

Table S1. PWF of grain crop (m<sup>3</sup>/kg)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
China	1.16	1.13	1.11	1.10	1.08	1.06	1.05	1.00	1.03	0.98	0.97	0.93	0.95	0.92	0.91	0.93
Beijing	1.33	1.29	1.36	1.34	1.20	1.10	1.03	1.02	1.05	1.04	0.99	0.96	0.89	1.09	0.94	0.92
Tianjin	1.47	1.43	1.29	1.34	1.34	1.22	1.26	1.19	1.31	1.16	1.26	1.21	1.11	1.24	1.11	1.13
Hebei	1.47	1.44	1.23	1.31	1.30	1.22	1.19	1.12	1.21	1.08	1.09	1.03	0.98	1.03	1.05	0.99
Shanxi	1.82	1.49	1.25	1.20	1.35	1.26	1.33	1.24	1.41	1.21	1.19	1.10	1.17	1.11	1.13	1.14
Inner Mongolia	1.62	1.45	1.40	1.38	1.26	1.28	1.28	1.13	1.27	1.17	1.06	1.09	0.96	0.98	0.95	1.01
Liaoning	1.14	0.97	0.93	0.85	0.87	0.83	0.83	0.81	1.01	0.91	0.80	0.81	0.74	0.98	0.86	0.84
Jilin	1.08	0.93	0.88	0.82	0.81	0.75	0.84	0.77	0.87	0.77	0.70	0.68	0.68	0.74	0.72	0.70
Heilongjiang	1.45	1.31	1.41	1.33	1.31	1.36	1.50	1.27	1.24	1.12	1.02	0.98	0.93	0.91	0.93	0.95
Shanghai	0.82	0.87	0.90	0.97	1.03	1.01	1.01	0.96	1.01	0.95	0.93	0.95	1.02	0.79	0.82	0.87
Jiangsu	0.94	0.95	0.97	1.00	1.02	0.94	0.95	0.92	0.94	0.94	0.86	0.89	0.95	0.83	0.84	0.89
Zhejiang	0.90	0.90	1.05	1.03	1.10	0.93	0.98	0.91	0.93	0.90	0.88	0.91	1.04	0.82	0.83	0.89
Anhui	1.21	1.13	1.38	1.26	1.31	1.19	1.17	1.10	1.11	1.09	1.06	1.05	1.14	0.95	0.95	0.99
Fujian	1.00	1.00	1.08	1.05	0.96	0.95	0.93	0.94	0.97	0.92	0.94	0.86	0.89	0.85	0.78	0.83
Jiangxi	0.91	0.88	1.01	0.96	0.91	0.85	0.85	0.86	0.84	0.84	0.82	0.79	0.83	0.76	0.72	0.77
Shandong	1.16	1.28	1.02	1.05	1.01	0.97	0.93	0.89	0.96	0.88	0.91	0.87	0.89	0.92	0.91	0.90
Henan	1.18	1.20	1.22	1.18	1.06	1.00	0.96	0.95	0.95	0.92	0.94	0.90	0.95	0.94	0.91	0.93
Hubei	0.94	0.91	0.85	0.87	0.87	0.99	0.92	0.88	0.87	0.84	0.86	0.84	0.92	0.79	0.82	0.89
Hunan	0.81	0.79	0.85	0.86	0.87	0.85	0.84	0.81	0.83	0.82	0.83	0.77	0.89	0.72	0.72	0.77
Guangdong	0.94	0.94	0.98	1.03	0.99	0.94	0.99	1.00	1.00	0.96	0.98	0.91	0.93	0.94	0.91	0.90
Guangxi	1.07	1.06	1.14	1.18	1.13	1.01	1.05	0.96	1.01	0.99	1.06	0.93	0.94	0.91	0.87	0.95
Hainan	1.22	1.28	1.33	1.23	1.45	1.20	1.13	1.16	1.15	1.26	1.17	1.18	1.11	1.13	1.13	1.07
Chongqing	1.20	1.16	1.07	1.00	0.97	1.19	0.88	0.85	0.89	0.86	0.94	0.87	0.96	0.85	0.87	0.92
Sichuan	1.07	1.01	0.95	0.94	0.95	1.11	1.01	0.96	0.95	0.94	0.97	0.89	0.94	0.88	0.89	0.90
Guizhou	1.17	1.27	1.14	1.08	1.10	1.13	1.01	0.95	1.04	1.02	1.64	1.07	1.33	1.12	1.04	1.11
Yunnan	1.27	1.34	1.28	1.23	1.23	1.24	1.17	1.15	1.17	1.20	1.18	1.07	1.10	1.11	1.06	1.05
Tibet	1.03	0.97	0.92	0.95	0.96	0.98	0.97	0.90	0.96	0.96	0.91	0.96	0.95	0.98	1.04	0.97
Shaanxi	1.73	1.66	1.58	1.53	1.53	1.55	1.46	1.39	1.30	1.26	1.28	1.19	1.27	1.25	1.22	1.23
Gansu	1.73	1.61	1.53	1.57	1.62	1.76	1.73	1.59	1.57	1.44	1.40	1.21	1.24	1.17	1.15	1.21
Qinghai	1.23	1.34	1.23	1.17	1.04	1.06	1.07	1.06	1.07	1.04	0.97	0.96	0.97	0.91	0.93	0.97
Ningxia	1.54	1.43	1.48	1.40	1.36	1.21	1.23	1.16	1.12	1.07	1.06	0.99	0.94	0.92	0.91	0.97
Xinjiang	1.17	1.11	1.08	1.15	1.09	1.10	1.06	1.14	1.10	1.03	1.05	1.01	1.01	1.02	1.01	1.01

Table S2. PWF<sub>b</sub> of grain crop (m<sup>3</sup>/kg)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
China	0.45	0.41	0.39	0.42	0.39	0.39	0.38	0.34	0.38	0.33	0.37	0.32	0.33	0.32	0.31	0.31
Beijing	0.81	0.77	0.70	0.62	0.51	0.46	0.44	0.40	0.47	0.40	0.44	0.39	0.31	0.46	0.43	0.42
Tianjin	0.81	0.80	0.71	0.69	0.72	0.65	0.67	0.58	0.67	0.58	0.65	0.56	0.49	0.58	0.56	0.47
Hebei	0.78	0.76	0.60	0.64	0.66	0.64	0.61	0.52	0.62	0.51	0.55	0.49	0.41	0.50	0.50	0.44
Shanxi	0.95	0.62	0.46	0.46	0.55	0.49	0.54	0.46	0.57	0.43	0.45	0.37	0.38	0.37	0.44	0.37
Inner Mongolia	0.90	0.75	0.67	0.73	0.65	0.63	0.71	0.50	0.64	0.56	0.52	0.44	0.38	0.37	0.40	0.44
Liaoning	0.38	0.36	0.29	0.27	0.18	0.21	0.23	0.17	0.26	0.18	0.19	0.18	0.16	0.24	0.22	0.19
Jilin	0.25	0.21	0.18	0.19	0.13	0.16	0.22	0.14	0.18	0.15	0.14	0.12	0.10	0.12	0.14	0.12
Heilongjiang	0.38	0.30	0.30	0.33	0.26	0.24	0.36	0.28	0.25	0.27	0.24	0.24	0.22	0.22	0.23	0.26
Shanghai	0.43	0.41	0.53	0.56	0.62	0.57	0.53	0.50	0.47	0.48	0.44	0.45	0.55	0.34	0.35	0.41
Jiangsu	0.36	0.35	0.30	0.40	0.39	0.34	0.31	0.27	0.31	0.33	0.29	0.33	0.33	0.27	0.25	0.28
Zhejiang	0.37	0.35	0.58	0.52	0.52	0.41	0.50	0.40	0.46	0.36	0.39	0.36	0.52	0.29	0.29	0.33
Anhui	0.41	0.31	0.34	0.37	0.38	0.34	0.31	0.28	0.31	0.30	0.30	0.31	0.36	0.26	0.24	0.25
Fujian	0.36	0.41	0.57	0.48	0.38	0.34	0.38	0.39	0.45	0.35	0.41	0.35	0.38	0.34	0.26	0.29
Jiangxi	0.35	0.29	0.48	0.36	0.32	0.29	0.32	0.30	0.33	0.25	0.29	0.24	0.33	0.24	0.20	0.24
Shandong	0.54	0.67	0.44	0.48	0.46	0.46	0.41	0.38	0.43	0.37	0.44	0.37	0.35	0.43	0.40	0.38
Henan	0.51	0.47	0.40	0.48	0.41	0.39	0.35	0.35	0.37	0.32	0.42	0.33	0.38	0.36	0.32	0.34
Hubei	0.42	0.32	0.30	0.33	0.31	0.40	0.30	0.30	0.32	0.27	0.34	0.31	0.34	0.27	0.26	0.29
Hunan	0.35	0.26	0.37	0.34	0.36	0.36	0.37	0.35	0.39	0.30	0.40	0.27	0.43	0.26	0.25	0.29
Guangdong	0.31	0.33	0.41	0.45	0.35	0.34	0.40	0.38	0.43	0.34	0.41	0.35	0.31	0.38	0.34	0.29
Guangxi	0.29	0.29	0.37	0.42	0.34	0.36	0.37	0.30	0.36	0.31	0.38	0.29	0.27	0.26	0.23	0.30
Hainan	0.23	0.25	0.31	0.33	0.33	0.30	0.25	0.25	0.26	0.32	0.27	0.26	0.24	0.30	0.34	0.29
Chongqing	0.24	0.17	0.18	0.18	0.17	0.33	0.16	0.19	0.18	0.17	0.27	0.17	0.24	0.14	0.14	0.18
Sichuan	0.29	0.27	0.24	0.25	0.25	0.34	0.28	0.25	0.26	0.25	0.29	0.23	0.27	0.24	0.25	0.25
Guizhou	0.22	0.22	0.23	0.21	0.24	0.26	0.21	0.20	0.24	0.21	0.48	0.20	0.35	0.20	0.20	0.23
Yunnan	0.28	0.31	0.35	0.31	0.37	0.32	0.29	0.25	0.30	0.32	0.31	0.27	0.29	0.29	0.31	0.23
Tibet	0.62	0.56	0.53	0.56	0.57	0.58	0.59	0.53	0.61	0.59	0.54	0.58	0.57	0.60	0.63	0.59
Shaanxi	0.68	0.58	0.52	0.58	0.55	0.58	0.53	0.52	0.44	0.39	0.46	0.38	0.43	0.42	0.41	0.41
Gansu	0.89	0.74	0.73	0.86	0.84	0.93	0.88	0.89	0.86	0.71	0.72	0.55	0.56	0.53	0.54	0.55
Qinghai	0.39	0.38	0.36	0.36	0.29	0.28	0.27	0.34	0.32	0.28	0.25	0.23	0.25	0.22	0.22	0.23
Ningxia	1.05	0.84	0.93	0.93	0.97	0.83	0.80	0.82	0.77	0.67	0.72	0.62	0.56	0.52	0.57	0.57
Xinjiang	0.91	0.83	0.80	0.88	0.82	0.85	0.82	0.89	0.83	0.73	0.78	0.74	0.73	0.77	0.75	0.74

Table S3. PWF<sub>g</sub> of grain crop (m<sup>3</sup>/kg)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
China	0.71	0.72	0.72	0.68	0.69	0.68	0.67	0.66	0.65	0.65	0.60	0.61	0.62	0.60	0.60	0.61
Beijing	0.53	0.52	0.67	0.73	0.69	0.64	0.59	0.61	0.59	0.64	0.56	0.57	0.58	0.63	0.51	0.50
Tianjin	0.67	0.63	0.57	0.65	0.62	0.57	0.58	0.61	0.64	0.57	0.61	0.65	0.62	0.66	0.55	0.65
Hebei	0.69	0.68	0.63	0.67	0.65	0.58	0.58	0.59	0.60	0.57	0.54	0.55	0.57	0.53	0.55	0.55
Shanxi	0.87	0.87	0.79	0.74	0.80	0.77	0.79	0.78	0.85	0.78	0.74	0.73	0.79	0.74	0.69	0.77
Inner Mongolia	0.72	0.69	0.73	0.65	0.61	0.65	0.57	0.63	0.64	0.61	0.54	0.65	0.58	0.61	0.54	0.57
Liaoning	0.77	0.61	0.64	0.58	0.69	0.62	0.60	0.64	0.75	0.73	0.61	0.63	0.58	0.74	0.64	0.65
Jilin	0.83	0.71	0.70	0.63	0.69	0.59	0.62	0.63	0.69	0.62	0.56	0.56	0.57	0.62	0.59	0.58
Heilongjiang	1.07	1.01	1.11	1.01	1.05	1.12	1.14	0.99	0.99	0.85	0.78	0.74	0.71	0.69	0.70	0.69
Shanghai	0.39	0.46	0.37	0.41	0.41	0.44	0.48	0.47	0.55	0.47	0.50	0.49	0.48	0.45	0.48	0.45
Jiangsu	0.58	0.59	0.67	0.59	0.63	0.61	0.64	0.65	0.63	0.60	0.57	0.56	0.62	0.56	0.59	0.61
Zhejiang	0.53	0.55	0.46	0.51	0.58	0.52	0.48	0.51	0.47	0.53	0.48	0.55	0.52	0.53	0.54	0.56
Anhui	0.80	0.82	1.04	0.89	0.93	0.85	0.86	0.82	0.81	0.79	0.75	0.74	0.78	0.69	0.71	0.73
Fujian	0.63	0.60	0.51	0.57	0.58	0.61	0.54	0.55	0.52	0.57	0.54	0.52	0.51	0.52	0.51	0.55
Jiangxi	0.56	0.59	0.54	0.59	0.59	0.56	0.53	0.56	0.51	0.59	0.53	0.56	0.50	0.51	0.52	0.53
Shandong	0.62	0.61	0.58	0.58	0.55	0.51	0.52	0.51	0.53	0.51	0.47	0.50	0.54	0.50	0.51	0.53
Henan	0.66	0.73	0.82	0.70	0.65	0.61	0.61	0.60	0.59	0.59	0.52	0.57	0.57	0.58	0.58	0.59
Hubei	0.52	0.60	0.55	0.54	0.56	0.60	0.61	0.58	0.55	0.57	0.52	0.53	0.58	0.52	0.56	0.60
Hunan	0.46	0.53	0.47	0.52	0.51	0.49	0.46	0.45	0.44	0.52	0.44	0.50	0.47	0.47	0.48	0.48
Guangdong	0.63	0.60	0.57	0.58	0.64	0.60	0.59	0.62	0.57	0.62	0.57	0.56	0.63	0.56	0.57	0.61
Guangxi	0.78	0.76	0.77	0.76	0.79	0.66	0.68	0.66	0.64	0.69	0.69	0.64	0.67	0.65	0.64	0.65
Hainan	0.99	1.03	1.01	0.91	1.13	0.91	0.88	0.90	0.89	0.94	0.91	0.92	0.87	0.84	0.80	0.78
Chongqing	0.97	0.99	0.89	0.82	0.80	0.85	0.72	0.67	0.71	0.69	0.68	0.70	0.72	0.71	0.73	0.75
Sichuan	0.77	0.74	0.70	0.70	0.70	0.77	0.73	0.70	0.69	0.69	0.68	0.66	0.67	0.64	0.64	0.65
Guizhou	0.95	1.05	0.91	0.87	0.86	0.87	0.80	0.76	0.79	0.82	1.16	0.87	0.98	0.92	0.84	0.88
Yunnan	0.99	1.03	0.93	0.93	0.86	0.93	0.88	0.90	0.87	0.88	0.87	0.80	0.82	0.82	0.75	0.82
Tibet	0.41	0.41	0.38	0.38	0.39	0.39	0.38	0.38	0.35	0.38	0.38	0.37	0.39	0.38	0.41	0.38
Shaanxi	1.05	1.08	1.06	0.95	0.97	0.97	0.94	0.87	0.86	0.87	0.82	0.81	0.84	0.83	0.80	0.82
Gansu	0.84	0.87	0.80	0.72	0.78	0.82	0.86	0.71	0.71	0.73	0.68	0.66	0.67	0.64	0.62	0.66
Qinghai	0.84	0.97	0.88	0.82	0.75	0.78	0.79	0.72	0.76	0.76	0.72	0.73	0.72	0.69	0.70	0.74
Ningxia	0.48	0.59	0.55	0.47	0.40	0.39	0.43	0.35	0.35	0.40	0.35	0.38	0.38	0.39	0.34	0.40
Xinjiang	0.27	0.28	0.28	0.27	0.27	0.25	0.25	0.24	0.27	0.30	0.27	0.27	0.28	0.25	0.26	0.27

Table S4. EWF of grain crop (m<sup>3</sup>/US\$)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
China	9.01	8.96	7.66	6.38	6.76	6.41	5.93	5.65	5.39	4.66	4.36	4.12	4.33	4.17	4.50	5.04
Beijing	10.57	9.60	8.80	8.00	7.88	6.47	5.56	5.78	4.91	4.53	4.04	3.95	3.75	4.50	4.66	5.15
Tianjin	10.90	10.80	8.85	7.82	8.53	7.79	7.24	7.40	6.74	5.50	5.72	5.50	5.14	5.62	5.90	6.61
Hebei	11.98	11.49	8.75	8.05	8.81	7.68	6.90	7.32	6.52	5.55	5.45	5.06	4.79	5.01	5.86	5.88
Shanxi	14.53	12.21	9.35	8.02	9.87	8.21	7.82	8.50	8.17	6.57	5.79	5.64	6.08	5.69	6.97	7.70
Inner Mongolia	12.88	12.02	11.05	9.57	8.78	8.23	7.16	6.65	6.82	5.69	4.98	5.07	4.71	4.88	5.39	7.04
Liaoning	9.12	7.81	6.56	5.56	5.65	4.89	4.72	4.70	5.22	3.95	3.51	3.38	3.35	4.37	4.30	5.14
Jilin	9.59	8.02	6.67	5.84	5.68	5.20	5.13	4.86	4.96	3.79	3.26	3.12	3.32	3.64	3.87	5.08
Heilongjiang	10.75	9.81	8.26	7.22	7.36	7.53	8.05	6.70	6.08	4.97	4.40	4.16	4.11	4.01	4.46	5.33
Shanghai	5.66	6.80	4.87	4.62	5.02	4.99	5.00	4.51	4.63	4.16	3.55	3.71	4.01	3.09	3.25	3.51
Jiangsu	7.24	7.71	6.11	5.15	5.82	5.48	5.26	5.18	4.74	4.14	3.70	3.99	4.12	3.61	4.02	4.56
Zhejiang	6.58	6.80	6.31	5.23	5.66	4.86	4.99	4.41	4.36	3.74	3.41	3.44	4.00	3.16	3.33	3.61
Anhui	9.90	9.35	9.19	7.01	8.17	7.21	6.79	6.39	5.91	5.34	4.96	4.79	5.18	4.33	4.66	5.11
Fujian	7.70	7.76	7.52	5.54	5.57	5.28	4.66	4.42	4.56	3.95	3.58	3.22	3.41	3.24	2.98	3.30
Jiangxi	7.63	7.51	7.46	5.28	5.59	5.08	4.69	4.52	4.37	3.88	3.52	3.33	3.55	3.28	3.20	3.63
Shandong	9.25	9.84	6.86	6.24	6.71	5.97	5.23	5.45	5.01	4.33	4.32	4.05	4.13	4.33	4.91	5.02
Henan	9.50	9.89	7.93	7.19	7.29	6.36	5.82	6.00	5.28	4.95	4.98	4.86	4.96	4.76	5.17	5.79
Hubei	8.09	8.06	6.06	5.15	5.60	6.18	5.55	5.17	4.92	4.06	3.93	3.82	4.39	3.68	4.11	4.61
Hunan	6.71	6.75	6.47	4.98	5.54	5.23	4.99	4.41	4.54	3.94	3.64	3.33	4.08	3.24	3.34	3.71
Guangdong	6.86	6.67	6.37	4.93	5.13	4.75	4.72	4.54	4.40	4.04	3.48	3.32	3.52	3.48	3.37	3.41
Guangxi	8.11	7.71	7.80	6.27	6.43	5.51	5.53	4.63	4.80	4.44	4.05	3.67	3.88	3.69	3.61	4.21
Hainan	9.96	10.62	9.90	6.54	8.04	6.96	6.22	5.87	5.88	5.90	5.10	5.12	4.85	5.08	5.22	5.04
Chongqing	9.92	9.51	7.75	5.56	6.05	7.09	4.96	4.69	4.84	3.99	3.83	3.51	4.18	3.76	3.93	4.28
Sichuan	8.64	8.34	7.34	5.56	5.90	6.92	5.98	5.31	5.31	4.61	4.50	3.84	4.16	4.15	4.30	4.60
Guizhou	8.53	8.76	7.72	6.09	6.62	6.63	5.60	5.50	4.97	4.40	6.68	4.35	5.48	4.62	4.66	5.27
Yunnan	8.68	9.46	8.52	6.56	6.71	7.11	6.40	5.97	5.88	5.24	5.04	4.37	4.77	4.90	4.89	5.11
Tibet	6.97	6.01	6.53	4.99	5.52	5.52	5.35	4.82	4.69	4.45	4.22	4.35	4.17	4.33	4.86	4.91
Shaanxi	14.40	13.95	12.44	9.42	10.18	10.06	8.47	8.11	7.31	6.31	6.34	5.96	6.44	6.21	7.04	7.48
Gansu	13.28	13.01	10.79	9.95	10.61	10.77	10.33	9.38	9.05	7.45	7.08	6.16	6.46	5.91	7.10	7.12
Qinghai	10.13	12.81	10.12	7.63	7.08	7.15	7.17	6.68	6.69	6.01	5.59	5.55	5.59	5.20	6.29	6.56
Ningxia	11.64	11.38	10.69	8.71	8.36	7.02	7.09	7.38	6.23	5.20	5.19	4.84	4.93	4.78	5.50	6.24
Xinjiang	8.60	8.89	8.22	7.49	7.61	7.44	6.88	6.84	5.88	5.48	5.51	5.13	5.48	5.15	5.67	5.82

Table S5. EWF<sub>b,ir</sub> of grain crop (m<sup>3</sup>/US\$)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
China	25.47	46.00	35.51	19.28	32.71	26.38	19.35	28.09	23.71	21.52	15.67	21.09	18.51	20.50	23.36	23.93
Beijing	12.71	11.65	12.60	12.39	15.03	13.63	8.23	10.08	7.41	10.08	5.40	8.56	7.65	8.02	8.03	7.67
Tianjin	14.98	12.52	16.40	16.93	18.50	15.80	14.55	16.71	13.15	12.39	9.36	12.55	11.99	9.69	8.05	12.80
Hebei	25.97	26.11	42.04	30.61	31.23	20.49	26.38	39.22	20.99	27.68	18.21	18.21	19.64	17.31	27.33	23.28
Shanxi	13.29	20.56	25.44	15.60	16.34	14.80	15.87	14.92	9.48	9.26	8.14	8.37	19.05	9.21	8.53	20.32
Inner Mongolia	13.97	17.48	15.67	10.32	9.56	9.31	6.82	10.90	6.91	5.77	5.33	10.05	6.86	7.85	7.23	8.89
Liaoning	25.13	21.25	22.31	10.24	18.15	16.38	11.13	15.91	18.39	12.94	13.12	12.68	10.69	12.59	10.09	17.11
Jilin	31.26	51.07	32.22	13.46	18.37	24.01	12.42	21.69	26.71	11.72	19.13	19.71	21.65	24.99	30.18	32.61
Heilongjiang	13.42	47.28	26.38	12.92	23.68	24.63	15.59	28.14	23.61	19.13	21.75	21.77	20.10	21.05	23.96	28.34
Shanghai	30.37	32.73	18.84	17.90	23.53	19.02	28.26	25.32	24.83	20.75	21.31	21.52	13.42	14.09	14.83	14.85
Jiangsu	44.15	46.06	31.46	20.81	32.88	27.61	30.90	24.82	22.99	22.10	17.27	22.12	17.21	18.45	19.32	18.86
Zhejiang	26.49	23.02	20.68	17.07	25.21	15.76	22.54	35.64	45.07	48.44	21.05	46.04	13.88	13.14	13.67	16.21
Anhui	55.98	43.78	41.52	34.66	48.17	45.75	37.74	29.73	31.44	29.40	29.47	31.63	36.13	26.07	25.97	25.60
Fujian	33.00	35.88	32.17	30.13	24.15	20.80	17.73	19.44	21.68	16.11	15.87	13.86	14.86	14.63	11.77	13.43
Jiangxi	36.29	21.04	16.09	15.01	25.00	22.00	14.96	22.65	21.45	17.33	18.41	14.17	11.87	13.54	11.31	15.20
Shandong	27.95	26.75	21.08	23.68	28.76	21.96	18.07	16.20	15.87	13.03	14.42	13.18	12.39	15.83	18.06	16.67
Henan	16.72	21.89	14.55	16.67	18.84	19.43	17.50	17.23	15.36	11.51	12.01	10.74	11.58	12.26	10.66	12.22
Hubei	29.27	20.49	19.75	16.63	15.94	19.24	12.97	17.23	17.57	12.94	12.64	13.22	13.10	11.25	11.50	14.18
Hunan	31.42	24.66	16.80	14.10	19.19	16.41	13.12	15.21	17.34	9.65	14.71	12.04	10.58	7.42	7.65	12.08
Guangdong	11.54	12.22	11.31	7.32	7.87	11.05	7.25	8.50	9.86	6.42	7.19	6.66	6.47	7.48	6.84	6.66
Guangxi	29.62	27.71	27.21	25.19	21.87	22.90	18.91	17.58	20.12	12.02	16.59	14.13	14.62	11.19	10.95	13.19
Hainan	29.77	31.81	25.50	13.68	19.89	19.42	12.76	15.76	12.09	12.59	9.25	8.75	12.58	11.50	9.85	12.91
Chongqing	43.98	27.39	27.72	16.85	20.86	23.23	12.94	16.51	16.24	13.90	14.83	10.66	22.05	11.54	13.39	14.75
Sichuan	59.82	43.89	44.02	36.70	37.79	25.41	33.67	30.14	34.81	31.33	25.26	23.93	22.93	26.16	25.09	23.94
Guizhou	22.27	26.69	18.48	20.36	23.96	24.37	17.24	19.33	20.98	15.53	30.74	11.57	21.77	15.34	17.59	19.09
Yunnan	37.22	50.17	38.40	39.11	60.86	46.94	50.03	39.92	49.50	35.57	51.63	39.70	35.88	58.43	49.49	39.21
Tibet	8.55	8.22	8.45	6.32	7.25	6.43	6.24	6.31	5.17	5.64	5.58	5.60	6.23	4.98	6.12	5.87
Shaanxi	27.46	45.26	45.18	20.90	27.14	23.94	25.41	22.42	18.17	24.45	16.93	18.83	19.68	18.11	18.78	25.11
Gansu	20.32	27.04	21.66	13.85	17.55	15.02	18.82	14.22	11.30	13.27	10.65	11.53	10.96	9.36	11.53	11.48
Qinghai	19.03	28.25	22.84	17.73	17.64	16.02	19.71	13.98	16.97	23.44	17.65	20.01	15.30	18.18	18.87	16.29
Ningxia	11.38	12.82	11.97	9.22	8.66	6.49	8.37	7.04	5.15	6.67	5.19	5.67	6.02	5.41	5.59	6.09
Xinjiang	10.55	10.39	9.88	8.12	8.80	8.42	7.55	7.35	6.59	6.66	6.31	5.70	6.29	5.69	6.46	6.89

Table S6. EWF<sub>g,ir</sub> of grain crop (m<sup>3</sup>/US\$)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
China	4.70	4.52	3.95	3.37	3.43	3.19	3.07	2.90	2.65	2.44	2.22	2.18	2.31	2.16	2.37	2.72
Beijing	7.83	7.14	5.49	5.28	5.04	4.10	3.93	3.98	3.29	2.79	3.11	2.41	2.75	2.70	2.95	3.51
Tianjin	7.13	8.34	5.05	4.47	4.74	4.47	4.07	4.27	3.92	3.07	3.58	3.16	2.94	3.22	2.72	3.93
Hebei	6.54	6.16	4.36	4.14	4.49	4.10	3.42	3.75	3.35	2.82	2.80	2.71	2.65	2.46	2.81	3.16
Shanxi	12.58	7.39	5.20	4.82	6.26	4.96	4.64	5.14	6.01	4.44	3.86	3.80	3.59	3.66	4.85	4.55
Inner Mongolia	8.11	6.71	5.72	6.20	5.95	4.99	5.69	3.52	4.89	4.11	3.57	2.87	2.93	2.94	3.42	4.44
Liaoning	4.81	3.82	3.48	3.33	3.73	2.77	2.64	2.93	2.53	2.40	1.99	2.10	1.94	2.08	2.30	2.82
Jilin	5.44	4.45	3.99	3.46	3.98	3.04	2.88	2.86	2.68	2.22	1.75	2.05	2.06	2.05	2.08	2.96
Heilongjiang	4.78	3.94	3.10	2.81	2.94	2.95	3.04	2.59	2.75	2.12	2.00	1.96	2.20	2.05	2.18	2.49
Shanghai	2.95	3.94	2.32	2.27	2.25	2.48	2.51	2.34	2.35	2.09	1.77	1.82	2.02	1.81	1.91	2.04
Jiangsu	3.49	3.72	3.46	2.64	2.96	2.90	2.82	2.96	2.52	2.08	2.04	1.95	2.08	1.91	2.29	2.63
Zhejiang	4.03	4.45	3.06	2.79	3.02	2.98	2.59	2.46	2.16	2.19	1.93	2.02	2.15	2.12	2.24	2.33
Anhui	4.48	4.85	5.14	3.44	3.91	3.52	3.42	3.36	2.97	2.79	2.55	2.41	2.64	2.44	2.78	3.18
Fujian	4.77	4.50	3.48	2.82	3.30	3.44	2.79	2.61	2.41	2.47	2.03	1.91	1.95	1.93	1.96	2.14
Jiangxi	4.41	5.24	4.41	3.15	3.27	3.02	2.64	2.58	2.29	2.49	2.00	2.17	2.01	2.07	2.28	2.41
Shandong	5.22	4.93	4.18	3.47	3.56	3.13	3.01	3.31	2.88	2.62	2.30	2.40	2.54	2.24	2.67	2.89
Henan	6.26	6.35	6.13	4.41	4.54	3.78	3.66	3.76	3.26	3.38	2.89	3.26	3.00	2.96	3.60	3.84
Hubei	3.45	4.45	3.33	2.73	3.06	2.81	2.93	2.64	2.39	2.23	1.87	1.85	2.21	1.89	2.22	2.49
Hunan	3.76	4.66	3.93	3.19	3.36	3.14	2.98	2.56	2.42	2.74	1.90	2.17	2.37	2.31	2.43	2.42
Guangdong	5.20	5.05	4.26	3.47	3.89	3.23	3.45	3.31	2.81	3.15	2.35	2.33	2.69	2.31	2.40	2.62
Guangxi	4.70	4.50	4.03	3.03	3.62	2.90	3.01	2.76	2.42	2.65	2.10	2.09	2.33	2.25	2.33	2.45
Hainan	8.28	8.79	7.62	4.97	6.53	5.47	5.22	4.83	4.98	4.84	4.46	4.51	3.99	4.08	4.22	3.97
Chongqing	5.42	6.60	5.21	3.78	4.03	3.71	3.57	2.86	3.00	2.50	1.92	2.28	2.17	2.51	2.63	2.66
Sichuan	4.75	4.76	4.47	3.34	3.57	3.80	3.44	3.16	3.02	2.66	2.45	2.33	2.39	2.48	2.54	2.73
Guizhou	4.72	5.79	4.21	3.26	3.48	3.61	3.25	3.26	2.70	2.63	2.97	2.73	2.76	2.67	2.69	2.99
Yunnan	5.23	5.69	4.18	3.44	2.99	3.62	3.38	3.25	2.90	2.64	2.40	2.38	2.72	2.65	2.48	3.11
Tibet	5.25	4.01	4.68	3.63	3.91	4.32	4.16	3.45	3.96	3.27	3.03	3.11	2.67	3.51	3.40	4.03
Shaanxi	7.57	6.98	6.15	4.69	5.07	5.19	4.47	4.12	4.06	3.40	3.34	3.24	3.42	3.28	3.83	3.98
Gansu	7.19	6.44	5.23	5.22	5.20	5.96	4.92	4.79	5.25	3.69	3.69	3.16	3.47	3.26	3.76	3.82
Qinghai	6.06	6.92	5.55	4.08	3.90	3.87	3.84	3.52	3.68	3.39	3.34	3.44	3.37	3.13	3.93	4.11
Ningxia	11.12	8.13	8.01	7.16	7.08	7.77	5.12	7.31	9.70	3.43	4.66	3.51	3.68	3.69	4.95	5.64
Xinjiang	5.00	5.61	4.98	5.25	4.80	4.81	4.83	4.89	3.81	3.29	3.49	3.46	3.64	3.46	3.69	3.66

Table S7. EWF<sub>g,rf</sub> of grain crop (m<sup>3</sup>/US\$)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
China	10.11	9.60	8.39	6.94	7.17	6.80	6.41	5.91	5.67	4.86	4.41	4.10	4.26	4.19	4.51	5.10
Beijing	12.40	10.90	11.17	7.94	6.80	5.26	5.00	5.24	4.57	4.07	3.65	3.56	3.11	4.30	4.27	4.98
Tianjin	12.36	12.42	9.99	7.42	7.93	6.65	6.36	6.79	6.21	4.77	5.30	5.18	4.62	5.64	43.22	6.31
Hebei	12.13	11.36	8.48	7.41	8.10	6.29	5.78	6.40	5.49	4.77	4.40	4.38	4.40	4.55	5.21	5.14
Shanxi	23.14	12.22	9.09	7.34	9.04	7.64	6.91	8.26	8.66	6.61	5.66	5.59	5.27	5.61	7.38	7.11
Inner Mongolia	21.73	14.67	16.88	14.64	12.13	11.71	10.95	7.22	9.11	7.57	5.99	4.72	4.75	4.76	5.40	7.50
Liaoning	8.87	7.52	6.34	5.65	5.47	4.65	4.59	4.60	5.33	3.91	3.38	3.20	3.23	4.50	4.31	5.12
Jilin	9.07	7.36	6.20	5.66	5.52	4.92	4.94	4.76	4.82	3.79	3.18	2.89	3.16	3.50	3.68	4.88
Heilongjiang	14.17	10.92	9.96	9.09	9.02	8.88	9.95	7.71	6.85	5.54	4.83	4.42	4.26	4.17	4.63	5.76
Shanghai	9.49	13.09	8.44	7.82	8.66	8.87	9.21	6.64	7.26	5.91	5.15	5.54	6.20	4.80	5.10	6.14
Jiangsu	9.21	10.14	7.96	6.16	6.85	6.24	6.07	6.03	5.43	4.64	4.08	4.52	4.68	4.07	4.56	5.16
Zhejiang	7.01	7.22	7.42	6.08	6.55	5.14	4.97	4.52	4.16	3.78	3.36	3.91	4.78	3.46	3.78	4.31
Anhui	11.75	11.63	10.86	8.55	9.99	8.36	8.05	7.47	6.78	5.92	5.46	5.00	5.33	4.45	4.90	5.19
Fujian	8.58	8.02	8.71	6.34	6.46	5.79	5.19	4.76	4.71	4.42	3.88	3.59	3.98	3.85	3.45	3.81
Jiangxi	7.61	7.29	7.62	5.35	5.36	4.92	5.05	4.25	4.06	3.73	3.25	3.18	3.51	3.22	3.07	3.44
Shandong	7.74	9.12	5.74	5.24	5.48	4.84	4.18	4.51	4.01	3.58	3.31	3.36	3.58	3.65	4.09	4.42
Henan	9.83	9.84	7.23	7.42	7.17	5.89	5.41	5.54	4.76	4.54	4.56	4.50	4.74	4.33	4.73	5.63
Hubei	12.50	14.55	9.90	8.43	7.90	9.21	8.69	7.92	7.30	5.89	5.63	5.53	6.28	5.38	6.14	6.71
Hunan	6.33	6.59	6.69	4.96	5.51	4.89	5.03	4.11	4.25	3.76	3.35	3.20	4.05	3.17	3.26	3.56
Guangdong	7.36	6.02	6.67	5.42	5.67	4.84	5.14	4.39	4.23	4.15	3.19	3.25	3.59	3.61	3.22	3.27
Guangxi	9.77	9.06	10.11	7.59	7.64	6.25	6.40	5.04	5.46	5.24	4.41	4.10	4.36	4.19	4.00	4.73
Hainan	9.26	9.88	9.95	6.87	7.61	6.42	5.93	5.49	5.54	5.54	4.65	4.80	4.64	4.85	4.86	4.67
Chongqing	10.29	9.70	7.75	5.50	5.97	7.11	4.87	4.63	4.89	4.05	3.85	3.55	4.17	3.84	3.99	4.37
Sichuan	8.61	8.39	7.17	5.35	5.62	6.89	5.78	5.13	5.15	4.49	4.37	3.70	3.99	3.95	4.06	4.42
Guizhou	10.59	9.25	9.58	7.48	7.85	7.56	6.48	6.16	5.46	4.93	7.52	5.03	6.06	5.58	5.50	6.24
Yunnan	9.49	9.96	10.39	7.68	7.60	8.08	6.92	6.73	6.48	5.42	5.48	4.33	4.58	4.73	4.57	5.09
Tibet	6.81	6.97	6.89	5.13	5.53	6.33	5.72	4.75	4.44	3.85	3.75	3.88	3.73	4.07	6.65	4.70
Shaanxi	15.65	14.36	13.29	10.09	10.49	10.20	8.09	7.90	7.33	6.19	6.16	5.94	6.23	6.22	7.05	7.36
Gansu	14.04	13.74	11.99	12.31	12.43	12.54	12.21	10.88	11.79	7.75	7.83	6.37	6.56	6.23	7.39	7.67
Qinghai	9.75	12.96	10.03	7.56	7.05	7.08	6.98	6.77	6.54	5.47	5.10	5.03	5.12	4.69	5.71	6.12
Ningxia	24.31	18.14	14.31	11.00	11.90	13.28	7.12	14.15	23.55	5.31	7.64	5.27	4.41	5.14	6.25	8.41
Xinjiang	16.46	13.69	14.72	14.57	12.53	13.79	11.53	11.93	7.94	7.02	8.52	7.29	6.51	7.54	7.18	6.77

Table S8. PWF of cash crop (m<sup>3</sup>/kg)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
China	0.70	0.64	0.67	0.68	0.66	0.59	0.54	0.51	0.54	0.52	0.51	0.48	0.48	0.46	0.46	0.46
Beijing	1.01	0.95	0.93	1.02	0.77	0.69	0.80	0.73	0.65	0.69	0.65	0.62	0.62	0.69	0.58	0.60
Tianjin	2.66	2.50	2.77	3.19	2.91	2.82	2.86	3.26	3.03	2.91	3.31	3.72	2.85	2.70	2.43	1.92
Hebei	1.85	1.65	1.75	1.90	1.68	1.54	1.53	1.50	1.51	1.40	1.37	1.27	1.13	1.01	0.92	0.89
Shanxi	0.87	0.75	0.75	0.75	0.85	0.76	0.68	0.56	0.51	0.44	0.34	0.29	0.27	0.25	0.23	0.23
Inner Mongolia	0.39	0.31	0.48	0.51	0.35	0.41	0.36	0.34	0.42	0.30	0.30	0.31	0.31	0.34	0.28	0.25
Liaoning	1.10	1.09	1.25	1.10	0.99	0.71	0.64	0.67	0.82	0.77	0.72	0.70	0.65	0.76	0.80	0.72
Jilin	0.88	0.55	1.45	1.35	1.20	1.23	1.70	1.18	1.49	1.39	1.19	1.10	1.17	1.22	1.43	1.45
Heilongjiang	0.35	0.29	0.91	0.54	0.42	0.43	0.31	0.30	0.50	0.37	0.25	0.24	0.36	0.53	0.82	0.79
Shanghai	0.63	0.64	0.55	0.54	0.45	0.54	0.53	0.46	0.50	0.49	0.51	0.38	0.55	0.28	0.48	0.37
Jiangsu	1.47	1.49	1.64	1.59	1.59	1.59	1.52	1.48	1.41	1.36	1.36	1.18	1.19	1.04	0.98	0.95
Zhejiang	0.68	0.65	0.60	0.59	0.70	0.66	0.60	0.52	0.61	0.58	0.59	0.59	0.59	0.49	0.46	0.49
Anhui	1.58	1.68	2.09	1.73	1.72	1.71	1.62	1.60	1.58	1.52	1.57	1.47	1.51	1.28	1.26	1.19
Fujian	0.72	0.66	0.64	0.70	0.68	0.69	0.66	0.65	0.65	0.60	0.59	0.59	0.58	0.55	0.52	0.53
Jiangxi	1.60	1.54	1.56	1.70	1.50	1.57	1.39	1.20	1.16	1.15	1.01	1.08	0.92	1.00	0.92	0.96
Shandong	1.12	1.19	1.19	1.24	1.13	1.01	0.99	0.94	0.95	0.87	0.81	0.77	0.79	0.70	0.66	0.68
Henan	1.50	1.51	1.93	1.70	1.39	1.29	1.16	1.07	1.04	0.97	0.88	0.79	0.79	0.74	0.76	0.79
Hubei	1.35	1.54	1.39	1.43	1.40	1.52	1.44	1.40	1.31	1.23	1.23	1.13	1.12	0.94	0.94	0.85
Hunan	1.22	1.27	1.23	1.37	1.28	1.31	1.24	1.23	1.25	1.11	1.11	1.03	1.13	1.07	0.99	0.90
Guangdong	0.30	0.27	0.32	0.34	0.34	0.33	0.33	0.33	0.34	0.32	0.31	0.29	0.29	0.30	0.30	0.29
Guangxi	0.18	0.16	0.15	0.15	0.16	0.12	0.12	0.12	0.13	0.13	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
Hainan	0.24	0.22	0.20	0.19	0.27	0.21	0.17	0.17	0.18	0.18	0.19	0.20	0.19	0.19	0.23	0.25
Chongqing	1.23	1.35	1.22	1.15	1.12	1.08	1.01	0.98	0.96	0.92	0.90	0.87	0.86	0.83	0.80	0.82
Sichuan	1.01	0.92	0.86	0.89	0.88	0.97	0.90	0.85	0.87	0.84	0.85	0.80	0.85	0.79	0.78	0.78
Guizhou	1.34	1.31	1.24	1.27	1.26	1.18	1.21	1.12	1.25	1.43	1.38	0.95	0.92	0.89	0.87	0.98
Yunnan	0.27	0.25	0.25	0.24	0.28	0.27	0.25	0.23	0.25	0.27	0.27	0.26	0.27	0.25	0.25	0.28
Tibet	0.69	0.74	0.80	0.79	0.77	0.86	0.88	0.80	0.75	0.81	0.77	0.75	0.72	0.79	0.74	0.74
Shaanxi	0.73	0.73	0.64	0.58	0.57	0.55	0.51	0.52	0.49	0.47	0.47	0.45	0.48	0.45	0.44	0.43
Gansu	1.07	1.10	1.15	1.25	1.09	1.03	1.02	0.92	0.84	0.79	0.75	0.69	0.66	0.59	0.54	0.49
Qinghai	1.25	1.15	1.01	1.01	0.93	1.12	0.93	0.86	0.89	0.95	0.90	0.81	0.88	0.84	0.85	0.83
Ningxia	0.84	0.88	0.68	0.59	0.39	0.51	0.38	0.55	0.50	0.55	0.47	0.42	0.40	0.39	0.35	0.35
Xinjiang	0.84	0.74	0.88	0.96	0.88	0.92	1.00	0.93	0.88	0.86	0.86	0.79	0.90	0.91	0.98	0.86



Table S9. PWF<sub>b</sub> of cash crop (m<sup>3</sup>/kg)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
China	0.12	0.09	0.09	0.09	0.10	0.09	0.08	0.07	0.08	0.07	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06
Beijing	0.40	0.37	0.24	0.22	0.24	0.22	0.29	0.23	0.25	0.22	0.21	0.18	0.16	0.17	0.13	0.12
Tianjin	0.76	0.74	0.54	0.43	0.57	0.48	0.57	0.47	0.63	0.67	0.64	0.69	0.76	0.90	1.12	0.97
Hebei	0.51	0.44	0.37	0.36	0.38	0.35	0.37	0.28	0.37	0.33	0.33	0.30	0.27	0.29	0.28	0.26
Shanxi	0.23	0.15	0.13	0.13	0.18	0.13	0.14	0.11	0.12	0.12	0.09	0.07	0.05	0.05	0.05	0.04
Inner Mongolia	0.05	0.03	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.03	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02
Liaoning	0.28	0.29	0.28	0.31	0.21	0.18	0.19	0.15	0.18	0.12	0.12	0.12	0.11	0.16	0.18	0.14
Jilin	0.34	0.21	0.52	0.66	0.34	0.45	0.80	0.37	0.55	0.47	0.49	0.35	0.33	0.39	0.48	0.38
Heilongjiang	0.04	0.02	0.11	0.08	0.06	0.08	0.06	0.05	0.10	0.09	0.05	0.06	0.11	0.22	0.43	0.41
Shanghai	0.09	0.07	0.08	0.08	0.09	0.08	0.07	0.08	0.08	0.08	0.10	0.08	0.13	0.05	0.10	0.10
Jiangsu	0.26	0.25	0.21	0.25	0.26	0.23	0.20	0.18	0.22	0.24	0.22	0.25	0.26	0.20	0.20	0.22
Zhejiang	0.12	0.09	0.14	0.14	0.16	0.15	0.14	0.11	0.14	0.10	0.14	0.11	0.15	0.09	0.09	0.10
Anhui	0.26	0.19	0.22	0.22	0.26	0.24	0.21	0.20	0.21	0.22	0.24	0.26	0.31	0.21	0.21	0.21
Fujian	0.08	0.09	0.12	0.10	0.08	0.07	0.09	0.08	0.09	0.07	0.09	0.07	0.08	0.07	0.06	0.05
Jiangxi	0.20	0.16	0.26	0.22	0.21	0.18	0.18	0.14	0.13	0.10	0.12	0.09	0.11	0.08	0.07	0.08
Shandong	0.25	0.29	0.19	0.18	0.22	0.21	0.19	0.16	0.20	0.19	0.20	0.20	0.16	0.20	0.20	0.18
Henan	0.31	0.22	0.22	0.23	0.21	0.21	0.19	0.17	0.18	0.17	0.20	0.18	0.16	0.15	0.12	0.12
Hubei	0.17	0.12	0.11	0.12	0.13	0.13	0.10	0.11	0.10	0.09	0.12	0.11	0.11	0.08	0.09	0.09
Hunan	0.18	0.14	0.19	0.19	0.20	0.18	0.18	0.17	0.15	0.11	0.15	0.09	0.16	0.09	0.09	0.09
Guangdong	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	0.01
Guangxi	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Hainan	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
Chongqing	0.12	0.08	0.08	0.08	0.07	0.11	0.06	0.08	0.06	0.06	0.08	0.05	0.06	0.03	0.04	0.04
Sichuan	0.14	0.12	0.10	0.11	0.10	0.14	0.11	0.10	0.09	0.09	0.10	0.08	0.09	0.08	0.08	0.08
Guizhou	0.07	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.07	0.08	0.09	0.13	0.05	0.07	0.05	0.05	0.06
Yunnan	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02
Tibet	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01
Shaanxi	0.12	0.11	0.08	0.08	0.08	0.08	0.06	0.07	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
Gansu	0.24	0.24	0.23	0.28	0.24	0.23	0.20	0.23	0.20	0.17	0.16	0.14	0.12	0.11	0.09	0.07
Qinghai	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ningxia	0.16	0.16	0.12	0.12	0.09	0.11	0.08	0.13	0.11	0.09	0.08	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05
Xinjiang	0.25	0.23	0.25	0.29	0.25	0.23	0.23	0.25	0.27	0.23	0.23	0.20	0.25	0.27	0.28	0.23

Table S10. PWF<sub>g</sub> of cash crop (m<sup>3</sup>/kg)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
China	0.58	0.54	0.58	0.59	0.56	0.50	0.46	0.44	0.46	0.45	0.43	0.41	0.41	0.39	0.39	0.39
Beijing	0.61	0.59	0.69	0.80	0.53	0.47	0.51	0.50	0.40	0.47	0.44	0.44	0.46	0.52	0.46	0.49
Tianjin	1.90	1.75	2.22	2.76	2.33	2.33	2.29	2.79	2.40	2.24	2.67	3.03	2.09	1.80	1.31	0.95
Hebei	1.34	1.20	1.39	1.53	1.30	1.19	1.16	1.22	1.13	1.07	1.04	0.97	0.87	0.72	0.65	0.62
Shanxi	0.65	0.59	0.62	0.62	0.67	0.62	0.54	0.45	0.39	0.32	0.25	0.22	0.22	0.20	0.18	0.19
Inner Mongolia	0.34	0.28	0.43	0.46	0.30	0.36	0.31	0.31	0.36	0.26	0.26	0.28	0.28	0.31	0.25	0.22
Liaoning	0.82	0.81	0.97	0.79	0.77	0.53	0.46	0.51	0.63	0.65	0.60	0.58	0.54	0.60	0.62	0.58
Jilin	0.54	0.34	0.93	0.69	0.86	0.78	0.90	0.81	0.94	0.91	0.71	0.75	0.84	0.83	0.95	1.07
Heilongjiang	0.31	0.27	0.79	0.45	0.36	0.35	0.25	0.25	0.40	0.28	0.19	0.18	0.25	0.30	0.39	0.38
Shanghai	0.54	0.57	0.47	0.46	0.36	0.45	0.45	0.38	0.42	0.41	0.41	0.30	0.42	0.23	0.38	0.27
Jiangsu	1.21	1.24	1.43	1.34	1.33	1.37	1.32	1.30	1.19	1.12	1.14	0.93	0.93	0.84	0.78	0.74
Zhejiang	0.56	0.56	0.46	0.46	0.54	0.51	0.46	0.41	0.47	0.48	0.45	0.48	0.43	0.40	0.37	0.38
Anhui	1.32	1.50	1.87	1.52	1.46	1.48	1.41	1.39	1.37	1.30	1.34	1.21	1.20	1.07	1.05	0.98
Fujian	0.64	0.58	0.53	0.60	0.60	0.62	0.58	0.56	0.56	0.53	0.50	0.53	0.49	0.49	0.46	0.48
Jiangxi	1.41	1.38	1.30	1.48	1.29	1.39	1.21	1.06	1.03	1.05	0.89	0.99	0.80	0.92	0.85	0.88
Shandong	0.87	0.90	1.00	1.06	0.90	0.81	0.80	0.78	0.76	0.67	0.61	0.57	0.62	0.50	0.46	0.49
Henan	1.19	1.30	1.71	1.47	1.18	1.08	0.97	0.90	0.87	0.80	0.68	0.62	0.62	0.59	0.64	0.67
Hubei	1.18	1.41	1.27	1.31	1.27	1.39	1.34	1.29	1.21	1.14	1.11	1.02	1.01	0.85	0.85	0.77
Hunan	1.03	1.13	1.04	1.18	1.08	1.13	1.06	1.06	1.10	1.00	0.95	0.94	0.97	0.98	0.89	0.81
Guangdong	0.28	0.25	0.30	0.32	0.33	0.32	0.31	0.31	0.31	0.30	0.29	0.27	0.27	0.28	0.28	0.28
Guangxi	0.17	0.15	0.14	0.14	0.15	0.12	0.12	0.12	0.12	0.13	0.13	0.13	0.14	0.14	0.13	0.14
Hainan	0.24	0.21	0.20	0.18	0.26	0.20	0.17	0.17	0.18	0.18	0.18	0.19	0.18	0.18	0.22	0.23
Chongqing	1.11	1.27	1.14	1.07	1.05	0.97	0.95	0.91	0.90	0.87	0.82	0.82	0.79	0.80	0.76	0.79
Sichuan	0.87	0.80	0.76	0.78	0.78	0.83	0.79	0.76	0.77	0.75	0.75	0.72	0.76	0.70	0.70	0.70
Guizhou	1.27	1.24	1.16	1.19	1.19	1.11	1.14	1.06	1.17	1.34	1.25	0.90	0.86	0.84	0.82	0.92
Yunnan	0.25	0.23	0.22	0.23	0.25	0.24	0.23	0.21	0.23	0.25	0.24	0.23	0.24	0.23	0.23	0.26
Tibet	0.69	0.74	0.80	0.78	0.77	0.85	0.87	0.79	0.75	0.81	0.76	0.74	0.71	0.78	0.73	0.73
Shaanxi	0.61	0.62	0.56	0.49	0.49	0.47	0.44	0.44	0.43	0.43	0.42	0.41	0.44	0.41	0.40	0.39
Gansu	0.83	0.87	0.92	0.97	0.85	0.81	0.82	0.70	0.65	0.62	0.59	0.55	0.54	0.47	0.44	0.42
Qinghai	1.25	1.15	1.00	1.01	0.93	1.12	0.92	0.86	0.89	0.94	0.90	0.81	0.88	0.84	0.85	0.82
Ningxia	0.68	0.72	0.56	0.47	0.30	0.40	0.31	0.41	0.39	0.45	0.39	0.35	0.34	0.33	0.29	0.30
Xinjiang	0.59	0.51	0.63	0.67	0.63	0.69	0.77	0.69	0.61	0.63	0.63	0.59	0.65	0.65	0.70	0.62

Table S11. EWF of cash crop (m<sup>3</sup>/US\$)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
China	5.39	4.75	4.07	4.04	3.54	3.23	2.64	2.93	2.61	1.85	1.97	1.87	2.01	1.91	2.08	2.05
Beijing	4.62	4.04	3.35	3.81	2.10	1.40	1.26	1.74	1.01	0.88	0.83	0.82	0.77	0.94	0.97	1.17
Tianjin	5.07	3.53	2.32	3.55	3.36	2.92	2.68	3.60	3.14	1.86	2.59	3.21	2.48	3.21	3.57	3.26
Hebei	7.02	5.40	3.87	4.73	4.29	3.79	3.09	3.93	3.44	2.17	2.49	2.48	2.69	2.60	2.80	2.81
Shanxi	6.48	5.05	3.85	4.79	3.61	3.63	2.78	3.17	2.79	1.60	1.36	1.33	1.36	1.01	1.21	1.38
Inner Mongolia	6.58	4.83	4.29	4.23	3.62	2.92	3.02	3.59	3.29	2.55	2.31	2.31	2.09	1.95	2.21	2.39
Liaoning	6.60	6.37	5.01	4.05	3.62	2.16	1.94	2.57	2.14	1.58	1.64	1.60	1.82	1.70	2.48	2.33
Jilin	9.05	5.17	4.76	4.54	3.65	3.50	3.57	3.77	2.86	2.55	2.21	1.93	2.39	2.01	2.77	2.94
Heilongjiang	6.62	6.18	9.36	5.54	4.55	3.85	3.72	3.82	3.46	2.88	2.29	1.84	1.92	1.48	1.56	1.85
Shanghai	2.77	2.96	2.19	3.64	2.33	1.61	1.61	1.67	2.11	1.44	1.75	1.36	1.77	0.87	1.67	1.09
Jiangsu	5.41	4.77	3.85	3.90	4.13	3.88	2.89	2.83	2.78	2.06	2.32	2.00	2.18	2.05	2.50	2.58
Zhejiang	5.36	6.03	4.67	4.03	4.20	3.70	3.39	3.62	4.00	3.07	3.06	2.87	2.67	2.41	2.46	1.89
Anhui	6.05	5.37	5.23	4.25	4.52	4.15	3.08	3.03	3.35	2.42	2.57	2.52	2.79	2.50	2.73	2.72
Fujian	2.54	2.54	2.11	3.93	2.62	1.62	2.02	2.46	2.42	1.77	1.94	1.80	1.68	1.44	1.40	1.25
Jiangxi	11.57	11.10	8.06	8.19	7.38	6.55	5.05	6.22	5.02	2.75	4.07	3.78	3.42	3.44	3.96	3.86
Shandong	4.37	3.74	3.09	3.42	3.03	2.60	1.99	2.53	2.03	1.40	1.38	1.47	1.65	1.19	1.63	1.69
Henan	5.34	4.49	5.35	4.98	3.54	3.20	2.41	3.00	2.52	1.78	1.76	1.51	1.96	1.76	2.05	2.09
Hubei	5.76	6.49	4.39	4.77	4.84	4.57	4.01	3.82	4.12	2.95	3.16	2.98	3.38	3.18	3.54	3.39
Hunan	8.07	6.60	5.42	5.52	5.22	5.72	4.65	4.59	5.29	3.68	3.70	3.22	3.46	3.51	3.42	3.27
Guangdong	3.66	3.66	3.53	3.65	3.63	3.00	2.70	3.33	2.75	1.99	1.96	1.74	1.73	1.67	1.63	1.53
Guangxi	5.85	5.93	5.29	4.51	3.63	3.17	3.26	3.51	3.10	2.15	2.37	2.50	2.74	2.62	2.38	2.23
Hainan	7.65	7.65	7.70	5.93	6.61	4.99	4.57	4.84	4.12	2.76	2.79	3.15	3.62	3.56	3.74	3.55
Chongqing	4.88	5.19	4.05	4.58	4.41	4.85	4.64	3.65	3.47	2.40	2.48	2.28	2.44	2.17	2.44	2.35
Sichuan	7.53	5.72	4.63	3.98	3.71	4.09	3.35	2.58	3.06	2.57	2.70	2.24	2.42	2.16	2.42	2.36
Guizhou	5.25	4.60	4.37	3.84	3.74	3.54	3.13	2.29	2.69	2.76	2.65	2.07	2.01	2.08	2.09	2.36
Yunnan	4.16	3.91	4.06	3.43	3.05	3.02	2.74	2.48	2.39	2.30	1.95	1.69	1.78	1.72	1.67	1.75
Tibet	3.04	2.33	2.71	2.43	2.82	3.04	1.73	1.59	1.94	1.93	1.69	1.57	1.49	1.62	1.68	1.77
Shaanxi	5.89	4.41	3.87	3.41	2.32	2.62	1.82	2.24	1.85	1.19	1.19	1.06	1.09	0.85	1.03	1.15
Gansu	6.41	6.41	5.03	4.78	4.34	3.66	2.97	3.40	3.15	1.80	1.72	1.87	1.84	1.37	1.43	1.65
Qinghai	5.42	4.72	3.32	3.52	3.93	3.61	2.20	2.41	2.69	2.42	2.37	2.11	2.22	2.23	2.92	2.66
Ningxia	7.20	8.25	6.41	5.37	3.43	3.51	2.11	3.08	2.28	1.83	1.65	2.27	2.25	2.33	2.44	2.95
Xinjiang	3.11	2.55	1.42	2.21	1.93	1.74	1.79	1.80	1.91	1.18	1.48	1.34	1.40	1.99	2.43	1.90

Table S12. EWF<sub>b,ir</sub> of cash crop (m<sup>3</sup>/US\$)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
China	14.39	11.27	10.64	11.93	10.83	9.16	8.04	7.95	7.36	5.03	5.75	5.18	5.47	4.77	5.60	5.47
Beijing	27.38	20.93	12.65	26.36	18.24	13.09	10.32	17.63	10.03	6.45	9.16	6.80	7.17	7.29	10.51	10.28
Tianjin	27.65	18.56	12.70	15.74	20.76	16.86	16.60	19.44	20.54	11.04	16.24	15.82	15.71	19.68	25.13	24.54
Hebei	37.71	24.24	15.60	18.13	22.12	20.40	25.26	23.54	21.21	15.26	24.60	15.93	21.85	18.93	24.66	29.23
Shanxi	48.62	54.86	33.53	43.82	38.98	28.89	26.02	38.07	41.62	22.10	21.74	17.40	12.28	9.59	11.59	9.89
Inner Mongolia	183.67	155.18	74.72	75.59	118.52	49.55	66.25	108.88	64.18	63.37	47.59	42.00	34.80	30.75	49.29	68.03
Liaoning	77.92	51.80	53.22	45.87	34.02	23.38	32.42	20.85	14.97	8.01	8.72	10.30	17.85	8.91	20.42	17.72
Jilin	86.51	48.15	27.16	22.63	19.29	15.80	16.13	21.44	13.52	12.70	11.43	10.91	10.02	8.82	13.40	12.75
Heilongjiang	145.89	138.97	80.28	85.68	68.51	67.19	75.38	111.37	52.52	57.23	36.95	28.63	20.25	9.84	7.52	8.54
Shanghai	3.38	3.60	2.59	4.96	3.75	2.93	4.80	5.29	5.84	3.73	5.52	5.97	8.38	2.54	5.96	4.60
Jiangsu	23.70	13.71	13.49	14.13	21.68	20.16	15.69	11.52	12.20	10.14	8.62	11.58	10.70	11.08	13.72	12.49
Zhejiang	10.26	8.40	6.76	6.86	7.97	8.51	8.21	7.86	8.30	5.72	7.74	6.05	5.49	4.76	4.96	3.32
Anhui	44.23	23.29	27.02	26.36	34.62	23.84	17.96	15.65	19.92	12.91	13.88	15.57	17.93	12.68	13.88	14.02
Fujian	5.30	7.48	3.23	7.61	5.64	4.15	5.70	10.68	8.65	3.97	6.61	4.51	4.09	3.58	3.83	3.12
Jiangxi	22.77	21.20	11.75	18.84	15.58	20.31	17.76	26.77	17.25	10.02	20.79	10.24	8.31	8.98	10.16	13.06
Shandong	42.54	12.02	10.76	14.27	12.50	15.21	11.08	15.73	13.05	9.33	8.51	10.20	11.78	6.67	9.19	10.59
Henan	19.14	17.97	15.76	21.98	17.80	12.51	10.98	13.07	11.36	7.38	8.97	7.56	6.98	4.66	11.01	7.58
Hubei	25.05	16.67	13.85	19.83	19.83	18.95	13.72	16.06	17.49	9.73	12.94	15.12	19.70	14.01	18.67	18.04
Hunan	19.67	15.25	10.21	23.32	16.16	24.19	20.16	18.40	20.03	12.24	17.79	9.40	12.71	10.22	11.35	10.17
Guangdong	1.89	2.83	2.74	2.66	1.96	1.58	1.71	1.93	1.83	1.16	1.49	1.04	0.89	1.01	1.10	0.82
Guangxi	3.07	3.72	4.33	3.82	2.56	2.36	2.60	2.27	2.53	1.68	2.15	1.77	1.84	1.52	1.63	1.55
Hainan	3.30	3.88	4.78	3.73	3.62	2.79	2.59	2.45	1.95	1.77	1.54	1.35	1.70	1.91	2.42	1.94
Chongqing	25.23	18.42	18.99	18.07	17.63	16.30	12.37	16.62	15.23	7.96	11.00	8.03	14.23	6.48	11.16	10.27
Sichuan	18.25	12.91	10.58	10.84	10.32	12.03	12.37	9.26	11.93	9.47	11.74	11.22	11.24	10.97	13.89	12.42
Guizhou	8.87	7.30	6.90	7.88	7.77	5.84	5.48	4.09	6.26	7.00	10.83	3.02	2.06	2.13	2.68	3.91
Yunnan	2.33	2.54	3.25	2.15	2.78	2.14	1.71	1.51	1.97	1.72	1.56	1.25	1.36	1.43	1.49	1.00
Tibet	9.53	6.12	19.09	9.10	13.90	16.07	12.52	5.87	12.48	8.26	7.51	6.61	8.37	7.57	8.21	7.38
Shaanxi	79.66	51.23	38.88	39.60	28.85	32.39	20.56	28.62	18.42	14.26	16.45	13.62	13.08	12.62	15.42	16.64
Gansu	69.85	58.89	55.52	40.05	35.24	26.55	34.65	29.63	31.51	19.88	20.46	19.10	16.22	14.51	10.66	11.59
Qinghai	85.74	76.31	62.16	91.72	71.70	53.75	48.73	53.26	44.79	34.68	35.44	27.28	33.59	38.70	22.60	40.63
Ningxia	32.80	18.44	23.51	13.17	7.12	8.98	8.85	11.64	8.74	4.84	7.07	7.94	5.15	8.40	9.61	8.69
Xinjiang	19.74	16.08	7.63	10.22	9.89	6.33	7.44	6.69	7.78	5.72	6.68	6.11	5.91	7.64	10.06	8.76

Table S13. EWF<sub>g,ir</sub> of cash crop (m<sup>3</sup>/US\$)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
China	4.51	4.43	3.61	3.46	3.23	3.22	2.84	3.20	2.73	1.96	1.95	2.00	2.17	2.08	2.19	2.25
Beijing	4.14	3.72	3.22	3.76	2.34	1.66	1.22	2.21	1.27	1.04	0.98	1.02	0.90	0.98	1.04	1.26
Tianjin	3.52	2.41	1.43	2.41	2.38	2.18	1.85	2.85	2.43	1.34	1.77	2.46	1.80	2.54	2.98	3.18
Hebei	5.17	4.36	3.23	4.38	3.85	3.29	2.28	3.53	2.77	1.79	1.91	2.42	2.92	2.64	3.17	3.58
Shanxi	5.83	5.31	4.18	4.62	3.21	3.34	3.03	3.30	2.94	1.50	1.37	1.42	1.43	0.93	0.93	1.12
Inner Mongolia	24.38	20.02	9.75	8.08	10.61	4.68	5.67	9.03	6.27	6.72	4.87	5.20	4.21	2.69	3.84	5.29
Liaoning	6.14	5.83	4.26	3.96	5.07	2.35	2.12	3.24	2.54	1.51	1.48	1.57	1.63	1.69	2.67	2.35
Jilin	13.99	7.10	3.37	3.12	3.26	2.57	2.20	3.32	1.98	1.59	1.48	1.45	1.60	1.19	1.39	1.59
Heilongjiang	23.41	23.87	11.35	8.90	11.69	8.09	13.34	15.34	8.37	5.69	7.26	5.07	3.70	1.80	1.00	1.38
Shanghai	0.77	0.97	0.82	1.56	0.87	0.63	0.91	0.93	1.15	0.74	0.88	0.65	0.82	0.58	1.06	0.63
Jiangsu	2.54	2.43	2.36	2.14	2.25	2.41	1.82	1.98	1.83	1.28	1.49	1.31	1.58	1.54	2.17	2.50
Zhejiang	2.53	3.08	2.21	2.00	2.12	2.02	1.91	1.99	2.02	1.86	1.50	1.68	1.45	1.49	1.49	1.23
Anhui	2.65	2.48	2.75	2.06	2.22	1.86	1.54	1.44	1.61	1.10	1.07	1.08	1.29	1.29	1.52	1.73
Fujian	1.46	1.31	1.26	2.15	1.46	0.94	1.12	1.24	1.21	1.04	0.94	1.01	0.94	0.84	0.82	0.77
Jiangxi	4.98	4.72	3.59	3.59	3.55	3.34	2.46	3.03	2.37	1.56	1.93	2.16	1.94	2.00	2.38	2.30
Shandong	3.58	3.24	3.18	3.25	3.04	2.24	1.93	2.45	1.93	1.06	1.08	1.15	1.48	1.00	1.51	1.62
Henan	2.91	2.69	3.78	3.09	2.32	2.24	1.86	2.30	1.87	1.33	1.17	1.00	1.31	1.25	1.29	1.33
Hubei	1.85	2.19	1.66	1.98	2.03	1.90	2.08	1.87	1.95	1.63	1.43	1.54	1.79	1.82	2.16	2.30
Hunan	3.77	3.11	2.76	2.65	2.66	2.93	2.19	2.18	2.55	2.09	1.61	1.80	1.78	2.04	1.96	2.05
Guangdong	3.60	3.34	2.85	2.79	2.88	2.15	2.03	2.49	1.91	1.45	1.33	1.32	1.31	1.19	1.10	1.07
Guangxi	12.53	13.23	12.23	10.20	8.56	8.27	8.73	9.56	8.46	5.85	5.96	6.44	6.76	6.26	4.91	4.57
Hainan	14.70	15.26	16.70	13.82	13.64	10.79	11.29	11.79	9.84	6.07	5.78	6.61	7.41	7.31	7.14	5.39
Chongqing	2.34	2.83	2.24	2.50	2.38	2.63	2.87	2.06	2.06	1.54	1.37	1.53	1.44	1.56	1.70	1.73
Sichuan	3.32	2.48	2.10	1.90	1.81	2.14	1.71	1.31	1.61	1.45	1.45	1.46	1.59	1.38	1.58	1.66
Guizhou	1.30	1.08	1.03	0.96	0.95	0.88	0.74	0.61	0.72	0.78	0.77	0.48	0.41	0.43	0.48	0.63
Yunnan	5.83	5.77	5.73	4.88	3.54	3.88	3.58	3.51	3.00	2.58	2.02	1.85	1.96	1.90	1.66	1.87
Tibet	2.61	1.50	3.58	2.06	1.83	3.77	2.49	1.46	1.97	1.83	1.65	1.44	1.91	1.88	1.76	2.32
Shaanxi	4.72	3.66	3.51	2.55	1.87	1.95	1.56	1.73	1.57	1.19	1.18	1.09	1.13	0.84	1.05	1.12
Gansu	5.06	5.19	3.79	3.01	2.83	2.28	2.03	2.12	1.96	1.30	1.21	1.47	1.43	1.03	0.90	0.94
Qinghai	4.67	4.80	4.69	7.73	5.18	4.57	3.35	3.71	4.01	2.91	2.47	2.30	2.09	2.68	1.25	2.71
Ningxia	3.94	4.98	3.61	3.17	1.98	2.11	1.25	1.65	1.24	1.10	0.90	1.33	1.44	1.37	1.35	1.69
Xinjiang	5.10	4.43	2.08	2.64	2.70	1.92	1.97	1.79	2.05	1.51	1.76	1.52	1.50	1.98	2.47	2.24

Table S14. EWF<sub>g,rf</sub> of cash crop (m<sup>3</sup>/US\$)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
China	4.84	4.29	3.73	3.68	3.16	2.86	2.32	2.60	2.30	1.64	1.74	1.65	1.77	1.69	1.83	1.81
Beijing	2.69	2.43	2.59	2.96	1.34	0.86	0.77	1.02	0.54	0.55	0.50	0.54	0.54	0.70	0.74	0.93
Tianjin	3.90	2.70	2.03	3.29	2.88	2.55	2.28	3.22	2.60	1.52	2.23	2.77	1.92	2.18	1.64	1.01
Hebei	5.41	4.17	3.23	3.97	3.41	3.02	2.44	3.26	2.69	1.70	1.94	1.88	1.99	1.80	1.83	1.76
Shanxi	4.87	3.93	3.12	3.96	2.86	3.02	2.15	2.48	2.08	1.14	0.95	0.98	1.07	0.80	0.99	1.17
Inner Mongolia	5.48	4.26	3.72	3.70	2.97	2.53	2.54	3.12	2.80	2.11	1.94	2.01	1.85	1.75	1.99	2.12
Liaoning	4.79	4.68	3.91	2.79	2.49	1.51	1.27	1.78	1.60	1.35	1.39	1.33	1.53	1.35	1.89	1.85
Jilin	4.24	2.34	3.18	2.05	2.42	2.31	2.05	2.45	1.93	2.02	1.36	1.33	2.00	1.71	2.51	2.83
Heilongjiang	5.59	5.41	8.07	4.47	3.58	2.85	2.64	2.88	2.43	1.90	1.46	1.10	0.90	0.40	0.27	0.33
Shanghai	5.07	4.81	2.93	4.44	2.89	1.97	1.64	1.70	2.19	1.58	1.86	1.47	1.83	0.89	1.73	1.22
Jiangsu	5.57	5.08	3.93	3.90	4.00	3.72	2.78	2.73	2.61	1.94	2.21	1.76	1.85	1.78	2.02	1.90
Zhejiang	7.61	9.22	6.99	5.47	5.63	4.60	4.03	4.59	5.43	4.11	4.12	3.88	3.47	3.30	3.39	2.70
Anhui	6.15	6.02	5.51	4.45	4.51	4.43	3.20	3.25	3.47	2.65	2.83	2.70	2.90	2.68	2.91	2.75
Fujian	2.93	2.87	2.31	4.44	2.99	1.88	2.29	2.79	2.74	2.03	2.17	2.04	1.94	1.65	1.56	1.40
Jiangxi	16.42	16.54	11.33	10.87	9.28	7.72	5.67	6.98	5.61	3.02	4.42	4.15	3.66	3.77	4.31	4.18
Shandong	3.45	3.01	2.66	3.00	2.48	2.13	1.62	2.11	1.61	1.15	1.10	1.12	1.32	0.87	1.13	1.20
Henan	4.92	4.35	5.18	4.72	3.27	2.93	2.14	2.69	2.25	1.59	1.49	1.30	1.74	1.59	1.90	1.97
Hubei	6.65	8.28	5.18	5.14	5.15	4.73	4.11	3.93	4.27	3.02	3.23	3.00	3.38	3.20	3.51	3.31
Hunan	10.52	9.19	6.94	6.69	6.06	6.36	5.25	5.17	5.89	4.01	4.02	3.51	3.68	3.80	3.70	3.49
Guangdong	3.88	3.79	3.69	3.86	3.90	3.25	2.89	3.66	3.01	2.19	2.13	1.89	1.88	1.81	1.77	1.68
Guangxi	5.82	5.85	5.16	4.39	3.56	3.11	3.20	3.47	3.03	2.10	2.32	2.46	2.70	2.60	2.36	2.21
Hainan	7.67	7.63	7.63	5.85	6.57	4.94	4.51	4.78	4.08	2.71	2.77	3.14	3.62	3.54	3.68	3.62
Chongqing	5.10	5.48	4.19	4.71	4.54	4.82	4.72	3.66	3.50	2.41	2.44	2.27	2.39	2.17	2.41	2.32
Sichuan	8.94	6.87	5.47	4.46	4.09	4.21	3.51	2.73	3.16	2.63	2.72	2.19	2.35	2.10	2.34	2.27
Guizhou	7.04	6.31	6.01	4.97	4.77	4.65	4.18	3.08	3.45	3.55	3.08	3.17	3.07	3.33	3.25	3.34
Yunnan	4.28	3.93	4.01	3.48	3.04	3.06	2.83	2.52	2.38	2.35	2.00	1.73	1.82	1.74	1.70	1.87
Tibet	3.04	2.33	2.70	2.43	2.82	3.04	1.72	1.59	1.94	1.92	1.69	1.56	1.49	1.61	1.66	1.76
Shaanxi	4.98	3.82	3.41	3.00	2.03	2.31	1.61	1.97	1.66	1.08	1.07	0.96	0.99	0.77	0.94	1.05
Gansu	5.09	5.14	4.16	3.95	3.60	3.07	2.49	2.74	2.57	1.46	1.40	1.53	1.54	1.14	1.25	1.52
Qinghai	5.40	4.70	3.30	3.50	3.92	3.60	2.19	2.41	2.68	2.41	2.36	2.10	2.21	2.22	2.92	2.65
Ningxia	6.44	7.84	5.91	4.97	3.14	3.19	1.89	2.67	2.04	1.71	1.52	2.12	2.14	2.18	2.24	2.78
Xinjiang	2.19	1.75	1.03	1.60	1.40	1.38	1.44	1.41	1.40	0.89	1.12	1.03	1.06	1.50	1.83	1.42

