

附表：

附表 1		老工业基地、资源型城市和复合型城市名单
类型	地区	城市
老工业基地 (83 个)	北方地区 (55 个)	唐山、邯郸、邢台、保定、张家口、承德、大同、阳泉、长治、晋中、临汾、包头、赤峰、鞍山、抚顺、本溪、锦州、营口、阜新、辽阳、盘锦、铁岭、朝阳、葫芦岛、吉林、四平、辽源、通化、白山、白城、齐齐哈尔、大庆、伊春、佳木斯、牡丹江、淄博、枣庄、开封、洛阳、平顶山、安阳、鹤壁、新乡、焦作、南阳、铜川、宝鸡、咸阳、淮北、嘉峪关、金昌、白银、天水、石嘴山、克拉玛依
	南方地区 (28 个)	常州、汉中、蚌埠、淮南、马鞍山、芜湖、安庆、株洲、湘潭、衡阳、邵阳、岳阳、娄底、韶关、茂名、柳州、桂林、自贡、攀枝花、泸州、德阳、绵阳、内江、乐山、宜宾、六盘水、遵义、安顺
资源型城市 (111 个)	北方地区 (71 个)	唐山、邯郸、邢台、张家口、承德、大同、阳泉、长治、晋城、朔州、晋中、运城、忻州、临汾、吕梁、包头、乌海、赤峰、鄂尔多斯、呼伦贝尔、鞍山、抚顺、本溪、阜新、盘锦、葫芦岛、吉林、辽源、通化、白山、松原、延边、鹤岗、双鸭山、大庆、伊春、七台河、牡丹江、黑河、大兴安岭、淄博、枣庄、东营、济宁、泰安、临沂、洛阳、平顶山、鹤壁、焦作、濮阳、三门峡、南阳、淮北、亳州、宿州、铜川、宝鸡、咸阳、渭南、延安、榆林、金昌、白银、武威、张掖、平凉、庆阳、陇南、石嘴山、克拉玛依
	南方地区 (40 个)	湖州、淮南、滁州、马鞍山、宣城、铜陵、池州、三明、南平、龙岩、衡阳、邵阳、郴州、娄底、韶关、云浮、百色、贺州、河池、自贡、攀枝花、泸州、广元、南充、广安、达州、雅安、阿坝、凉山、六盘水、安顺、毕节、黔西南、黔南、曲靖、保山、昭通、丽江、普洱、临沧
复合型城市 (51 个)	北方地区 (40 个)	唐山、邯郸、邢台、张家口、承德、大同、阳泉、长治、晋中、临汾、包头、赤峰、鞍山、抚顺、本溪、阜新、盘锦、葫芦岛、吉林、辽源、通化、白山、大庆、伊春、牡丹江、淄博、枣庄、洛阳、平顶山、鹤壁、焦作、南阳、淮北、铜川、宝鸡、咸阳、金昌、白银、石嘴山、克拉玛依
	南方地区 (11 个)	淮南、马鞍山、衡阳、邵阳、娄底、韶关、自贡、攀枝花、泸州、六盘水、安顺

附表 2 全国及南北方地区三大类型城市绿色创新绩效的松弛变量

要素	阶段	全国			北方地区			南方地区		
		老工业 基地	资源型 城市	复合型 城市	老工业 基地	资源型 城市	复合型 城市	老工业 基地	资源型 城市	复合型 城市
人力冗余 (百人/年)	I	41.99	25.63	37.75	39.66	32.88	42.23	46.57	14.16	23.18
	II	51.37	32.99	42.93	43.21	37.85	45.30	67.40	25.32	35.24
资本冗余 (亿元)	I	43.78	27.57	41.93	43.35	37.73	48.38	44.62	11.51	20.97
	II	73.02	48.36	64.08	65.11	61.95	71.06	88.56	26.88	41.39
能源冗余 (亿千瓦时)	I	0.80	0.53	0.73	0.81	0.70	0.83	0.79	0.27	0.41
	II	1.12	0.86	1.05	1.16	1.12	1.21	1.05	0.45	0.55
专利不足 (件)	I	0.11	0.90	0	0.17	0.79	0	0	1.08	0
	II	0	0.06	0	0	0.04	0	0	0.09	0
碳排放冗余 (万吨)	I	22.65	15.13	20.91	22.71	19.71	23.12	22.53	7.88	13.73
	II	30.88	22.80	28.88	31.73	29.51	32.36	29.20	12.19	17.59

注：I 表示要素驱动阶段，II 表示创新发展阶段。

附表 3 单位根检验结果

地区	城市	<i>dGIP</i>		<i>dGOV</i>		<i>dMKT</i>	
		LLC 检验	IPS 检验	LLC 检验	IPS 检验	LLC 检验	IPS 检验
全国	老工业基地	-1.304***	-10.394***	-1.612***	-7.781***	-1.183***	-3.062***
	资源型城市	-1.332***	-11.413***	-1.546***	-8.490***	-1.064***	-4.865***
	复合型城市	-1.337***	-9.076***	-1.562***	-7.316***	-1.105***	-3.114***
北方地区	老工业基地	-1.405***	-9.197***	-1.570***	-7.532***	-1.058***	-2.407***
	资源型城市	-1.358***	-9.125***	-1.605***	-7.928***	-1.066***	-4.098***
	复合型城市	-1.444***	-8.816***	-1.536***	-6.846***	-1.125***	-2.493***
南方地区	老工业基地	-1.315***	-5.005***	-1.599***	-2.839***	-0.957***	-1.898**
	资源型城市	-1.604***	-6.854***	-1.357***	-3.580***	-0.996***	-2.643***
	复合型城市	-1.453***	-2.731***	-1.633***	-2.695***	-1.066***	-1.949**

注：***、**、*分别表示在 1%、5%和 10%水平下通过显著性检验；*d* 表示变量的一阶差分形式。

附表 4

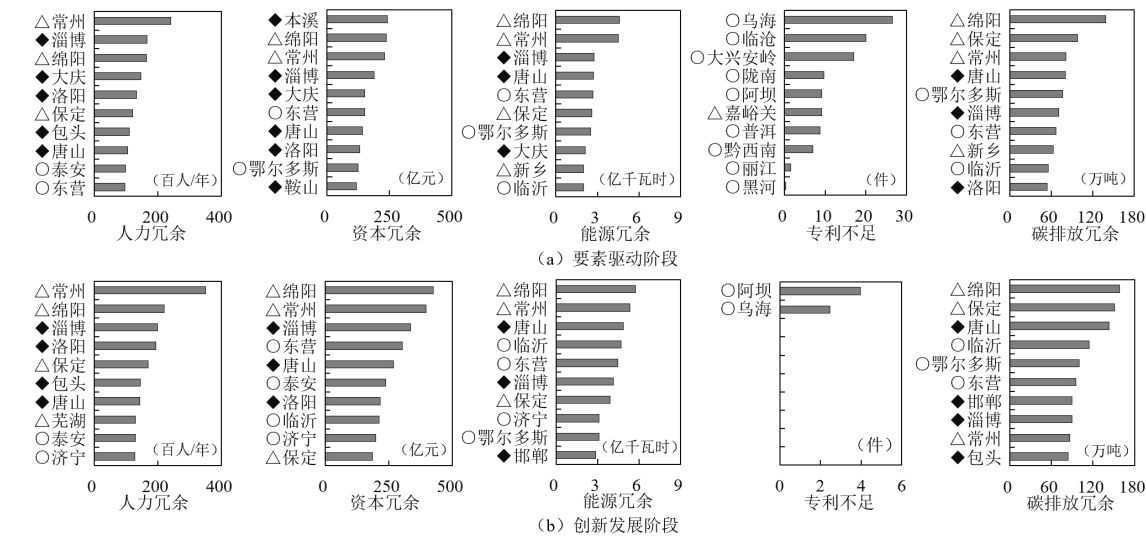
最优滞后阶数选择

地区	城市	滞后阶数	AIC 检验	BIC 检验	HQIC 检验
全国	老工业基地	1	3.192 ☆	4.786 ☆	3.806 ☆
		2	3.233	5.042	3.934
		3	3.491	5.564	4.299
	资源型城市	1	3.218 ☆	4.897 ☆	3.856 ☆
		2	3.237	5.130	3.961
		3	3.420	5.577	4.250
	复合型城市	1	3.477 ☆	4.934 ☆	4.051 ☆
		2	3.502	5.183	4.167
		3	3.793	5.749	4.571
北方地区	老工业基地	1	3.594 ☆	5.072 ☆	4.174 ☆
		2	3.699	5.399	4.370
		3	4.111	6.082	4.893
	资源型城市	1	3.676 ☆	5.225 ☆	4.277 ☆
		2	3.747	5.512	4.436
		3	4.045	6.077	4.843
	复合型城市	1	3.615 ☆	5.008 ☆	4.169 ☆
		2	3.658	5.283	4.307
		3	4.015	5.923	4.780
南方地区	老工业基地	1	0.596 ☆	1.899 ☆	1.120 ☆
		2	0.634	2.188	1.261
		3	0.978	2.835	1.730
	资源型城市	1	1.362 ☆	2.755 ☆	1.916 ☆
		2	1.508	3.133	2.157
		3	1.764	3.672	2.530
	复合型城市	1	1.112 ☆	2.213 ☆	1.557 ☆
		2	1.240	2.676	1.819
		3	1.721	3.548	2.452

注：☆表示该信息准则下的最优滞后阶数。

附表 5		格兰杰因果检验结果					
地区	城市	GOV 不是 GIP 的原因			MKT 不是 GIP 的原因		
		卡方统计量	P 值	结论	卡方统计量	P 值	结论
全国	老工业基地	6.622	0.010	拒绝	1.031	0.310	成立
	资源型城市	8.087	0.004	拒绝	2.234	0.127	成立
	复合型城市	4.479	0.034	拒绝	0.395	0.530	成立
北方地区	老工业基地	4.760	0.029	拒绝	0.704	0.401	成立
	资源型城市	7.588	0.006	拒绝	1.641	0.200	成立
	复合型城市	3.216	0.073	拒绝	0.262	0.609	成立
南方地区	老工业基地	1.456	0.277	成立	5.920	0.015	拒绝
	资源型城市	0.782	0.377	成立	5.065	0.024	拒绝
	复合型城市	1.221	0.269	成立	8.153	0.004	拒绝

附图：



附图 1 松弛变量的城市演变

注：△表示该城市为老工业基地，○表示该城市为资源型城市，◆表示该城市为复合型城市。