	244	539	0.45	0.05409	0.00253	0.6149	0.02932	0.08187	0.00077	375	91	487	18	507	5	507	5
HDY20-1-39	150	298	0.5	0.05356	0.00245	0.5787	0.02626	0.07815	0.00073	353	86	464	17	485	4	485	4
HDY20-1-40	231	319	0.73	0.05212	0.00233	0.29977	0.01317	0.04163	0.0004	291	83	266	10	263	2	263	2
HDY20-1-41	222	575	0.39	0.05305	0.00153	0.60021	0.01744	0.08143	0.00071	331	50	477	11	505	4	505	4
HDY20-1-42	100	285	0.35	0.053	0.0031	0.57481	0.03318	0.07828	0.00086	329	112	461	21	486	5	486	5
HDY20-1-43	77	348	0.22	0.05605	0.00158	0.65358	0.01833	0.08405	0.00079	454	45	511	11	520	5	520	5
HDY20-1-44	110	320	0.34	0.05738	0.00215	0.582	0.0219	0.07293	0.00093	506	60	466	14	454	6	454	6
HDY20-1-45	223	505	0.44	0.06715	0.00135	1.4318	0.02823	0.15354	0.00123	842	28	902	12	921	7	921	7
HDY20-1-46	216	240	0.9	0.05031	0.00246	0.28542	0.0136	0.04121	0.00051	210	88	255	11	260	3	260	3
HDY20-1-47	157	809	0.19	0.06332	0.00125	1.21828	0.02381	0.13846	0.00113	719	28	809	11	836	6	836	6
HDY20-1-48	278	413	0.67	0.06146	0.00182	0.77783	0.0223	0.0913	0.00085	655	45	584	13	563	5	563	5
HDY20-1-49	96	140	0.69	0.05931	0.00301	0.6974	0.03399	0.0856	0.00121	578	81	537	20	529	7	529	7
HDY20-1-50	465	910	0.51	0.05659	0.00124	0.67455	0.01471	0.08574	0.00065	476	35	523	9	530	4	530	4
HDY20-1-51	160	322	0.5	0.0697	0.00162	1.54242	0.03568	0.15944	0.00135	919	34	947	14	954	8	954	8
HDY20-1-52	621	466	1.33	0.05673	0.00268	0.32551	0.01557	0.04147	0.00067	481	77	286	12	262	4	262	4
HDY20-1-53	163	282	0.58	0.05606	0.00267	0.32025	0.01485	0.04154	0.00054	455	80	282	11	262	3	262	3
HDY20-1-54	147	468	0.31	0.05324	0.00194	0.53933	0.02012	0.07293	0.00081	339	64	438	13	454	5	454	5
<b>HDY1-1 biotite quartz schist</b>																	
HDY1-1-01	633	1201	0.53	0.05658	0.00134	0.43865	0.01084	0.05601	0.0006	475	36	369	8	351	4	351	4
HDY1-1-02	1114	5110	0.22	0.05839	0.00092	0.70999	0.01372	0.08761	0.00108	544	22	545	8	541	6	541	6
HDY1-1-03	1106	1845	0.6	0.16075	0.00266	9.7606	0.17913	0.43748	0.00568	2464	15	2412	17	2339	25	2464	15
HDY1-1-04	768	1408	0.55	0.0607	0.00159	0.65451	0.01702	0.07778	0.00098	629	35	511	10	483	6	483	6
HDY1-1-05	667	683	0.98	0.05365	0.00159	0.41569	0.01233	0.05613	0.00071	356	44	353	9	352	4	352	4
HDY1-1-06	463	985	0.47	0.06254	0.00467	0.48381	0.03475	0.05611	0.00114	693	164	401	24	352	7	352	7
HDY1-1-07	338	495	0.68	0.05156	0.00264	0.3204	0.01682	0.04495	0.00083	266	86	282	13	283	5	283	5
HDY1-1-08	237	311	0.76	0.05304	0.00495	0.41194	0.04024	0.05616	0.00158	330							

HDY1-1-53	380	753	0.5	0.05976	0.00266	0.77604	0.03403	0.0937	0.001	595	77	583	19	577	6	577	6
HDY1-1-54	40	76	0.52	0.11525	0.00379	5.2404	0.17454	0.33353	0.0087	1884	28	1859	28	1855	42	1884	28
HDY1-1-55	236	578	0.41	0.13434	0.00136	7.76517	0.08078	0.41717	0.0024	2155	10	2204	9	2248	11	2155	10
HDY1-1-56	209	590	0.35	0.1141	0.00139	5.2482	0.0953	0.33237	0.0052	1866	15	1860	15	1850	25	1866	15
HDY1-1-57	431	560	0.77	0.11141	0.00137	5.25934	0.06677	0.34107	0.00321	1823	11	1862	11	1892	15	1823	11
HDY1-1-58	82	156	0.52	0.11085	0.00135	5.229	0.06684	0.3422	0.00288	1813	12	1857	11	1897	14	1813	12
HDY1-1-59	451	764	0.59	0.05798	0.00161	0.6409	0.01709	0.08016	0.00065	529	62	503	11	497	4	497	4
HDY1-1-60	648	994	0.65	0.05676	0.00168	0.55695	0.01599	0.07116	0.00052	482	67	450	10	443	3	443	3
HDY1-1-61	540	269	2.01	0.06743	0.00161	1.35689	0.03371	0.14567	0.00199	851	30	871	15	877	11	877	11
HDY1-1-62	409	937	0.44	0.06066	0.00079	0.70387	0.00931	0.08385	0.00045	627	19	541	6	519	3	519	3
HDY1-1-63	143	282	0.51	0.1096	0.00148	4.88201	0.06826	0.32216	0.00241	1793	15	1799	12	1800	12	1793	15
HDY1-1-64	78	923	0.08	0.11228	0.00165	5.23955	0.09513	0.33752	0.00507	1837	15	1859	15	1875	24	1837	15

Wang et al., 2014

**HCM4-2 Two-mica quartz schist**

HCM4-2-01	115	157	0.73	0.1116	0.00214	5.02096	0.10006	0.32525	0.00281	1826	24	1823	17	1815	14	1826	24
HCM4-2-02	115	151	0.76	0.09723	0.0021	3.39445	0.07142	0.2532	0.00241	1572	25	1503	17	1455	12	1572	25
HCM4-2-03	243	417	0.58	0.10197	0.00166	3.93601	0.06856	0.2789	0.00239	1660	20	1621	14	1586	12	1660	20
HCM4-2-04	74	125	0.59	0.09381	0.00277	3.37877	0.09031	0.26194	0.00314	1504	32	1499	21	1500	16	1504	32
HCM4-2-05	233	368	0.63	0.08389	0.00194	2.27527	0.05873	0.19613	0.00289	1290	28	1205	18	1154	16	1290	28
HCM4-2-06	115	161	0.72	0.08665	0.0038	2.85076	0.11972	0.23861	0.00305	1353	87	1369	32	1379	16	1353	87
HCM4-2-07	301	334	0.9	0.08004	0.00178	2.28557	0.05637	0.2064	0.00284	1198	28	1208	17	1210	15	1198	28
HCM4-2-08	331	712	0.46	0.08326	0.00142	2.28352	0.04142	0.19806	0.00207	1275	20	1207	13	1165	11	1275	20
HCM4-2-09	874	348	0.25	0.08011	0.00181	2.82463	0.05209	0.20583	0.00188	1200	30	1208	16	1207	10	1200	30
HCM4-2-10	90.6	196	0.46	0.11208	0.00321	4.78443	0.13154	0.30806	0.00321	1833	35	1782	23	1731	16	1833	35
HCM4-2-11	130	305	0.43	0.08892	0.0018	2.7872	0.06012	0.22553	0.00242	1402	25	1351	16	1311	13	1402	25
HCM4-2-12	190	299	0.63	0.08917	0.00208	2.83634	0.07119	0.22887	0.00253	1408	31	1365	19	1329	13	1408	31
HCM4-2-13	623	678	0.92	0.07578	0.00607	1.90422	0.1469	0.18224	0.00392	1089	166	1083	51	1079	21	1089	166
HCM4-2-14	68.8	102	0.68	0.09481	0.0026	3.45937	0.10412	0.26288	0.00377	1524	35	1518	24	1505	19	1524	35
HCM4-2-15	177	341	0.52	0.10894	0.0019	4.77572	0.08839	0.31509	0.00279	1782	21	1781	16	1766	14	1782	21
HCM4-2-16	93.4	189	0.49	0.08835	0.00325	2.97231	0.10162	0.24401	0.00328	1390	72	1401	26	1408	17	1390	72
HCM4-2-17	319	471	0.68	0.08832	0.00192	2.41108	0.05372	0.19659	0.00247	1389	24	1246	16	1157	13	1389	24
HCM4-2-18	145	251	0.58	0.15367	0.00347	9.08435	0.19182	0.42875	0.00343	2387	39	2347	19	2300	15	2387	39
HCM4-2-19	101	252	0.4	0.10694	0.00213	4.77214	0.11785	0.32076	0.00488	1748	24	1780	21	1793	24	1748	24
HCM4-2-20	101	195	0.52	0.08853	0.00193	2.93449	0.06641	0.24021	0.00311	1394	24	1391	17	1388	16	1394	24
HCM4-2-21	156	208	0.75	0.10498	0.00395	4.47064	0.15672	0.30885	0.00425	1714	71	1726	29	1735	21	1714	71
HCM4-2-22	72.4	238	0.3	0.08028	0.00368	2.19481	0.09139	0.19829	0.00378	1204	93	1179	29	1166	20	1204	93
HCM4-2-23	198	280	0.71	0.0869	0.00161	2.94115	0.05828	0.24428	0.00248	1358	23	1393	15	1409	13	1358	23
HCM4-2-24	96.3	171	0.56	0.09168	0.00193	3.33737	0.06659	0.26406	0.00296	1461	21	1490	16	1511	15	1461	21
HCM4-2-25	280	346	0.81	0.08017	0.00201	1.5596	0.0555	0.13684	0.00288	1238	38	954	22	827	16	1238	38
HCM4-2-26	146	442	0.33	0.085707	0.00242	2.88067	0.07592	0.23995	0.00212	1362	55	1377	20	1386	11	1362	55
HCM4-2-27	35.3	184	0.19	0.06855	0.00346	2.18877	0.06174	0.13662	0.00349	885	58	841	27	826	20	885	58
HCM4-2-28	206	204	1.01	0.10355	0.0024	4.08812	0.10463	0.2848	0.00307	1689	31	1652	21	1615	15	1689	31
HCM4-2-29	230	217	1.06	0.08277	0.0037	2.44405	0.1068	0.21415	0.00203	1264	90	1256	31	1251	11	1264	90
HCM4-2-30	315	270	1.17	0.09288	0.00159	3.34079	0.06667	0.25982	0.00309	1485	21	1491	16	1489	16	1485	21
HCM4-2-31	92.9	154	0.6	0.08337	0.00173	2.7999	0.0584	0.24266	0.00198	1278	28	1356	16	1401	10	1278	28
HCM4-2-32	62.6	294	0.21	0.06657	0.00312	2.12524	0.05335	0.13457	0.00244	824	100	817	24	814	14	824	100
HCM4-2-33	266	399	0.67	0.09634	0.0018	3.50814	0.07213	0.26244	0.00261	1554	24	1529	16	1502	13	1554	24
HCM4-2-34	147	543	0.27	0.09389	0.00186	3.04334	0.0558	0.23508	0.00176	1506	38	1419	14	1361	9	1506	38
HCM4-2-35	114	232	0.49	0.14181	0.0046	2.79662	0.20532	0.37318	0.00602	2249	57	2148	25	2044	28	2249	57
HCM4-2-36	234	383	0.61	0.09625	0.00212	3.48385	0.09843	0.26051	0.00506	1553	26	1524	22	1492	26	1553	26
HCM4-2-37	74.7	253	0.29	0.09004	0.00445	2.9716	0.13179	0.23936	0.00523	1426	97	1400	34	1383	27	1426	97
HCM4-2-38	472	364	1.3	0.08497	0.00213	2.29367	0.06236	0.19442	0.00333	1315	28	1210	19	1145	18	1315	28
HCM4-2-39	210	188	1.12	0.08353	0.00202	2.49473	0.05718	0.21593	0.00181	1282	31	1271	17	1260	10	1282	31
HCM4-2-40	59	86.3	0.68	0.11045	0.00243	4.78395	0.1098	0.31258	0.00372	1807	25	1782	19	1753	18	1807	25
HCM4-2-41	315	393	0.8	0.09901	0.00186	3.50867	0.0679	0.25524	0.00238	1606	22	1529	15	1465	12	1606	22
HCM4-2-42	86.4	258	0.34	0.11291	0.00259	5.10249	0.15019	0.32485	0.0063	1847	27	1837	25	1813	31	1847	27
HCM4-2-43	111	178	0.62	0.09989	0.00241	3.94401	0.10598	0.28417	0.00416	1622	29	1623	22	1612	21	1622	29
HCM4-2-44	105	114	0.92	0.09843	0.0031	3.58717	0.11745	0.26323	0.00456	1595	36	1547	26	1506	23	1595	36
HCM4-2-45	285	253	1.13	0.09034	0.00187	3.06611	0.08258	0.24345	0.0041	1433	27	1424	21	1405	21	1433	27
HCM4-2-46	140	136	1.03	0.08204	0.00255	2.29775	0.07875	0.20093	0.00266	1247	46	1212	24	1180	14	1247	46
HCM4-2-47	339	470	0.72	0.07699	0.00302	2.11206	0.08194	0.19679	0.0								

12HCM3-2-25	320	664	0.48	0.06773	0.00248	1.27623	0.04513	0.13589	0.00166	860	53	835	20	821	9	821	9
12HCM3-2-26	227	461	0.49	0.06995	0.00444	1.19956	0.07384	0.12356	0.0022	927	97	800	34	751	13	751	13
12HCM3-2-27	328	795	0.41	0.06818	0.00367	1.28717	0.06636	0.13586	0.00217	874	80	840	29	821	12	821	12
12HCM3-2-28	579	693	0.84	0.06907	0.00324	1.1778	0.05351	0.12334	0.00263	901	59	790	25	750	15	750	15
12HCM3-2-29	480	879	0.55	0.06246	0.00202	1.22276	0.03928	0.14095	0.00168	690	48	811	18	850	10	850	10
12HCM3-2-30	2565	1368	1.87	0.06959	0.0022	1.317	0.04141	0.13586	0.00136	916	48	853	18	821	8	821	8
12HCM3-2-31	235	464	0.51	0.0704	0.00248	1.3727	0.0483	0.14148	0.00179	940	51	877	21	853	10	853	10
12HCM3-2-32	892	1280	0.7	0.06379	0.00188	1.0929	0.02533	0.12362	0.00161	735	41	750	16	751	9	751	9
12HCM3-2-33	427	1999	0.21	0.06635	0.00174	1.22073	0.03182	0.13255	0.00134	817	37	810	15	802	8	802	8
12HCM3-2-34	294	274	1.08	0.06582	0.00297	1.201	0.05462	0.1326	0.00222	801	67	801	25	803	13	803	13
12HCM3-2-35	617	981	0.63	0.0652	0.00222	1.20045	0.03964	0.13288	0.00151	781	50	801	18	804	9	804	9
12HCM3-2-36	863	1361	0.63	0.07183	0.00294	1.22967	0.04595	0.12368	0.00164	981	54	814	21	752	9	752	9
12HCM3-2-37	295	456	0.65	0.06859	0.00434	1.28376	0.07752	0.13613	0.00247	886	95	839	34	823	14	823	14
12HCM3-2-38	825	1259	0.66	0.06784	0.00242	1.16875	0.04194	0.12398	0.0013	864	57	786	20	753	7	753	7
12HCM3-2-39	313	942	0.33	0.10943	0.00283	4.79334	0.12701	0.31546	0.00349	1790	32	1784	22	1767	17	1790	32
12HCM3-2-40	193	365	0.53	0.11418	0.00294	4.88756	0.12686	0.30885	0.0036	1867	30	1800	22	1735	18	1867	30
12HCM3-2-41	262	455	0.57	0.07255	0.00312	1.4267	0.06443	0.14122	0.00245	1002	63	900	27	852	14	852	14
12HCM3-2-42	717	964	0.74	0.07715	0.00281	1.32561	0.04651	0.12373	0.00147	1125	51	857	20	752	8	752	8
12HCM3-2-43	245	884	0.28	0.06868	0.00245	1.34672	0.04693	0.14107	0.00171	889	52	866	20	851	10	851	10
12HCM3-2-44	1312	1532	0.86	0.06813	0.00223	1.17945	0.03871	0.12411	0.00131	872	50	791	18	754	8	754	8
12HCM3-2-45	100	166	0.61	0.07014	0.00495	1.44157	0.09659	0.15026	0.00324	933	102	906	40	902	18	902	18
12HCM3-2-46	971	803	1.21	0.07018	0.00237	1.37197	0.04447	0.14129	0.0017	933	47	877	19	852	10	852	10
12HCM3-2-47	169	321	0.53	0.07467	0.00365	1.4699	0.0749	0.14137	0.00235	1060	76	918	31	852	13	852	13
12HCM3-2-48	307	405	0.76	0.06907	0.00289	1.34718	0.0583	0.14108	0.0024	901	61	866	25	851	14	851	14

HNA16-4-01	1591	1226	1.3	0.0616	0.00182	0.71409	0.02241	0.08345	0.001	660	47	547	13	517	6	517	6
HNA16-4-02	14184	6865	2.07	0.05798	0.00133	0.58207	0.0149	0.07236	0.00122	529	29	466	10	450	7	450	7
HNA16-4-03	3838	1506	2.55	0.06705	0.00189	0.67514	0.01947	0.07243	0.00073	839	43	524	12	451	4	451	4
HNA16-4-04	4862	2305	2.11	0.06032	0.00159	0.65263	0.01677	0.07811	0.00098	615	34	510	10	485	6	485	6
HNA16-4-05	4869	1903	2.56	0.06226	0.00172	0.67896	0.01929	0.07836	0.00099	683	39	526	12	486	6	486	6
HNA16-4-06	525	2165	0.24	0.06073	0.00168	0.61019	0.01598	0.07233	0.00074	630	39	484	10	450	4	450	4
HNA16-4-07	184	546	0.34	0.06539	0.00203	1.17582	0.0374	0.12902	0.00167	787	45	789	17	782	10	782	10
HNA16-4-08	1302	2372	0.55	0.05998	0.00205	0.6088	0.02105	0.07274	0.00088	603	54	483	13	453	5	453	5
HNA16-4-09	5777	2638	2.19	0.05959	0.00153	0.73988	0.01938	0.089	0.00114	589	35	562	11	550	7	550	7
HNA16-4-10	1884	1116	1.69	0.06013	0.00161	0.72122	0.01922	0.0861	0.00092	608	39	551	11	532	5	532	5
HNA16-4-11	2031	1326	1.53	0.06601	0.00177	0.71788	0.01886	0.07815	0.00089	807	36	549	11	485	5	485	5
HNA16-4-12	7396	1966	3.76	0.05744	0.00192	0.62687	0.02175	0.07821	0.00129	509	48	494	14	485	8	485	8
HNA16-4-13	22018	4337	5.08	0.05668	0.00153	0.57191	0.01479	0.0724	0.00092	479	35	459	10	451	6	451	6
HNA16-4-14	5958	1558	3.82	0.05635	0.00225	0.56887	0.0229	0.0723	0.00118	466	60	457	15	450	7	450	7
HNA16-4-15	2868	2609	1.1	0.05855	0.00162	0.58909	0.016	0.07217	0.00086	551	38	470	10	449	5	449	5
HNA16-4-16	4685	1962	2.39	0.06619	0.00173	0.67193	0.01918	0.07251	0.00101	813	37	522	12	451	6	451	6
HNA16-4-17	5409	5130	1.05	0.06229	0.0014	0.68329	0.01858	0.07815	0.00115	684	33	529	11	485	7	485	7
HNA16-4-18	189	2006	0.09	0.05762	0.00177	0.56866	0.01678	0.07158	0.00063	515	69	457	11	446	4	446	4
HNA16-4-19	4248	1887	2.25	0.0594	0.00237	0.65038	0.02689	0.07828	0.00122	582	63	509	17	486	7	486	7
HNA16-4-20	6032	2160	2.79	0.05937	0.00176	0.64539	0.01799	0.07819	0.00109	581	37	506	11	485	6	485	6
HNA16-4-21	1415	2068	0.68	0.05907	0.00178	0.59658	0.01705	0.07238	0.00078	570	43	475	11	450	5	450	5
HNA16-4-22	8459	2923	2.89	0.06491	0.00218	0.6538	0.01894	0.07258	0.00093	771	39	511	12	452	6	452	6
HNA16-4-23	2126	2187	0.97	0.05929	0.00185	0.5988	0.0192	0.07237	0.00129	578	40	476	12	450	8	450	8
HNA16-4-24	2473	1217	2.03	0.06284	0.00221	0.68742	0.02741	0.07812	0.00143	703	54	531	16	485	9	485	9
HNA16-4-25	4122	2073	1.99	0.0643	0.00196	0.65273	0.0226	0.07233	0.00102	751	49	510	14	450	6	450	6
HNA16-4-26	6689	2076	3.22	0.06229	0.00165	0.62749	0.0168	0.07219	0.00077	684	39	495	10	449	5	449	5
HNA16-4-27	2878	887	3.24	0.06103	0.00196	0.61843	0.01954	0.07263	0.00084	640	48	489	12	452	5	452	5
HNA16-4-28	7449	2257	3.3	0.06824	0.00187	0.68926	0.01863	0.0724	0.00075	876	39	532	11	451	5	451	5

HNA9-7-01	64.3	441	0.15	0.06693	0.00153	1.15043	0.03137	0.12364	0.00171	835	34	777	15	751	10	751	10
HNA9-7-02	222	367	0.6	0.11353	0.00199	4.9179	0.09374	0.31224	0.00387	1857	18	1805	16	1752	19	1857	18
HNA9-7-03	66.6	217	0.31	0.06761	0.00205	1.24287	0.03909	0.13251	0.00177	856	43	820	18	802	10	802	10
HNA9-7-04	537	961	0.56	0.06639	0.00131	1.2238	0.02452	0.13264	0.00116	819	27	811	11	803	7	803	7
HNA9-7-05	170	600	0.28	0.06585	0.00129	1.2141	0.02307	0.1327	0.00096	802	28	807	11	803	5	803	5
HNA9-7-06	207	854	0.24	0.06533	0.00127												

HNA9-7-54	58.7	248	0.24	0.06617	0.00227	1.30403	0.04501	0.14198	0.00184	812	50	847	20	856	10	856	10
HNA9-7-55	52.8	511	0.1	0.06606	0.00273	1.30014	0.05588	0.14185	0.00222	808	64	846	25	855	13	855	13
HNA9-7-56	80.8	1374	0.06	0.06548	0.00115	1.21278	0.0281	0.13281	0.00133	790	32	806	13	804	8	804	8
HNA9-7-57	124	195	0.64	0.06809	0.00309	1.32089	0.05453	0.14146	0.00238	871	58	855	24	853	13	853	13
HNA9-7-58	136	1411	0.1	0.06668	0.00159	1.31849	0.03141	0.14192	0.00147	832	32	854	14	856	8	856	8
11HNA5-1-01	124	122	1.02	0.07013	0.00199	1.4695	0.04154	0.15235	0.00146	932	42	918	17	914	8	914	8
11HNA5-1-02	32.6	789	0.04	0.06461	0.00108	1.18455	0.02173	0.13266	0.00129	762	23	793	10	803	7	803	7
11HNA5-1-03	181	584	0.31	0.06701	0.00132	1.31505	0.03195	0.1418	0.00209	838	27	852	14	855	12	855	12
11HNA5-1-04	186	651	0.29	0.06811	0.00118	1.41795	0.02889	0.15045	0.00174	872	24	897	12	903	10	903	10
11HNA5-1-05	159	348	0.46	0.06954	0.00114	1.46425	0.02976	0.15215	0.00113	915	30	916	12	913	6	913	6
11HNA5-1-06	87.5	296	0.3	0.06775	0.00143	1.32962	0.02888	0.14186	0.00127	861	30	859	13	855	7	855	7
11HNA5-1-07	76.6	592	0.13	0.0664	0.00142	1.13736	0.02538	0.12361	0.00109	819	32	771	12	751	6	751	6
11HNA5-1-08	111	284	0.39	0.06909	0.00157	1.36252	0.03533	0.14183	0.00158	901	35	873	15	855	9	855	9
11HNA5-1-09	66.5	243	0.27	0.06862	0.00165	1.34955	0.03454	0.14189	0.00146	887	36	867	15	855	8	855	8
11HNA5-1-10	187	672	0.28	0.07028	0.00208	1.53345	0.04276	0.15825	0.00156	936	62	944	17	947	9	947	9
11HNA5-1-11	154	422	0.37	0.06661	0.00143	1.31121	0.03139	0.14189	0.00165	826	31	851	14	855	9	855	9
11HNA5-1-12	130	349	0.37	0.06939	0.00231	1.35631	0.03957	0.14176	0.00228	910	70	870	17	855	13	855	13
11HNA5-1-13	36.1	508	0.07	0.06812	0.00155	1.34182	0.03671	0.1418	0.00217	872	32	864	16	855	12	855	12
11HNA5-1-14	33.7	338	0.1	0.06791	0.00199	1.34703	0.03591	0.14175	0.00339	866	52	866	25	855	19	855	19
11HNA5-1-15	225	526	0.43	0.06734	0.00137	1.32608	0.02819	0.14187	0.00129	848	29	857	12	855	7	855	7
11HNA5-1-16	140	423	0.33	0.06754	0.00146	1.42393	0.02976	0.15235	0.00134	854	29	899	12	914	7	914	7
11HNA5-1-17	267	838	0.32	0.06785	0.00124	1.43248	0.02832	0.15217	0.00158	864	24	903	12	913	9	913	9
11HNA5-1-18	386	830	0.46	0.06726	0.00156	1.32597	0.03274	0.14201	0.0017	846	32	857	14	856	10	856	10
11HNA5-1-19	88.4	466	0.19	0.0737	0.00147	1.83715	0.04475	0.17912	0.00232	1033	29	1059	16	1062	13	1033	29
11HNA5-1-20	208	566	0.37	0.06575	0.00182	1.29578	0.03962	0.14216	0.00213	798	39	844	18	857	12	857	12
11HNA5-1-21	61.4	695	0.09	0.06775	0.00139	1.33499	0.03516	0.1417	0.002	861	32	861	15	854	11	854	11
11HNA5-1-22	122	466	0.26	0.06811	0.00167	1.33811	0.03505	0.14186	0.00168	872	35	862	15	855	9	855	9
11HNA5-1-23	56.1	572	0.1	0.06707	0.00137	1.31917	0.02801	0.14199	0.00127	840	29	854	12	856	7	856	7
11HNA5-1-24	1106	803	1.38	0.07231	0.00152	1.52591	0.03037	0.15242	0.00143	995	29	941	13	915	8	915	8
11HNA5-1-25	172	154	1.12	0.07312	0.0027	1.52756	0.05072	0.15218	0.0025	1017	41	942	20	913	14	913	14
11HNA5-1-26	46.4	159	0.29	0.07113	0.00175	1.49987	0.03717	0.15249	0.00134	961	36	930	15	915	8	915	8
11HNA5-1-27	49.5	251	0.2	0.06864	0.00192	1.35833	0.04583	0.14192	0.00194	888	47	871	20	856	11	856	11
11HNA5-1-28	299	699	0.43	0.06751	0.00121	1.42904	0.02629	0.15249	0.00114	854	26	901	11	915	6	915	6
11HNA5-1-29	22.7	713	0.03	0.06481	0.00139	1.11352	0.02465	0.12367	0.00106	768	32	760	12	752	6	752	6
11HNA5-1-30	361	340	1.06	0.06615	0.00115	1.30281	0.03062	0.14182	0.00149	811	32	847	14	855	8	855	8
11HNA5-1-31	182	560	0.32	0.06573	0.00165	1.21184	0.03314	0.13249	0.00186	798	34	806	15	802	11	802	11
11HNA5-1-32	354	480	0.74	0.06867	0.00145	1.45247	0.0297	0.15235	0.00123	889	29	911	12	914	7	914	7
11HNA5-1-33	259	506	0.51	0.0667	0.00133	1.31848	0.02946	0.14179	0.00154	828	29	854	13	855	9	855	9
11HNA5-1-34	57.8	169	0.34	0.06827	0.00169	1.3449	0.03266	0.14195	0.00125	877	36	865	14	856	7	856	7
11HNA5-1-35	19.3	801	0.02	0.0691	0.00146	1.36503	0.03235	0.14188	0.00197	902	27	874	14	855	11	855	11
11HNA5-1-36	374	703	0.53	0.06939	0.00154	1.47399	0.03504	0.15255	0.00194	910	29	920	14	915	11	915	11
11HNA5-1-37	238	1420	0.17	0.06444	0.00155	1.27887	0.03512	0.14184	0.00209	756	34	836	16	855	12	855	12
11HNA5-1-38	44	662	0.07	0.06339	0.00264	1.0733	0.04027	0.12281	0.00223	721	91	740	20	747	13	747	13
11HNA5-1-39	22.2	753	0.03	0.06604	0.00203	1.1321	0.03742	0.12339	0.00172	808	46	769	18	750	10	750	10
11HNA5-1-40	221	548	0.4	0.06715	0.00192	1.33122	0.04871	0.14176	0.00294	843	43	859	21	855	17	855	17
11HNA5-1-41	206	1821	0.11	0.06992	0.00274	1.46285	0.04904	0.15174	0.00308	926	82	915	20	911	17	911	17
11HNA5-1-42	180	1492	0.12	0.09371	0.00219	3.3175	0.11788	0.25038	0.00606	1502	34	1485	28	1440	31	1502	34
11HNA5-1-43	36.9	850	0.04	0.06498	0.00175	1.28652	0.04284	0.1421	0.00281	774	38	840	19	857	16	857	16
11HNA5-1-44	287	484	0.59	0.06997	0.00204	1.4764	0.04448	0.15242	0.00214	928	39	921	18	915	12	915	12
11HNA5-1-45	117	674	0.17	0.06573	0.00191	1.2918	0.04081	0.14193	0.00274	798	35	842	18	856	15	856	15
11HNA5-1-46	317	1095	0.29	0.06475	0.00188	1.28176	0.04673	0.14153	0.00279	766	44	838	21	853	16	853	16
11HNA5-1-47	222	703	0.32	0.06307	0.00223	1.33392	0.04049	0.15274	0.00284	711	40	861	19	916	16	916	16
11HNA5-1-48	163	514	0.32	0.06414	0.00206	1.26718	0.04467	0.14185	0.00247	746	45	831	20	855	14	855	14
11HNA5-1-49	85.9	480	0.18	0.06516	0.00208	1.28559	0.06131	0.14191	0.00333	780	61	839	27	855	19	855	19
11HNA5-1-50	185	2108	0.09	0.06601	0.00169	1.29787	0.03673	0.14155	0.00282	807	29	845	16	853	16	853	16
11HNA5-1-51	54.5	758	0.07	0.06571	0.00219	1.13421	0.04458	0.12375	0.00294	797	44	770	21	752	17	752	17
11HNA5-1-52	574	1114	0.47	0.06655	0.00176	1.2995	0.03636	0.14184	0.00187	792	37	846	16	855	11	855	11
11HNA5-1-53	53.1	581	0.09	0.06375	0.00209	1.26586	0.04286	0.1421	0.00196	733	48	831	19	857	11	857	11
11HNA5-1-54	10.7	661	0.02	0.06549	0.00274	1.12822	0.04495	0.12361	0.00213	790	55	767	21	751	12	751	12
11HNA5-1-55	133	565	0.24	0.06442	0.00234	1.27247	0.05003	0.14175	0.00294	755	49	833	22	855	17	855	17
11HNA5-1-56	44.3	806	0.05	0.06512	0.00233	1.12577	0.04353	0.12353	0.00212	778	52	766	21	751	12	751	12
11HNA5-1-57	811	2082	0.39	0.06687	0.00159	1.32586	0.03143	0.14191</td									

11HNA10-1-25	781	1047	0.75	0.06839	0.00111	1.44269	0.02528	0.15248	0.00136	880	22	907	11	915	8	915	8
11HNA10-1-26	33.2	482	0.07	0.06678	0.00128	1.40689	0.02876	0.15231	0.00148	831	27	892	12	914	8	914	8
11HNA10-1-27	77.5	208	0.37	0.07965	0.00214	2.47296	0.06623	0.22471	0.00219	1188	37	1264	19	1307	12	1188	37
11HNA10-1-28	689	858	0.8	0.06505	0.00128	1.2776	0.03011	0.14194	0.00209	776	26	836	13	856	12	856	12
11HNA10-1-29	139	667	0.21	0.06631	0.0016	1.36293	0.03504	0.14864	0.00203	816	31	873	15	893	11	893	11
11HNA10-1-30	200	477	0.42	0.0679	0.00157	1.3338	0.03253	0.14193	0.0012	865	36	861	14	856	7	856	7
11HNA10-1-31	70.2	179	0.39	0.07029	0.0019	1.47536	0.03803	0.15246	0.00153	937	36	920	16	915	9	915	9
11HNA10-1-32	163	371	0.44	0.08653	0.0017	2.8382	0.05493	0.23705	0.00284	1350	20	1366	15	1371	15	1371	15
11HNA10-1-33	229	474	0.48	0.07183	0.00146	1.51446	0.03253	0.15219	0.00134	981	29	936	13	913	7	913	7
11HNA10-1-34	69.1	138	0.5	0.07663	0.00196	1.61234	0.04267	0.15222	0.00173	1112	35	975	17	913	10	913	10
11HNA10-1-35	144	248	0.58	0.06975	0.00163	1.36584	0.03164	0.14188	0.00144	921	31	874	14	855	8	855	8
11HNA10-1-36	92	768	0.12	0.06961	0.00125	1.51609	0.02698	0.15745	0.00121	917	24	937	11	943	7	943	7
11HNA10-1-37	371	628	0.59	0.06596	0.00195	1.19313	0.0338	0.13119	0.00108	805	63	797	16	795	6	795	6
11HNA10-1-38	195	285	0.68	0.07057	0.00194	1.48134	0.04024	0.15225	0.00178	945	37	923	16	914	10	914	10
11HNA10-1-39	54.8	130	0.42	0.07042	0.00312	1.38684	0.07213	0.14176	0.00246	941	78	883	31	855	14	855	14
11HNA10-1-40	172	422	0.41	0.06644	0.00173	1.29458	0.03212	0.14137	0.00132	820	36	843	14	852	7	852	7
11HNA10-1-41	28.5	72.8	0.39	0.07034	0.00209	1.83703	0.05606	0.18932	0.00176	938	47	1059	20	1118	10	938	47
11HNA10-1-42	136	199	0.68	0.07054	0.00256	1.37554	0.04717	0.14173	0.0018	944	49	879	20	854	10	854	10
11HNA10-1-43	512	915	0.56	0.06375	0.00128	1.09029	0.02471	0.1235	0.00118	733	32	749	12	751	7	751	7
11HNA10-1-44	84.3	83.1	1.01	0.06811	0.00246	1.33132	0.04857	0.142	0.0018	872	54	859	21	856	10	856	10
11HNA10-1-45	78.4	203	0.39	0.06672	0.00318	1.28737	0.05767	0.13994	0.0023	829	102	840	26	844	13	844	13
11HNA10-1-46	153	253	0.6	0.07247	0.00172	1.52223	0.03678	0.15215	0.00168	999	31	939	15	913	9	913	9
11HNA10-1-47	104	210	0.5	0.07071	0.00174	1.48873	0.03773	0.15253	0.00181	949	33	926	15	915	10	915	10
11HNA10-1-48	296	435	0.68	0.06446	0.00254	1.09184	0.04108	0.12284	0.00143	757	85	749	20	747	8	747	8
11HNA10-1-49	702	490	1.43	0.06885	0.00124	1.35092	0.028	0.14186	0.00162	894	24	868	12	855	9	855	9
11HNA10-1-50	150	480	0.31	0.0779	0.00133	1.83818	0.04048	0.17051	0.00239	1144	23	1059	14	1015	13	1144	23
11HNA10-1-51	339	521	0.65	0.06674	0.00151	1.31128	0.03169	0.14199	0.00131	830	35	851	14	856	7	856	7
11HNA10-1-52	118	319	0.37	0.08235	0.00221	2.47116	0.06600	0.21631	0.00234	1254	35	1264	19	1262	12	1254	35
11HNA10-1-53	657	1633	0.4	0.06863	0.00138	1.45717	0.04124	0.15218	0.00304	887	29	913	17	913	17	913	17
11HNA10-1-54	997	1169	0.85	0.06966	0.00159	1.47564	0.03762	0.1521	0.00171	918	34	920	15	913	10	913	10
11HNA10-1-55	168	368	0.46	0.06844	0.00224	1.33963	0.04595	0.14196	0.00228	882	45	863	20	856	13	856	13
11HNA10-1-56	463	527	0.88	0.07176	0.00248	1.83666	0.06368	0.18504	0.00282	979	46	1059	23	1094	15	979	46
11HNA10-1-57	530	886	0.6	0.06651	0.00174	1.30747	0.03435	0.14185	0.00136	822	39	849	15	855	8	855	8
11HNA10-1-58	110	244	0.45	0.10876	0.0032	4.89265	0.16434	0.32475	0.00678	1779	32	1801	28	1813	33	1779	32
11HNA10-1-59	170	474	0.36	0.06781	0.00211	1.50007	0.04748	0.15939	0.00199	863	45	930	19	953	11	953	11
11HNA10-1-60	130	157	0.83	0.073	0.00323	1.82268	0.07471	0.18522	0.0036	1014	51	1054	27	1081	20	1014	51
11HNA10-1-61	299	481	0.62	0.08374	0.00209	2.61662	0.06591	0.22445	0.00269	1286	31	1305	19	1305	14	1286	31
11HNA10-1-62	105	289	0.36	0.06992	0.00233	1.38135	0.04761	0.14201	0.00245	926	43	881	20	856	14	856	14
11HNA10-1-63	230	751	0.31	0.06868	0.00213	1.45769	0.04823	0.15243	0.00284	889	39	913	20	915	16	915	16
11HNA10-1-64	804	1253	0.64	0.06863	0.00172	1.36494	0.03482	0.14191	0.00156	888	34	874	15	855	9	855	9
11HNA10-1-65	720	374	1.93	0.06978	0.00242	1.37784	0.0481	0.14142	0.00201	922	48	880	21	853	11	853	11
11HNA10-1-66	159	250	0.64	0.14919	0.00337	8.86383	0.21962	0.42429	0.00595	2337	24	2324	23	2280	27	2337	24
11HNA10-1-67	149	215	0.69	0.0659	0.00315	1.24175	0.06054	0.13587	0.00236	803	73	820	27	821	13	821	13
11HNA10-1-68	152	326	0.47	0.06814	0.0024	1.28597	0.04448	0.13587	0.00206	873	47	840	20	821	12	821	12

**Supplementary Table S7.2 The reported ages of the igneous rocks in the Eastern Songnen block**

Sample	Age	Reference	Sample	Age	Reference
Ycz-2	477±6Ma	Chen et al., 2009	14HYC5-1	470±3Ma	Wang et al., 2016
LM1	183±2Ma	Cheng et al., 2015	14HYC6-1	475±4Ma	Wang et al., 2016
LM2	187±2Ma	Cheng et al., 2015	14HYC9-1	458±2Ma	Wang et al., 2016
Q2-1	161±5Ma	Gao et al., 2007	11HNA13-1	426±6Ma	Wang et al., 2017
SN121	165±2Ma	Gao et al., 2007	11HNA7-1	516±4Ma	Wang et al., 2017
SN122	181±3Ma	Gao et al., 2007	13HYC12-3	435±4Ma	Wang et al., 2017
SN72	161±4Ma	Gao et al., 2007	15PH15-6	420±3Ma	Wang et al., 2017
T6-1	236±3Ma	Gao et al., 2007	15PH20-1	449±3Ma	Wang et al., 2017
YC1-1	319±1Ma	Gao et al., 2007	15PH21-1	502±4Ma	Wang et al., 2017
YC1-2	361±2Ma	Gao et al., 2007	15PH21-5	453±2Ma	Wang et al., 2017
H15-08-01	181±1Ma	Ge et al., 2018	15XH10-1	462±6Ma	Wang et al., 2017
H15-11-01	178±2Ma	Ge et al., 2018	15XH30-1	496±11Ma	Wang et al., 2017
H15-14-01	191±1Ma	Ge et al., 2018	15XH32-1	475±7Ma	Wang et al., 2017
H15-16-01	195±2Ma	Ge et al., 2018	15XH9-1	461±5Ma	Wang et al., 2017
H15-34-01	210±1Ma	Ge et al., 2018	HDL2-2	482±8Ma	Wang et al., 2017
H15-35-01	220±1Ma	Ge et al., 2018	HDY19-1	259±1Ma	Wang et al., 2012
H15-37-01	251±1Ma	Ge et al., 2018	1002-1	260±1Ma	Wei et al., 2012
H15-38-01	242±2Ma	Ge et al., 2018	1006-1	262±2Ma	Wei et al., 2012
H15-39-01	246±1Ma	Ge et al., 2018	1007-1	264±1Ma	Wei et al., 2012
H15-40-01	241±1Ma	Ge et al., 2018	1009-1	261±1Ma	Wei et al., 2012
13HYL1-1	211±2Ma	Guo et al., 2016	1015-1	212±2Ma	Wei et al., 2012
13HYL3-1	204±2Ma	Guo et al., 2016	P10-1	234±2Ma	Wei et al., 2012
13HYL8-1	205±2Ma	Guo et al., 2016	P10-2	244±2Ma	Wei et al., 2012
13HYL9-1	204±2Ma	Guo et al., 2016	P18-9	260±1Ma	Wei et al., 2012
11HSZ4-1	295±2Ma	Hao et al., 2014	P24-4	210±2Ma	Wei et al., 2012
LM-0101	181±2Ma	Hu et al., 2014	P31-4	211±1Ma	Wei et al., 2012
XLJG-011	181±1Ma	Hu et al., 2014	P6-3	261±1Ma	Wei et al., 2012
XLJG-061	180±1Ma	Hu et al., 2014	97SAW005	183±4Ma	Wu et al., 2000
12HSW4-1	295±2Ma	Li et al., 2014	X-4	184±4Ma	Wu et al., 2000
HSW8-1	293±2Ma	Li et al., 2014	DY0380-1	200±3Ma	Wu et al., 2001
YC113	471±3Ma	Liu et al., 2008	Du1-4	305±2Ma	Wu et al., 2001
YC127	499±1Ma	Liu et al., 2008	Ershen-1	165±3Ma	Wu et al., 2001
14HT16-1	257±1Ma	Long et al., 2019	9718-1	190±2Ma	Wu et al., 2002
14HT20-1	258±2Ma	Long et al., 2019	9767-2	197±2Ma	Wu et al., 2002
14HX17-1	259±1Ma	Long et al., 2019		213±2Ma	Wu et al., 2002
15HX16-1	267±4Ma	Long et al., 2019	00SW225	198±4Ma	Wu et al., 2011
15HX20-1	260±3Ma	Long et al., 2019	00SW231	201±4Ma	Wu et al., 2011
15HX21-1	267±2Ma	Long et al., 2019	97SW001	180±3Ma	Wu et al., 2011
15HX22-1	267±2Ma	Long et al., 2019	97SW005	183±4Ma	Wu et al., 2011
15HX23-1	262±2Ma	Long et al., 2019	97SW008	147±10Ma	Wu et al., 2011
15HX25-1	263±4Ma	Long et al., 2019	97SW009	179±7Ma	Wu et al., 2011
15HX26-1	262±3Ma	Long et al., 2019	97SW101	199±5Ma	Wu et al., 2011
15HX27-1	263±2Ma	Long et al., 2019	98SW103	191±4Ma	Wu et al., 2011
15XH24-1	271±2Ma	Long et al., 2019	98SW104	147±6Ma	Wu et al., 2011
16HX1-5	265±2Ma	Long et al., 2019	98SW122	190±2Ma	Wu et al., 2011
HDY10-1	293±2Ma	Long et al., 2019	98SW124	173±4Ma	Wu et al., 2011
HTW11-6	257±1Ma	Long et al., 2019	98SW125	175±3Ma	Wu et al., 2011
HTW9-1	271±1Ma	Long et al., 2019	98SW126	175±4Ma	Wu et al., 2011
14HT18-1	917±4Ma	Luan et al., 2017	DY0385-1	176±2Ma	Wu et al., 2011
14HT19-1	911±5Ma	Luan et al., 2017	DY0519-1	266±1Ma	Wu et al., 2011
14HW1-1	841±5Ma	Luan et al., 2017	DY0535-1	192±1Ma	Wu et al., 2011
17HY2-1	895±6Ma	Luan et al., 2019	DY0540-1	196±1Ma	Wu et al., 2011
17HY2-2	894±5Ma	Luan et al., 2019	DY0540-2	196±1Ma	Wu et al., 2011

17HY2-4	871±7Ma	Luan et al., 2019	DY0545-1	185±2Ma	Wu et al., 2011
17HY2-8	927±6Ma	Luan et al., 2019	DY0556-1	190±1Ma	Wu et al., 2011
17HY3-1	929±5Ma	Luan et al., 2019	DY103-2	191±2Ma	Wu et al., 2011
HB-1	294±3Ma	Meng et al., 2011	DY104-2	190±2Ma	Wu et al., 2011
HB1-1	294±6Ma	Meng et al., 2011	DY105-2	172±3Ma	Wu et al., 2011
HB14-1	293±2Ma	Meng et al., 2011	DY118-1	182±2Ma	Wu et al., 2011
HB14-1	293±2Ma	Meng et al., 2011	DY144-1	166±2Ma	Wu et al., 2011
HB17-1	293±2Ma	Meng et al., 2011	FW02-184	181±2Ma	Wu et al., 2011
HYS1-1	291±4Ma	Meng et al., 2011	FW02-188	187±4Ma	Wu et al., 2011
HYS2-1	291±3Ma	Meng et al., 2011	P40-1	210±2Ma	Wu et al., 2011
HYS2-1	291±3Ma	Meng et al., 2011		175±2Ma	Wu et al., 2011
STH-1	201±2Ma	Qin et al., 2016		201±3Ma	Wu et al., 2011
STH-2	198±3Ma	Qin et al., 2016		200±2Ma	Wu et al., 2011
S-1003	185±1Ma	Sorokin et al., 2010	HSW2-3	175±1Ma	Xu et al., 2013
S-951	185±1Ma	Sorokin et al., 2010	HSW2-6	176±1Ma	Xu et al., 2013
S-990	218±2Ma	Sorokin et al., 2010	HSW6-12	185±2Ma	Xu et al., 2013
C-1129	209±1Ma	Sorokin et al., 2016	HSW6-4	183±2Ma	Xu et al., 2013
C-1153	199±4Ma	Sorokin et al., 2016	11GW022	257±2Ma	Yang et al., 2012
9780-2	222±5Ma	Sun et al., 2004	11GW026	212±1Ma	Yang et al., 2012
9728-1	216±3Ma	Sun et al., 2005	11GW028	215±1Ma	Yang et al., 2012
MG-7	182±3Ma	Sun et al., 2005	CLN	178±1Ma	Yang et al., 2012
ST1	207±3Ma	Sun et al., 2012	HJHN1	186±2Ma	Yang et al., 2012
2003JY1	331±8Ma	Wang et al., 2007	LMN	176±2Ma	Yang et al., 2012
HDL10-2	443±3Ma	Wang et al., 2012	11GW019	223±2Ma	Yang et al., 2015a
HDL10-4	425±3Ma	Wang et al., 2012	12GW036	218±2Ma	Yang et al., 2015a
HDL11-1	424±2Ma	Wang et al., 2012	12GW049	218±2Ma	Yang et al., 2015a
HDL4-1	450±6Ma	Wang et al., 2012	12GW001	213±2Ma	Yang et al., 2015b
HNA3-1	451±2Ma	Wang et al., 2012	12GW015	208±2Ma	Yang et al., 2015b
HYC11-1	451±2Ma	Wang et al., 2012	12GW016	209±2Ma	Yang et al., 2015b
11JJH4-1	256±2Ma	Wang et al., 2013	12GW019	213±2Ma	Yang et al., 2015b
13HJD1-1	203±1Ma	Wang et al., 2015	13GW010	204±2Ma	Yang et al., 2015b
HDL1-1	209±3Ma	Wang et al., 2015	13GW012	210±2Ma	Yang et al., 2015b
HJD13-1	202±1Ma	Wang et al., 2015	13GW017	211±2Ma	Yang et al., 2015b
13HYC6-1	460±2Ma	Wang et al., 2016	13GW018	211±2Ma	Yang et al., 2015b
14HT10-1	471±2Ma	Wang et al., 2016	HTW1-1	185±1Ma	Yu et al., 2012
14HT13-1	472±2Ma	Wang et al., 2016	HTW6-1	186±2Ma	Yu et al., 2012
14HT14-1	472±2Ma	Wang et al., 2016	HWC1-1	183±1Ma	Yu et al., 2012
14HT2-1	496±3Ma	Wang et al., 2016	HYC10-1	182±2Ma	Yu et al., 2012
14HT22-1	450±2Ma	Wang et al., 2016	HYL1-1	186±2Ma	Yu et al., 2012
14HT3-1	491±3Ma	Wang et al., 2016	11HNA1	256±1Ma	Yu et al., 2013
14HT4-1	491±2Ma	Wang et al., 2016	11HNA11	252±2Ma	Yu et al., 2013
14HT5-1	488±2Ma	Wang et al., 2016	11HNA4	255±2Ma	Yu et al., 2013
14HT6-1	486±5Ma	Wang et al., 2016	15TL14-1	183±1Ma	Zhu et al., 2017c
14HT7-1	488±5Ma	Wang et al., 2016	15YL10-1	186±1Ma	Zhu et al., 2017c
14HT8-1	470±3Ma	Wang et al., 2016	15YL12-4	184±1Ma	Zhu et al., 2017c
14HT9-1	469±3Ma	Wang et al., 2016	15YL18-4	183±1Ma	Zhu et al., 2017c
14HYC1-1	457±2Ma	Wang et al., 2016	15YL28-1	186±1Ma	Zhu et al., 2017c
14HYC16-1	468±3Ma	Wang et al., 2016	15YL36-5	191±1Ma	Zhu et al., 2017c
14HYC18-1	505±2Ma	Wang et al., 2016	15YL38-1	163±1Ma	Zhu et al., 2017c
14HYC2-1	464±4Ma	Wang et al., 2016	15YL40-1	163±1Ma	Zhu et al., 2017c
14HYC4-1	476±3Ma	Wang et al., 2016			

**Supplementary Table S7.3 The reported ages of the igneous rocks in the Jiamusi block**

Sample	Age	Reference	Sample	Age	Reference
PDS5-1	272±2Ma	Bao et al., 2014	HBQ1-1	291±2Ma	Meng et al., 2008
PDS7-1	250±3Ma	Bao et al., 2014	HBQ12-1	263±2Ma	Meng et al., 2008
10GW251	260±8Ma	Bi et al., 2014b	HBQ13-1	263±5Ma	Meng et al., 2008
11GW041	261±3Ma	Bi et al., 2014b	HBQ14-1	288±2Ma	Meng et al., 2008
13GW197	278±3Ma	Bi et al., 2014b	HBQ18-2	293±2Ma	Meng et al., 2008
10GW261	290±3Ma	Bi et al., 2015	HBQ3-1	286±3Ma	Meng et al., 2008
11GW096	286±2Ma	Bi et al., 2015	HM4-1	264±7Ma	Meng et al., 2008
11GW097	282±2Ma	Bi et al., 2015	HM6	268±2Ma	Meng et al., 2008
13GW044	277±2Ma	Bi et al., 2015	HMQ3-1	286±3Ma	Meng et al., 2008
13HHL-3	274±2Ma	Bi et al., 2015	HQB17-1	392±3Ma	Meng et al., 2011
11GW029	488±3Ma	Bi et al., 2015	HQB26-2	388±2Ma	Meng et al., 2011
11GW032	488±3Ma	Bi et al., 2015	14H13-1-1	278±3Ma	Pu et al., 2016
11GW034	490±3Ma	Bi et al., 2015	14H13-1-2	277±3Ma	Pu et al., 2016
11GW035	493±4Ma	Bi et al., 2015	M24-6	493±4Ma	Ren et al., 2010
11GW037	510±3Ma	Bi et al., 2015	RH02-10	276±3Ma	Sun et al., 2015
11GW039	506±3Ma	Bi et al., 2015	RH02-3	274±4Ma	Sun et al., 2015
12GW051	530±5Ma	Bi et al., 2015	M1	502±8Ma	Wilde et al., 1997
13GW126	484±3Ma	Bi et al., 2015	M3	502±10Ma	Wilde et al., 1997
13GW148	507±4Ma	Bi et al., 2015	M7	498±7Ma	Wilde et al., 1997
13GW150	493±3Ma	Bi et al., 2015	97SW033	507±12Ma	Wilde et al., 2000
13GW156	497±8Ma	Bi et al., 2015	97SW034	500±9Ma	Wilde et al., 2000
13GW110	275±2Ma	Bi et al., 2016	0SW204	515±8Ma	Wilde et al., 2003
10GW255	300±4Ma	Bi et al., 2018	DM1	523±8Ma	Wilde et al., 2003
10GW261	290±3Ma	Bi et al., 2018	M5	501±18Ma	Wilde et al., 2003
11GW096	286±2Ma	Bi et al., 2018	FW04-202	518±7Ma	Wilde et al., 2010
11GW097	282±2Ma	Bi et al., 2018	FW04-207	491±4Ma	Wilde et al., 2010
13GW039	293±2Ma	Bi et al., 2018	97SAW027	254±4Ma	Wu et al., 2001
13GW044	277±2Ma	Bi et al., 2018	97SAW028	256±5Ma	Wu et al., 2001
13GW086	302±4Ma	Bi et al., 2018	98SAW119	270±4Ma	Wu et al., 2001
13GW090	281±2Ma	Bi et al., 2018	M9	267±2Ma	Wu et al., 2001
13GW094	287±3Ma	Bi et al., 2018	M9B	267±2Ma	Wu et al., 2001
13GW096	282±2Ma	Bi et al., 2018	11GW010	516±7Ma	Yang et al., 2014
13GW104	272±3Ma	Bi et al., 2018	11GW011	498±3Ma	Yang et al., 2014
13GW118	267±5Ma	Bi et al., 2018	11GW017	499±6Ma	Yang et al., 2014
13GW120	269±3Ma	Bi et al., 2018	12GW007	501±4Ma	Yang et al., 2014
13GW124	270±2Ma	Bi et al., 2018	12GW026	541±7Ma	Yang et al., 2014
13GW157	290±2Ma	Bi et al., 2018	12GW031	513±6Ma	Yang et al., 2014
13GW166	275±3Ma	Bi et al., 2018	12GW010	287±3Ma	Yang et al., 2015a
13GW170	290±2Ma	Bi et al., 2018	12GW022	258±2Ma	Yang et al., 2015a
13GW186	279±5Ma	Bi et al., 2018	12GW029	296±2Ma	Yang et al., 2015a
13GW545	305±3Ma	Bi et al., 2018	12GW032	295±3Ma	Yang et al., 2015a
13GW550	294±2Ma	Bi et al., 2018	12GW041	257±3Ma	Yang et al., 2015a
13GW560	302±3Ma	Bi et al., 2018	12GW047	262±3Ma	Yang et al., 2015a
13GW564	267±2Ma	Bi et al., 2018	14GW067	256±2Ma	Yang et al., 2016
13GW578	259±3Ma	Bi et al., 2018	14GW068	254±2Ma	Yang et al., 2016
13HHL-3	274±2Ma	Bi et al., 2018	14GW073	249±4Ma	Yang et al., 2016
14GW395	287±2Ma	Bi et al., 2018	14GW074	258±2Ma	Yang et al., 2016
14GW404	285±2Ma	Bi et al., 2018	14GW079	246±2Ma	Yang et al., 2016
14GW516	279±2Ma	Bi et al., 2018	14GW083	253±3Ma	Yang et al., 2016
14GW555	288±2Ma	Bi et al., 2018	14GW088	250±2Ma	Yang et al., 2016
14GW566	283±2Ma	Bi et al., 2018	14GW107	258±2Ma	Yang et al., 2016
BQ-4	278±3Ma	Bi et al., 2018	14GW364	275±2Ma	Yang et al., 2016
LNG-N3	244±2Ma	Cong et al., 2016	14GW364	275±2Ma	Yang et al., 2016
LNG-N5	267±2Ma	Cong et al., 2016	14GW366	274±2Ma	Yang et al., 2016
15GW073	278±2Ma	Dong et al., 2017a	14GW366	274±2Ma	Yang et al., 2016

15GW075	272±2Ma	Dong et al., 2017a	13GW038	898±4Ma	Yang et al., 2017
15GW235	276±3Ma	Dong et al., 2017a	15GW176	891±13Ma	Yang et al., 2017
15GW248	267±3Ma	Dong et al., 2017a	11GW016	895±6Ma	Yang et al., 2017
15GW261	263±3Ma	Dong et al., 2017a	13GW037	476±3Ma	Yang et al., 2018
15GW265	266±2Ma	Dong et al., 2017a	13GW518	500±4Ma	Yang et al., 2018
14GW005	256±2Ma	Dong et al., 2017b	14GW101	490±3Ma	Yang et al., 2018
14GW051	259±3Ma	Dong et al., 2017b	14GW372	480±4Ma	Yang et al., 2018
MZ06	259±4Ma	Huang et al., 2008	14GW375	480±4Ma	Yang et al., 2018
MZ06	259±4Ma	Huang et al., 2008	14GW376	476±4Ma	Yang et al., 2018
SY06	259±4Ma	Huang et al., 2008	14GW095	752±3Ma	Yang et al., 2018
06SY04	504±2Ma	Huang et al., 2009	14GW097	752±7Ma	Yang et al., 2018
07LB16	256±1Ma	Li et al., 2010	14GW113	752±25Ma	Yang et al., 2018
13HYC35-1	262±1Ma	Long et al., 2019	10GW240	284±2Ma	Yu et al., 2013
16XH10-1	265±1Ma	Long et al., 2019	11GW070	278±2Ma	Yu et al., 2013
16XH10-4	257±3Ma	Long et al., 2019	11GW240	284±2Ma	Yu et al., 2013
16XH12-1	261±1Ma	Long et al., 2019	12YQ01	265±1Ma	Zhang et al., 2013
16XH13-1	272±2Ma	Long et al., 2019	06H-13	510±7Ma	Zhou et al., 2010
16XH9-1	272±2Ma	Long et al., 2019	06H-14	515±8Ma	Zhou et al., 2010
16XH9-1	258±1Ma	Long et al., 2019			

Supplementary Table S8. The data drawn in Figure 9

Luobei (this study)				Luobei (reported ages)				Kundur, Russian Far East				Yilan				Mudanjiang			
Crystallization age	Deposition age	CA-DA	Cumulative proportion	Crystallization age	Deposition age	CA-DA	Cumulative proportion	Crystallization age	Deposition age	CA-DA	Cumulative proportion	Crystallization age	Deposition age	CA-DA	Cumulative proportion	Crystallization age	Deposition age	CA-DA	Cumulative proportion
154	154	0	0.47	168	168	0	0.21	183	183	0	0.58	159	159	0	0.14	167	167	0	0.59
164	154	10	0.93	168	168	0	0.42	184	183	1	1.17	166	159	7	0.29	168	167	1	1.18
168	154	14	1.40	169	168	1	0.63	184	183	1	1.75	167	159	8	0.43	168	167	1	1.78
168	154	14	1.87	169	168	1	0.84	184	183	1	2.34	170	159	11	0.57	172	167	5	2.37
168	154	14	2.34	170	168	2	1.04	184	183	1	2.92	170	159	11	0.72	173	167	6	2.96
169	154	15	2.80	170	168	2	1.25	185	183	2	3.51	172	159	13	0.86	175	167	8	3.55
169	154	15	3.27	171	168	3	1.46	185	183	2	4.09	174	159	15	1.00	177	167	10	4.14
170	154	16	3.74	171	168	3	1.67	186	183	3	4.68	175	159	16	1.15	179	167	12	4.73
171	154	17	4.21	172	168	4	1.88	186	183	3	5.26	177	159	18	1.29	179	167	12	5.33
172	154	18	4.67	172	168	4	2.09	186	183	3	5.85	178	159	19	1.43	179	167	12	5.92
172	154	18	5.14	172	168	4	2.30	186	183	3	6.43	180	159	21	1.58	180	167	13	6.51
173	154	19	5.61	173	168	5	2.51	186	183	3	7.02	181	159	22	1.72	187	167	20	7.10
173	154	19	6.07	173	168	5	2.71	186	183	3	7.60	182	159	23	1.87	187	167	20	7.69
173	154	19	6.54	173	168	5	2.92	187	183	4	8.19	182	159	23	2.01	188	167	21	8.28
174	154	20	7.01	173	168	5	3.13	187	183	4	8.77	182	159	23	2.15	192	167	25	8.88
174	154	20	7.48	173	168	5	3.34	187	183	4	9.36	182	159	23	2.30	192	167	25	9.47
175	154	21	7.94	174	168	6	3.55	187	183	4	9.94	183	159	24	2.44	193	167	26	10.06
176	154	22	8.41	174	168	6	3.76	187	183	4	10.53	184	159	25	2.58	194	167	27	10.65
176	154	22	8.88	175	168	7	3.97	187	183	4	11.11	184	159	25	2.73	194	167	27	11.24
177	154	23	9.35	176	168	8	4.18	187	183	4	11.70	185	159	26	2.87	197	167	30	11.83
177	154	23	9.81	176	168	8	4.38	187	183	4	12.28	185	159	26	3.01	198	167	31	12.43
178	154	24	10.28	176	168	8	4.59	188	183	5	12.87	185	159	26	3.16	198	167	31	13.02
178	154	24	10.75	176	168	8	4.80	188	183	5	13.45	185	159	26	3.30	198	167	31	13.61
182	154	28	11.22	177	168	9	5.01	188	183	5	14.04	185	159	26	3.44	199	167	32	14.20
183	154	29	11.68	177	168	9	5.22	188	183	5	14.62	185	159	26	3.59	202	167	35	14.79
185	154	31	12.15	177	168	9	5.43	188	183	5	15.20	186	159	27	3.73	204	167	37	15.38
190	154	36	12.62	178	168	10	5.64	188	183	5	15.79	186	159	27	3.87	204	167	37	15.98
192	154	38	13.08	178	168	10	5.85	188	183	5	16.37	187	159	28	4.02	205	167	38	16.57
193	154	39	13.55	178	168	10	6.06	188	183	5	16.96	187	159	28	4.16	206	167	39	17.16
195	154	41	14.02	179	168	11	6.26	188	183	5	17.54	187	159	28	4.30	206	167	39	17.75
198	154	44	14.49	181	168	13	6.47	189	183	6	18.13	188	159	29	4.45	207	167	40	18.34
198	154	44	14.95	182	168	14	6.68	189	183	6	18.71	188	159	29	4.59	207	167	40	18.93
200	154	46	15.42	182	168	14	6.89	189	183	6	19.30	188	159	29	4.73	210	167	43	19.53
201	154	47	15.89	182	168	14	7.10	190	183	7	19.88	189	159	30	4.88	211	167	44	20.12
204	154	50	16.36	183	168	15	7.31	190	183	7	20.47	189	159	30	5.02	211	167	44	20.71
204	154	50	16.82	183	168	15	7.52	190	183	7	21.05	189	159	30	5.16	212	167	45	21.30
205	154	51	17.29	183	168	15	7.73	195	183	12	21.64	189	159	30	5.31	214	167	47	21.89
207	154	53	17.76	183	168	15	7.93	195	183	12	22.22	190	159	31	5.45	218	167	51	22.48
211	154	57	18.22	183	168	15	8.14	198	183	15	22.81	190	159	31	5.60	220	167	53	23.08
212	154	58	18.69	184	168	16	8.35	199	183	16	23.39	190	159	31	5.74	220	167	53	23.67
212	154	58	19.16	184	168	16	8.56	200	183	17	23.98	190	159	31	5.88	221	167	54	24.26
213	154	59	19.63	185	168	17	8.77	201	183	18	24.56	191	159	32	6.03	222	167	55	24.85
214	154	59	20.09	185	168	17	8.98	202	183	19	25.15	191	159	32	6.17	223	167	56	25.44
215	154	60	20.56	185	168	17	9.19	202	183	19	25.73	191	159	32	6.31	224	167	57	26.03
215	154	61	21.03	186	168	18	9.40	202	183	19	26.32	192	159	33	6.46	227	167	60	26.63
217	154	63	21.50	186	168	18	9.60	204	183	21	26.90	192	159	33	6.60	228	167	61	27.22
218	154	64	21.96	186	168	18	9.81	204	183	21	27.49	192	159	33	6.74	233	167	66	27.81
219	154	65	22.43	187	168	19	10.02	204	183	21	28.07	193	159	34	6.89	237	167	70	28.40
219	154	65	22.90	187	168	19	10.23	204	183	21	28.66	193	159	34	7.03	238	167	71	28.99
220	154	66	23.37	187	168	19	10.44	204	183	21	29.24	194	159	35	7.17	239	167	72	29.59
220	154	66	23.83	187	168	19	10.65	204	183	21	29.82	194	159	35	7.32	241	167	74	30.18
220	154	66	24.30	188	168	20	10.86	204	183	21	30.41	195	159	36	7.46	243	167	76	30.77
220	154	66	24.77	188	168	20	11.07	205	183	22	30.99	196	159	37	7.60	243	167	76	31.36
221	154	67	25.23	188	168	20	11.28	205	183	22	31.58	196	159	37	7.75	246	167	79	31.95
222	154	68	25.70	189	168	21	11.48	205	183	22	32.16	196	159	37	7.89	247	167	80	32.54
222	154	68	26.17	189	168	21	11.69	205	183	22	32.75	196	159	37	8.03	248	167	81	33.14
222	154	68	26.64	190	168	22	11.90	205	183	22	33.33	197	159	38	8.18	249	167	82	33.73
223	154	69	27.57	190	168	22	12.32	205	183	22	34.50	198	159	39	8.46	249	167	82	34.91
225	154	71	28.04	190	168	22	12.53	205	183	22	35.09	198	159	39	8.61	250	167	83	35.50
226	154	72	28.51	191	168	23	12.74	205	183	22	35.67	199	159	40	8.75	250	167	83	36.09
226	154	72	28.97	191	168	23	12.95	206	183	23	36.26	199	159	40	8.90	251	167	84	36.69
227	154	73	29.44	192	168	24	13.15	214	183	31	36.84	200	159	41	9.04	253	167	86	37.28
228	154	74	29																

448	154	294	58.88	215	168	47	26.31	467	183	284	73.68	225	159	66	18.08	316	167	149	74.55
450	154	296	59.35	215	168	47	26.52	468	183	285	74.27	225	159	66	18.22	319	167	152	75.15
453	154	299	59.81	215	168	47	26.73	469	183	286	74.85	225	159	66	18.36	320	167	153	75.74
454	154	300	60.28	215	168	47	26.94	484	183	301	75.44	226	159	67	18.51	325	167	158	76.33
455	154	301	60.75	216	168	48	27.14	484	183	301	76.02	226	159	67	18.65	325	167	158	76.92
465	154	311	61.22	216	168	48	27.35	485	183	302	76.61	226	159	67	18.79	330	167	163	77.51
467	154	313	61.68	216	168	48	27.56	485	183	302	77.19	226	159	67	18.94	340	167	173	78.10
468	154	314	62.15	217	168	49	27.77	485	183	302	77.78	226	159	67	19.08	393	167	226	78.70
470	154	316	62.62	217	168	49	27.98	486	183	303	78.36	227	159	68	19.22	448	167	281	79.29
473	154	319	63.09	217	168	49	28.19	486	183	303	78.95	227	159	68	19.37	473	167	306	79.88
475	154	321	63.55	218	168	50	28.40	486	183	303	79.53	227	159	68	19.51	474	167	307	80.47
476	154	322	64.02	218	168	50	28.61	486	183	303	80.12	227	159	68	19.66	497	167	330	81.06
478	154	324	64.49	219	168	51	28.81	486	183	303	80.70	228	159	69	19.80	500	167	333	81.65
481	154	327	64.95	219	168	51	29.02	500	183	317	81.29	228	159	69	19.94	500	167	333	82.25
482	154	328	65.42	219	168	51	29.23	500	183	317	81.87	229	159	70	20.09	501	167	334	82.84
484	154	330	65.89	219	168	51	29.44	500	183	317	82.46	229	159	70	20.23	510	167	343	83.43
486	154	332	66.36	219	168	51	29.65	501	183	318	83.04	230	159	71	20.37	520	167	353	84.02
487	154	333	66.82	220	168	52	29.86	501	183	318	83.63	230	159	71	20.52	531	167	364	84.61
487	154	333	67.29	220	168	52	30.07	501	183	318	84.21	231	159	72	20.66	540	167	373	85.20
489	154	335	67.76	220	168	52	30.28	501	183	318	84.80	231	159	72	20.80	550	167	383	85.80
489	154	335	68.23	220	168	52	30.48	501	183	318	85.38	232	159	73	20.95	551	167	384	86.39
490	154	336	68.69	221	168	53	30.69	501	183	318	85.97	232	159	73	21.09	551	167	384	86.98
492	154	338	69.16	221	168	53	30.90	518	183	335	86.55	233	159	74	21.23	558	167	391	87.57
493	154	339	69.63	221	168	53	31.11	521	183	338	87.14	233	159	74	21.38	568	167	401	88.16
494	154	340	70.10	222	168	54	31.32	522	183	339	87.72	233	159	74	21.52	591	167	424	88.76
494	154	340	70.56	222	168	54	31.53	525	183	342	88.30	234	159	75	21.66	593	167	426	89.35
495	154	341	71.03	222	168	54	31.74	563	183	380	88.89	234	159	75	21.81	600	167	433	89.94
496	154	342	71.50	222	168	54	31.95	720	183	537	89.47	236	159	77	21.95	622	167	455	90.53
496	154	342	71.96	222	168	54	32.16	764	183	581	90.06	236	159	77	22.09	633	167	466	91.12
497	154	343	72.43	222	168	54	32.36	765	183	582	90.64	236	159	77	22.24	637	167	470	91.71
498	154	344	72.90	222	168	54	32.57	765	183	582	91.23	236	159	77	22.38	653	167	486	92.31
500	154	346	73.37	223	168	55	32.78	768	183	585	91.81	236	159	77	22.52	665	167	498	92.90
500	154	346	73.83	224	168	56	32.99	834	183	651	92.40	237	159	78	22.67	697	167	530	93.49
500	154	346	74.30	225	168	57	33.20	847	183	664	92.98	237	159	78	22.81	729	167	562	94.08
500	154	346	74.77	225	168	57	33.41	847	183	664	93.57	238	159	79	22.96	778	167	611	94.67
501	154	347	75.24	226	168	58	33.62	848	183	665	94.15	238	159	79	23.10	783	167	616	95.26
501	154	347	75.70	226	168	58	33.83	848	183	665	94.74	238	159	79	23.24	799	167	632	95.86
501	154	347	76.17	226	168	58	34.03	848	183	665	95.32	239	159	80	23.39	826	167	659	96.45
502	154	348	76.64	227	168	59	34.24	935	183	752	95.91	240	159	81	23.53	944	167	777	97.04
502	154	348	77.10	227	168	59	34.45	936	183	753	96.49	240	159	81	23.67	963	167	796	97.63
505	154	351	78.04	228	168	60	34.87	938	183	755	97.66	240	159	81	23.96	1304	167	1137	98.81
506	154	352	78.51	228	168	60	35.08	941	183	758	98.25	241	159	82	24.10	1363	167	1196	99.41
508	154	354	78.97	229	168	61	35.29	1461	183	1278	98.83	241	159	82	24.25	1540	167	1373	100.00
509	154	355	79.44	229	168	61	35.70	2463	183	2280	100.00	242	159	83	24.53				
511	154	357	80.38	230	168	62	35.91					242	159	83	24.68				
512	154	358	80.84	230	168	62	36.12					242	159	83	24.82				
514	154	360	81.31	230	168	62	36.33					242	159	83	24.96				
515	154	361	81.78	231	168	63	36.54					243	159	84	25.11				
515	154	361	82.24	231	168	63	36.75					244	159	85	25.25				
520	154	366	82.71	231	168	63	36.96					244	159	85	25.39				
521	154	367	83.18	231	168	63	37.17					244	159	85	25.54				
521	154	367	83.65	233	168	65	37.38					245	159	86	25.68				
521	154	367	84.11	234	168	66	37.58					245	159	86	25.82				
522	154	368	84.58	235	168	67	37.79					245	159	86	25.97				
524	154	370	85.05	235	168	67	38.00					245	159	86	26.11				
528	154	374	85.52	236	168	68	38.21					245	159	86	26.26				
528	154	374	85.98	236	168	68	38.42					245	159	86	26.40				
529	154	375	86.45	236	168	68	38.63					245	159	86	26.54				
531	154	377	86.92	238	168	70	38.84					246	159	87	26.69				
532	154	378	87.39	238	168	70	39.05					246	159	87	26.83				
554	154	400	87.85	238	168	70	39.25					246	159	87	26.97				
578	154	424	88.32	238	168	70	39.46					246	159	87	27.12				
586	154	432	88.79	238	168	70	39.67					246	159	87	27.26				
611	154	457	89.25	239	168	71	39.88					247	159	88	27.40				
881	154	727	93.46	241	168	73	41.76					248	159	89	28.69				
882	154	728	93.93	242	168	74	41.97					248	159	89	28.84				
896	154	742	94.39	244	168	76	42.18					248	159	89	28.98				
902	154	748	94.86	244	168	76	42.39					248	1						

269	168	101	53.87		257	159	98	37.02
269	168	101	54.08		257	159	98	37.16
269	168	101	54.29		257	159	98	37.30
269	168	101	54.50		257	159	98	37.45
270	168	102	54.71		257	159	98	37.59
270	168	102	54.91		257	159	98	37.73
270	168	102	55.12		258	159	99	37.88
272	168	104	55.33		258	159	99	38.02
272	168	104	55.54		258	159	99	38.16
272	168	104	55.75		258	159	99	38.31
273	168	105	55.96		258	159	99	38.45
273	168	105	56.17		258	159	99	38.59
275	168	107	56.38		258	159	99	38.74
275	168	107	56.58		259	159	100	38.88
275	168	107	56.79		259	159	100	39.02
278	168	110	57.00		259	159	100	39.17
279	168	111	57.21		259	159	100	39.31
279	168	111	57.42		259	159	100	39.45
280	168	112	57.63		259	159	100	39.60
280	168	112	57.84		260	159	101	39.74
282	168	114	58.05		260	159	101	39.88
284	168	116	58.26		260	159	101	40.03
286	168	118	58.46		260	159	101	40.17
286	168	118	58.67		260	159	101	40.32
287	168	119	58.88		260	159	101	40.46
287	168	119	59.09		260	159	101	40.60
287	168	119	59.30		261	159	102	40.75
288	168	120	59.51		261	159	102	40.89
289	168	121	59.72		261	159	102	41.03
290	168	122	59.93		262	159	103	41.18
296	168	128	60.13		262	159	103	41.32
296	168	128	60.34		262	159	103	41.46
301	168	133	60.55		263	159	104	41.61
303	168	135	60.76		263	159	104	41.75
303	168	135	60.97		263	159	104	41.89
305	168	137	61.18		263	159	104	42.04
306	168	138	61.39		263	159	104	42.18
308	168	140	61.60		264	159	105	42.32
309	168	141	61.80		264	159	105	42.47
309	168	141	62.01		264	159	105	42.61
310	168	142	62.22		264	159	105	42.75
310	168	142	62.43		264	159	105	42.90
313	168	145	62.64		264	159	105	43.04
315	168	147	62.85		265	159	106	43.18
316	168	148	63.06		265	159	106	43.33
322	168	154	63.27		265	159	106	43.47
324	168	156	63.48		265	159	106	43.61
324	168	156	63.68		265	159	106	43.76
325	168	157	63.89		265	159	106	43.90
329	168	161	64.10		265	159	106	44.05
330	168	162	64.31		265	159	106	44.19
338	168	170	64.52		265	159	106	44.33
339	168	171	64.73		266	159	107	44.48
340	168	172	64.94		266	159	107	44.62
341	168	173	65.15		266	159	107	44.76
352	168	184	65.35		266	159	107	44.91
361	168	193	65.56		266	159	107	45.05
363	168	195	65.77		267	159	108	45.19
377	168	209	65.98		267	159	108	45.34
381	168	213	66.19		267	159	108	45.48
382	168	214	66.40		267	159	108	45.62
385	168	217	66.61		267	159	108	45.77
386	168	218	66.82		267	159	108	45.91
387	168	219	67.02		267	159	108	46.05
395	168	227	67.23		267	159	108	46.20
398	168	230	67.44		267	159	108	46.34
406	168	238	67.65		268	159	109	46.48
410	168	242	67.86		268	159	109	46.63
421	168	253	68.07		268	159	109	46.77
424	168	256	68.28		268	159	109	46.91
425	168	257	68.49		269	159	110	47.06
439	168	271	68.70		269	159	110	47.20
440	168	272	68.90		269	159	110	47.35
442	168	274	69.11		269	159	110	47.49
448	168	280	69.32		269	159	110	47.63
450	168	282	69.53		270	159	111	47.78
453	168	285	69.74		270	159	111	47.92
453	168	285	69.95		270	159	111	48.06
454	168	286	70.16		270	159	111	48.21
455	168	287	70.37		270	159	111	48.35
460	168	292	70.57		271	159	112	48.49
461	168	293	70.99		271	159	112	48.64
462	168	294	71.20		271	159	112	48.78
463	168	295	71.41		271	159	112	48.92
465	168	297	71.62		272	159	113	49.07
467	168	299	71.83		273	159	114	49.35
468	168	300	72.04		273	159	114	49.50
468	168	300	72.24		273	159	114	49.64
470	168	302	72.45		273	159	114	49.78
473	168	305	72.66		274	159	115	49.93
475	168	307	72.87		274	159	115	50.07
476	168	308	73.08		274	159	115	50.21
478	168	310	73.29		274	159	115	50.36
478	168	310	73.50		275	159	116	50.50
478	168	310	73.71		275	159	116	50.64
480	168	312	73.92		275	159	116	50.79
481	168	313	74.12		275	159	116	50.93
481	168	313	74.33		276	159	117	51.08
482	168	314	74.54		276	159	117	51.22
482	168	314	74.75		277	159	118	51.36
484	168	316	74.96		277	159	118	51.51
485	168	317	75.17		277	159	118	51.65
486	168	318	75.38		277	159	118	51.79
487	168	319	75.59		278	159	119	51.94
487	168	319	75.79		278	159	119	52.08
489	168	321	76.00		278	159	119	52.22
489	168	321	76.21		279	159	120	52.37
490	168	322	76.42		279	159	120	52.51
492	168	324	76.63		279	159	120	52.65
493	168	325	76.84		280	159	121	52.80
493	168	325	77.05		281	159	122	52.94
494	168	326	77.26		281	159	122	53.08
494	168	326	77.46		281	159	122	53.23
494	168	326	77.67		281	159	122	53.37
495	168	327	77.88		281	159	122	53.51
495	168	327	78.09		281	159	122	53.66
496	168	328	78.30		283	159	124	53.80
496	168	328	78.51		283	159	124	53.94
496	168	328	78.72		284	159	125	54.09
497	168	329	78.93		284	159	125	54.23
498	168	330	79.14		286	159	127	54.38
500	168	332	79.34		286	159	127	54.52
500	168	332	79.55		288	159	129	54.66
500	168	332	79.76		290	159	131	54.81
500	168	332	79.97		292	159	133	54.95
501	168	333	80.18		293	159	134	55.09
501	168	333	80.39		294	159	135	55.24
501	168	333	80.60		294	159	135	55.38
501	168	333	80.81		295	159	136	55.52
502	168	334	81.01		297	159	138	55.67
502	168	334	81.22		298	159	139	55.81

502	168	334	81.43		301	159	142	55.95
503	168	335	81.64		309	159	150	56.10
504	168	336	81.85		311	159	152	56.24
504	168	336	82.06		315	159	156	56.38
505	168	337	82.27		324	159	165	56.67
506	168	338	82.48		332	159	173	56.81
508	168	340	82.68		340	159	181	56.96
509	168	341	82.89		346	159	187	57.10
509	168	341	83.10		354	159	195	57.24
509	168	341	83.31		355	159	196	57.39
511	168	343	83.52		357	159	198	57.53
512	168	344	83.73		360	159	201	57.67
514	168	346	83.94		363	159	204	57.82
515	168	347	84.15		364	159	205	57.96
515	168	347	84.36		371	159	212	58.11
516	168	348	84.56		373	159	214	58.25
520	168	352	84.77		375	159	216	58.39
521	168	353	84.98		381	159	222	58.54
521	168	353	85.19		401	159	242	58.68
522	168	354	85.61		410	159	251	58.82
524	168	356	85.82		410	159	251	58.97
525	168	357	86.03		411	159	252	59.11
528	168	360	86.23		412	159	253	59.25
528	168	360	86.44		416	159	257	59.40
529	168	361	86.65		418	159	259	59.54
531	168	363	86.86		419	159	260	59.68
531	168	363	87.07		421	159	262	59.83
532	168	364	87.28		424	159	265	59.97
536	168	368	87.49		425	159	266	60.11
541	168	373	87.70		427	159	268	60.26
546	168	378	87.90		433	159	274	60.40
547	168	379	88.11		437	159	278	60.54
553	168	385	88.32		439	159	280	60.69
554	168	386	88.53		441	159	282	60.83
558	168	390	88.74		442	159	283	60.97
565	168	397	88.95		445	159	286	61.12
571	168	403	89.16		446	159	287	61.26
572	168	404	89.37		447	159	288	61.41
578	168	410	89.58		449	159	290	61.55
582	168	414	89.78		452	159	293	61.69
586	168	418	89.99		457	159	294	61.84
611	168	443	90.20		457	159	298	61.98
611	168	443	90.41		457	159	298	62.12
612	168	444	90.62		458	159	299	62.27
615	168	447	90.83		461	159	302	62.41
616	168	448	91.04		461	159	302	62.55
617	168	449	91.25		461	159	302	62.70
618	168	450	91.45		461	159	302	62.84
623	168	455	91.66		462	159	303	62.98
633	168	465	91.87		463	159	304	63.13
638	168	470	92.08		463	159	304	63.27
664	168	496	92.29		464	159	305	63.41
693	168	525	92.50		465	159	306	63.56
703	168	535	92.71		466	159	307	63.70
749	168	581	92.92		466	159	307	63.84
814	168	646	93.12		467	159	308	63.99
816	168	648	93.33		467	159	308	64.13
819	168	651	93.54		467	159	308	64.27
843	168	675	93.75		467	159	308	64.42
857	168	689	93.96		468	159	309	64.56
858	168	690	94.17		468	159	309	64.70
870	168	702	94.38		469	159	310	64.85
881	168	713	94.59		469	159	310	64.99
882	168	714	94.80		469	159	310	65.14
883	168	715	95.00		469	159	310	65.28
893	168	725	95.21		470	159	311	65.42
896	168	728	95.42		470	159	311	65.57
897	168	729	95.63		470	159	311	65.71
900	168	732	95.84		470	159	311	65.85
902	168	734	96.05		471	159	312	66.00
905	168	737	96.26		471	159	312	66.14
911	168	743	96.47		471	159	312	66.28
913	168	745	96.67		471	159	312	66.43
918	168	750	96.88		472	159	313	66.57
929	168	761	97.09		473	159	314	66.71
944	168	776	97.30		473	159	314	66.86
954	168	786	97.51		474	159	315	67.00
960	168	792	97.72		474	159	315	67.14
971	168	803	97.93		474	159	315	67.29
975	168	807	98.14		474	159	315	67.43
1042	168	874	98.34		475	159	316	67.57
1153	168	985	98.55		477	159	318	67.72
1202	168	1034	98.76		478	159	319	67.86
1353	168	1185	98.97		478	159	319	68.00
1419	168	1251	99.18		479	159	320	68.15
1880	168	1712	99.39		479	159	320	68.29
1916	168	1748	99.60		480	159	321	68.44
2245	168	2077	99.81		480	159	321	68.58
2484	168	2316	100.02		481	159	322	68.72
					481	159	322	68.87
					481	159	322	69.01
					481	159	322	69.15
					482	159	323	69.44
					482	159	323	69.58
					482	159	323	69.73
					482	159	323	69.87
					483	159	324	70.01
					483	159	324	70.16
					484	159	325	70.30
					484	159	325	70.44
					485	159	326	70.59
					485	159	326	70.73
					485	159	326	70.87
					485	159	326	71.02
					485	159	326	71.16
					485	159	326	71.30
					486	159	327	71.45
					486	159	327	71.59
					486	159	327	71.74
					487	159	328	71.88
					487	159	328	72.02
					487	159	328	72.17
					487	159	328	72.31
					488	159	329	72.45
					488	159	329	72.60
					489	159	330	72.74
					490	159	331	72.88
					490	159	331	73.03
					490	159	331	73.17
					491	159	332	73.31
					491	159	332	73.46
					492	159	333	73.60
					492	159	333	73.74
					493	159	334	73.89
					493	159	334	74.03
					493	159	334	74.17
					493	159	334	74.32
					493	159	334	74.46
					494	159	335	74.75

495	159	336	74.89
495	159	336	75.03
496	159	337	75.18
496	159	337	75.32
496	159	337	75.47
496	159	337	75.61
497	159	338	75.75
497	159	338	75.90
497	159	338	76.04
497	159	338	76.18
498	159	339	76.33
498	159	339	76.47
498	159	339	76.61
498	159	339	76.76
499	159	340	76.90
499	159	340	77.04
500	159	341	77.19
500	159	341	77.33
500	159	341	77.47
500	159	341	77.62
502	159	343	77.76
503	159	344	77.90
503	159	344	78.05
504	159	345	78.19
504	159	345	78.33
505	159	346	78.48
505	159	346	78.62
505	159	346	78.77
506	159	347	78.91
506	159	347	79.05
507	159	348	79.20
507	159	348	79.34
508	159	349	79.48
508	159	349	79.63
509	159	350	79.77
509	159	350	79.91
511	159	352	80.06
511	159	352	80.20
512	159	353	80.34
512	159	353	80.49
512	159	353	80.63
514	159	355	80.77
514	159	355	80.92
514	159	355	81.06
515	159	356	81.20
515	159	356	81.35
516	159	357	81.49
517	159	358	81.63
517	159	358	81.78
517	159	358	81.92
518	159	359	82.06
518	159	359	82.21
519	159	360	82.35
521	159	362	82.50
521	159	362	82.64
522	159	363	82.78
522	159	363	82.93
523	159	364	83.07
524	159	365	83.21
524	159	365	83.36
525	159	366	83.50
526	159	367	83.64
527	159	368	83.79
527	159	368	83.93
528	159	369	84.07
528	159	369	84.22
531	159	372	84.36
531	159	372	84.50
531	159	372	84.65
532	159	373	84.79
534	159	375	84.93
535	159	376	85.08
535	159	376	85.22
536	159	377	85.36
537	159	378	85.51
538	159	379	85.65
540	159	381	85.80
541	159	382	85.94
542	159	383	86.08
542	159	383	86.23
543	159	384	86.37
544	159	385	86.51
595	159	436	86.66
621	159	462	86.80
637	159	478	86.94
641	159	482	87.09
645	159	486	87.23
650	159	491	87.37
655	159	496	87.52
657	159	498	87.66
661	159	502	87.80
663	159	504	87.95
663	159	504	88.09
666	159	507	88.23
668	159	509	88.38
671	159	512	88.52
675	159	516	88.66
676	159	517	88.81
680	159	521	88.95
686	159	527	89.09
687	159	528	89.24
690	159	531	89.38
695	159	536	89.53
700	159	541	89.67
701	159	542	89.81
702	159	543	89.96
704	159	545	90.10
710	159	551	90.24
719	159	560	90.39
720	159	561	90.53
726	159	567	90.67
733	159	574	90.82
733	159	574	90.96
733	159	574	91.10
740	159	581	91.25
742	159	583	91.39
745	159	586	91.53
746	159	587	91.68
758	159	599	91.82
758	159	599	91.96
764	159	605	92.11
765	159	606	92.25
788	159	629	92.39
799	159	640	92.54
803	159	644	92.68
808	159	649	92.83
820	159	661	92.97
838	159	679	93.11
842	159	683	93.26
856	159	697	93.40
856	159	697	93.54
857	159	698	93.69

857	159	698	93.83
862	159	703	93.97
868	159	709	94.12
870	159	711	94.26
872	159	713	94.40
881	159	722	94.55
886	159	727	94.69
887	159	728	94.83
887	159	728	94.98
888	159	729	95.12
889	159	730	95.26
891	159	732	95.41
895	159	736	95.55
896	159	737	95.69
899	159	740	95.84
900	159	741	95.98
900	159	741	96.12
905	159	746	96.27
906	159	747	96.41
918	159	759	96.56
920	159	761	96.70
921	159	762	96.84
926	159	767	96.99
936	159	777	97.13
937	159	778	97.27
946	159	787	97.42
992	159	833	97.56
1010	159	851	97.70
1071	159	912	97.85
1211	159	1052	97.99
1215	159	1056	98.13
1271	159	1112	98.28
1275	159	1116	98.42
1399	159	1240	98.56
1613	159	1454	98.71
1796	159	1637	98.85
1798	159	1639	98.99
1815	159	1656	99.14
1940	159	1781	99.28
1970	159	1811	99.42
1983	159	1824	99.57
2066	159	1907	99.71
2362	159	2203	99.86
2689	159	2530	100.00

**Supplementary Table 9. Zircon U-Pb and phengite  $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$  metamorphic ages of the felsic schists from the Heilongjiang complex**

Sample location	Lithology	Analytical methods	Age (Ma)	Reference	
Luobei	biotite-quartz schist	LA-ICP-MS (zircon)	185±4		
			187±5		
			188±3		
			192±7		
			192±3		
			192±3	this study	
			193±3		
			196±3		
			202±3		
			203±8		
			205±5		
			209±4		
Huanan	muscovite-albite schist	$^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ (phengite)	174.8±0.5	Wu et al., 2007	
Yilan	muscovite-albite schist		175.3±0.4		
	two-mica schist		173.6±0.5		
Mudanjiang	Pelitic schist		165±0.8	Li et al., 2009	
Yilan			171±0.7		
Mudanjiang			164.9±0.5	Zhao et al., 2010	
Yilan	Pelitic schist		179.9±0.8	Li et al., 2011b	
	Pelitic schist		164.7±0.2		