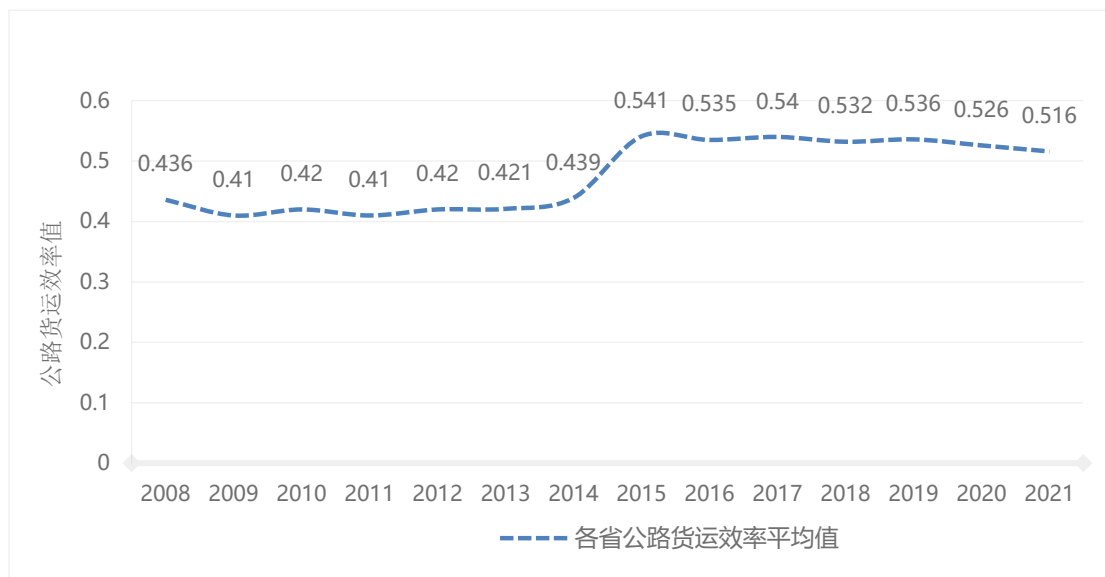


附表 1

2008-2021 年我国各省份公路货运效率

省份/ 年份	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	均值
北京	0.163	0.149	0.144	0.151	0.148	0.189	0.178	0.192	0.188	0.172	0.168	0.220	0.245	0.176	0.177
天津	0.582	0.506	0.465	0.430	0.470	0.522	0.511	0.558	0.567	0.578	0.556	0.663	0.816	0.641	0.562
河北	0.672	0.693	0.776	0.812	0.855	1.000	0.924	1.005	1.006	1.005	1.006	1.167	1.013	1.009	0.925
山西	0.348	0.250	0.226	0.223	0.246	0.263	0.246	0.379	0.405	0.526	0.539	0.919	0.939	0.978	0.463
内蒙古	0.600	0.665	0.702	0.706	0.797	0.468	0.494	0.836	0.777	0.931	0.946	0.761	0.679	0.637	0.714
辽宁	0.528	0.539	0.567	0.547	0.576	0.661	0.628	0.696	0.717	0.771	0.829	0.860	0.924	0.865	0.693
吉林	0.269	0.258	0.250	0.253	0.266	0.351	0.322	0.415	0.432	0.528	0.518	0.699	0.680	0.674	0.422
黑龙江	0.319	0.208	0.183	0.171	0.175	0.213	0.197	0.252	0.239	0.283	0.243	0.303	0.248	0.243	0.234
上海	0.866	0.691	0.663	0.573	0.522	0.728	0.548	0.585	0.540	0.537	0.510	1.007	1.004	1.010	0.699
江苏	0.248	0.238	0.228	0.211	0.214	0.302	0.296	0.456	0.455	0.466	0.470	0.669	0.697	0.655	0.400
浙江	0.424	0.391	0.352	0.313	0.305	0.302	0.288	0.491	0.586	0.366	0.366	0.396	0.430	0.443	0.389
安徽	1.001	1.000	1.571	1.732	1.629	1.024	2.031	1.005	1.002	1.000	0.987	0.701	0.695	0.662	1.146
福建	0.249	0.237	0.243	0.253	0.274	0.320	0.328	0.488	0.483	0.363	0.366	0.315	0.327	0.359	0.329
江西	0.775	0.701	0.682	0.640	0.708	0.735	0.745	1.001	1.004	1.000	1.001	1.000	1.002	1.004	0.857
山东	1.000	1.000	0.911	0.759	0.656	0.576	0.519	0.868	0.867	0.758	0.657	0.673	0.706	0.717	0.762
河南	0.639	0.719	0.789	0.754	0.704	0.513	0.515	0.793	0.844	0.838	0.764	0.782	0.803	0.937	0.742
湖北	0.275	0.307	0.308	0.323	0.359	0.477	0.506	0.728	0.649	0.695	0.677	0.627	0.422	0.470	0.487
湖南	0.301	0.313	0.372	0.433	0.515	0.556	0.599	0.803	0.716	0.842	0.806	0.416	0.394	0.352	0.530
广东	0.264	0.289	0.272	0.275	0.284	0.390	0.363	0.574	0.631	0.407	0.403	0.284	0.283	0.301	0.359
广西	0.374	0.361	0.370	0.396	0.448	0.445	0.425	0.661	0.679	0.711	0.732	0.459	0.434	0.463	0.497
海南	0.286	0.251	0.246	0.196	0.182	0.140	0.136	0.165	0.132	0.105	0.105	0.063	0.059	0.053	0.151
重庆	0.219	0.209	0.218	0.251	0.263	0.271	0.275	0.381	0.345	0.500	0.502	0.566	0.542	0.493	0.360
四川	0.194	0.172	0.171	0.174	0.196	0.229	0.245	0.345	0.297	0.329	0.333	0.345	0.333	0.301	0.262
贵州	0.161	0.141	0.140	0.147	0.175	0.267	0.289	0.374	0.341	0.337	0.357	0.215	0.222	0.223	0.242
云南	0.146	0.132	0.120	0.112	0.116	0.167	0.159	0.226	0.228	0.272	0.304	0.249	0.245	0.252	0.195
西藏	0.176	0.144	0.128	0.098	0.082	0.228	0.192	0.254	0.179	0.142	0.138	0.160	0.153	0.129	0.157
陕西	0.473	0.418	0.405	0.401	0.446	0.477	0.461	0.546	0.528	0.713	0.711	0.707	0.689	0.542	0.537
甘肃	0.381	0.347	0.280	0.287	0.343	0.310	0.314	0.386	0.334	0.383	0.391	0.429	0.415	0.401	0.357
青海	0.393	0.341	0.313	0.285	0.276	0.241	0.239	0.303	0.310	0.295	0.303	0.171	0.153	0.159	0.270
宁夏	0.896	0.802	0.713	0.606	0.600	0.472	0.400	0.679	0.712	0.470	0.355	0.475	0.599	0.649	0.602
新疆	0.297	0.248	0.225	0.198	0.195	0.230	0.219	0.337	0.387	0.410	0.447	0.302	0.170	0.187	0.275
全国	0.436	0.410	0.420	0.410	0.420	0.421	0.439	0.541	0.535	0.540	0.532	0.536	0.526	0.516	0.477



附图 1 2008-2021 年全国省级公路货运效率平均值及变化趋势

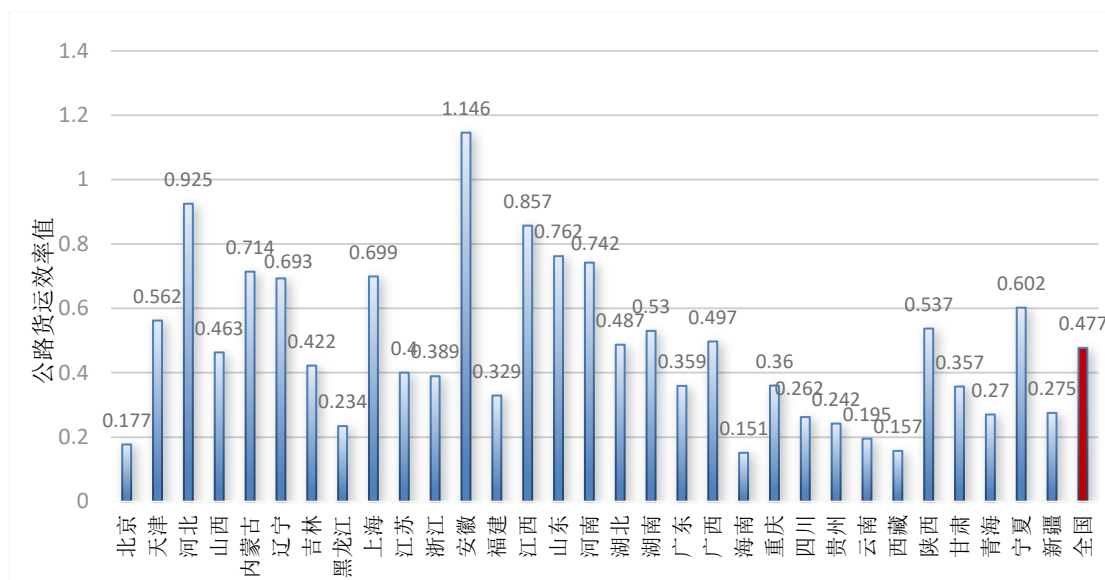
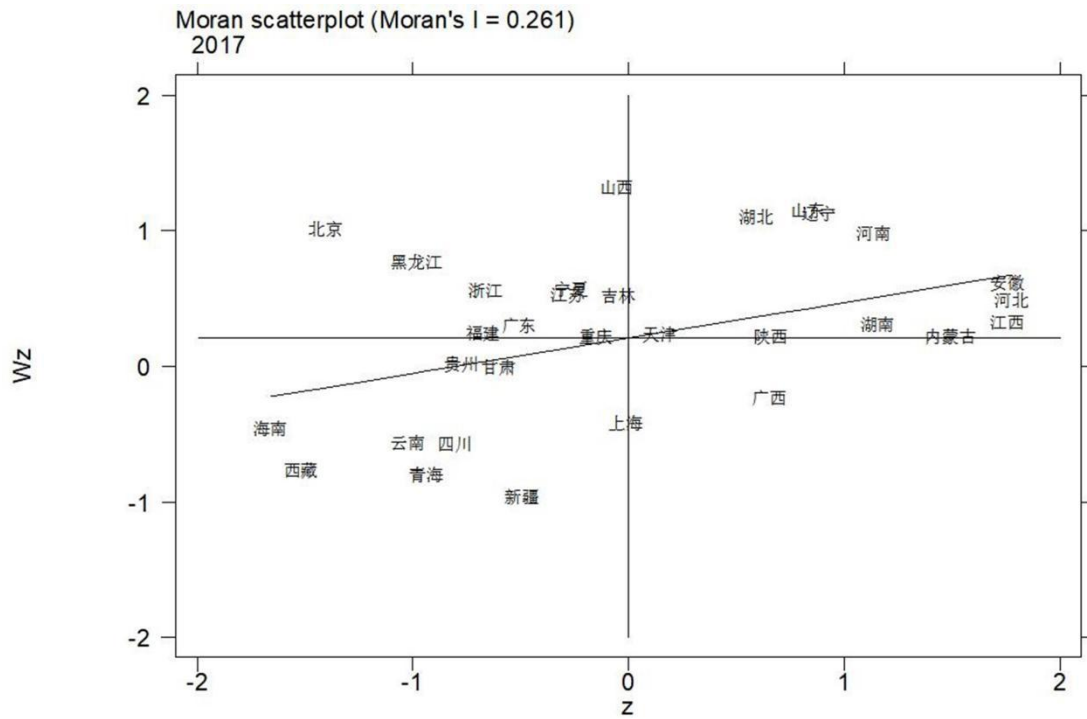


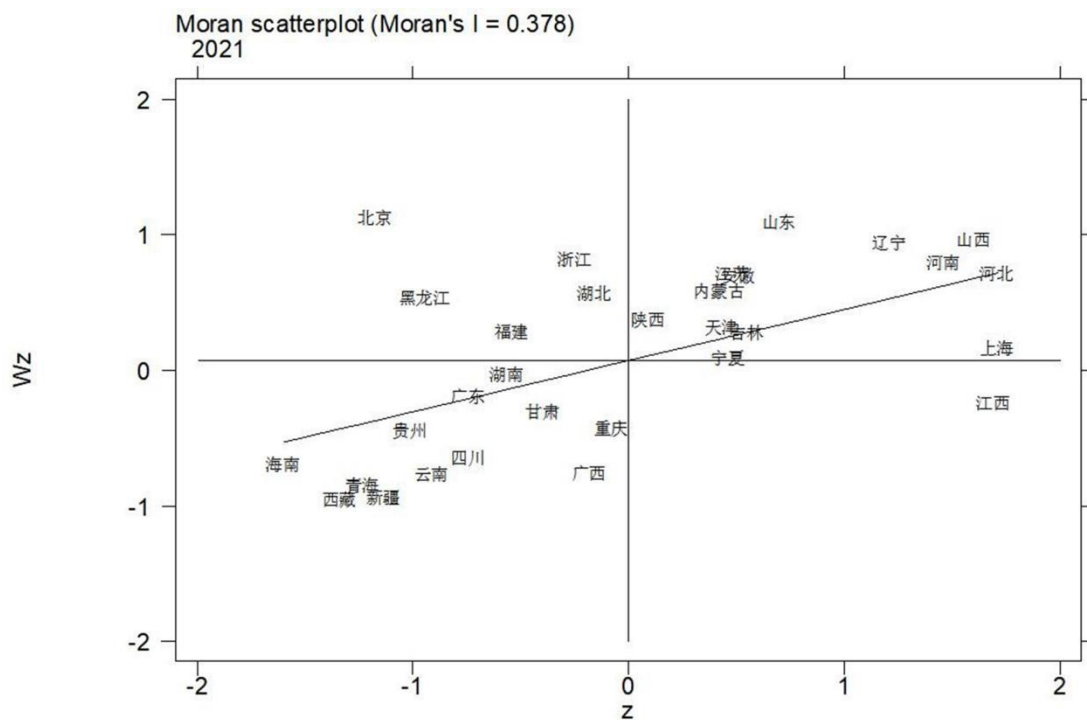
图 2 我国各省份公路货运效率 2008-2021 年间平均值

附表 2 2008-2021 年我国各省份公路货运效率的全局 Moran's I 值以及检验值

	I	E (I)	sd (I)	z	p-value*
2008	0.189*	-0.033	0.119	1.873	0.061
2009	0.244**	-0.033	0.119	2.338	0.019
2010	0.213**	-0.033	0.109	2.266	0.023
2011	0.171**	-0.033	0.101	2.023	0.043
2012	0.150*	-0.033	0.105	1.750	0.080
2013	0.138	-0.033	0.116	1.474	0.140
2014	0.083	-0.033	0.086	1.345	0.178
2015	0.257**	-0.033	0.120	2.414	0.016
2016	0.278***	-0.033	0.120	2.595	0.009
2017	0.261**	-0.033	0.120	2.450	0.014
2018	0.210**	-0.033	0.120	2.031	0.042



附图 5 2017 年我国公路货运效率的散点图



附图 6 2021 年我国公路货运效率的散点图

变量	地理反距离矩阵	剔除特殊区域	剔除特殊年份
InIL	0.225***	0.155***	0.277***
InRND	-1.204***	-1.329***	-1.315***
InRTD	0.861***	0.974***	0.839***
InDEL	1.536***	1.109***	0.769***
InIS	0.537***	0.846***	0.671***
W*InIL	1.534***	0.517***	0.524***
W*InRND	0.274	-0.430	0.323
W*InRTD	0.723	0.197	0.066
W*InDEL	4.607***	1.803***	2.207***
W*InIS	-1.485	0.842**	0.660
Variance sigma2_e	0.030	0.027	0.024
R-squared	0.1876	0.2332	0.024
Log-likelihood	141.0237	149.7193	149.0834

注：*、**、***分别表示在 10%、 5%、1%的水平下显著。

附表 4		Sobel-Goodman 中介效应检验结果			
变量	检验类型	回归系数值	z 值	t 值	P 值
创新效率	Sobel	0.0127*	0.0071	1.808	0.0707
	Goodman-1 (Aroian)	0.0127*	0.0073	1.743	0.0814
	Goodman-1	0.0127*	0.0067	1.88	0.0601
人力资本	Sobel	0.5589***	0.1016	5.502	0.0000
	Goodman-1 (Aroian)	0.5589***	0.1020	5.479	0.0000
	Goodman-1	0.5589***	0.1012	5.525	0.0000

注：*、**、***分别表示在 10%、 5%、1%的水平下显著。