

附录

正文未报告部分

附表 1: 2015 年各省 SO₂ 和烟尘粉尘排放量及其在全国比重

省份	SO ₂			烟尘粉尘		
	排放总量(单位: 吨)	占全国比重	排名	排放总量(单位: 吨)	占全国比重	排名
山东	1220937	0.078429	1	903000	0.07326	3
内蒙古	1061017	0.068157	2	656700	0.053278	6
河南	915002	0.058777	3	666300	0.054057	5
山西	900765	0.057862	4	1073000	0.087052	2
辽宁	869328	0.055843	5	836700	0.067881	4
河北	829414	0.053279	6	1111000	0.090135	1
江苏	794656	0.051046	7	612200	0.049668	7
广东	648998	0.04169	8	299600	0.024307	20
四川	622441	0.039984	9	375600	0.030472	14
新疆	622123	0.039963	10	462500	0.037523	9
陕西	599321	0.038499	11	454900	0.036906	10
贵州	598896	0.038471	12	230600	0.018709	22
浙江	523973	0.033658	13	311100	0.02524	19
云南	523765	0.033645	14	261400	0.021207	21
湖南	515935	0.033142	15	412400	0.033458	12
江西	515661	0.033125	16	446000	0.036184	11
湖北	470683	0.030235	17	378100	0.030675	13
甘肃	466984	0.029998	18	207800	0.016859	23
重庆	426800	0.027416	19	196400	0.015934	24
安徽	420033	0.026982	20	478000	0.03878	8
广西	385507	0.024764	21	329400	0.026724	17
福建	317063	0.020367	22	321800	0.026108	18
宁夏	303795	0.019515	23	185300	0.015033	25
吉林	302082	0.019405	24	338200	0.027438	16
黑龙江	280967	0.018048	25	373200	0.030278	15
天津	154605	0.009931	26	73800	0.005987	28
青海	116365	0.007475	27	179800	0.014587	26
上海	104852	0.006735	28	111400	0.009038	27
海南	31683	0.002035	29	16100	0.001306	29
北京	22070	0.001418	30	13000	0.001055	30
西藏	1633	0.000105	31	10600	0.00086	31

资料来源: 根据统计年鉴数据作者计算整理而得

附表2: 以SO₂为大气污染标的物的重点污染省份及其有效接邻省市

重点污染省(平均经济联系度)	SO ₂ 排放全国份额	排序	与重点污染省市有效接邻的省市
山东(178.64)	0.0784	1	河北(1422.78)、河南(700.20)、江苏(642.43)、安徽(221.97)
内蒙古(19.17)	0.0682	2	河北(62.92)、山西(48.03)、辽宁(22.82)
河南(107.71)	0.0588	3	山东(700.20)、河北(481.70)、湖北(218.85)、陕西(186.75)、山西(172.49)、安徽(164.26)
山西(42.51)	0.0579	4	河北(517.32)、河南(172.49)、内蒙古(48.03)
辽宁(33.10)	0.0558	5	吉林(304.92)、河北(61.31)
河北(130.92)	0.0533	6	山东(1422.78)、山西(517.32)、河南(481.70)、北京(426.30)、天津(335.57)、江苏(156.12)
江苏(319.65)	0.0510	7	安徽(3495.08)、浙江(2447.51)、上海(1080.10)、山东(642.43)
广东(61.30)	0.0417	8	湖南(232.08)、福建(173.08)、广西(136.75)、江西(127.95)
四川(19.36)	0.0400	9	重庆(176.21)、陕西(40.56)、贵州(27.12)、云南(20.96)
新疆(1.04)	0.0400	10	0
陕西(23.58)	0.0385	11	河南(186.75)、湖北(40.56)、四川(40.56)、山西(34.39)
贵州(14.12)	0.0385	12	重庆(53.85)、四川(27.12)、广西(22.67)、云南(18.13)
浙江(195.78)	0.0337	13	江苏(2447.51)、上海(1836.74)、安徽(368.89)
云南(4.83)	0.0336	14	四川(20.96)、贵州(18.13)、广西(13.67)
湖南(48.00)	0.0331	15	湖北(334.59)、广东(232.08)、江西(148.48)
江西(43.36)	0.0331	16	湖北(165.17)、浙江(159.75)、湖南(148.48)、广东(127.95)、安徽(107.70)、福建(101.09)

注: 由于新疆地理位置独特, 没有与之有效相邻的省份, 因此, 新疆不适用于纳入联合治理框架, 单独治理即可。

资料来源: 根据统计年鉴数据作者计算整理而得

附表3: 2015年主要工业污染来源产业重点分布省市

黑色金属冶炼及压延		电力热力		有色金属冶炼及压延		化学原料及制造	
省份	产值占全国比重	省份	产值占全国比重	省份	产值占全国比重	省份	产值占全国比重
河北	0.1654	广东	0.1115	山东	0.1421	山东	0.2017
江苏	0.1494	山东	0.0853	河南	0.1057	江苏	0.1991
山东	0.0745	江苏	0.0768	江西	0.0997	广东	0.0731
天津	0.0678	浙江	0.0751	江苏	0.0867	浙江	0.0617
河南	0.0569	北京	0.0711	广东	0.0670	湖北	0.0491
辽宁	0.0519	河南	0.0527	湖南	0.0603	河南	0.0476
广西	0.0391	河北	0.0482	浙江	0.0526	湖南	0.0352
广东	0.0367	福建	0.0389	安徽	0.0447		
四川	0.0348	四川	0.0382				
浙江	0.0348	内蒙古	0.0362				
湖北	0.0335						

资料来源: 根据统计年鉴数据作者计算整理而得

附表4: 大气污染联合治理小组的原则四检验

大气污染治理联合体	成员
京津冀联合治理小组	北京(√)、天津(√)、河北(√√)
东北联合治理小组	辽宁(√)、吉林()、内蒙古(√)
中原联合治理小组	河南(√√√√)、山东(√√√√)、山西()、陕西()
长三角联合治理小组	浙江(√√√√)、江苏(√√√√)、安徽(√)、上海()
长江中游联合治理小组	江西(√)、湖北(√√)、湖南(√√)
东南联合治理小组	广东(√√√√)、广西(√)、福建(√)
西南联合治理小组	四川(√√)、重庆()、贵州()、云南()

注: () 内√表示属于重点空气污染行业主要分布地, √数量表示有对应数量的重点污染行业

资料来源: 作者整理而得

附表5: 历年SO₂重点污染省市

	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005
山东	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
河南	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
江苏	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
内蒙古	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
河北	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
广东	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
山西	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
四川	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
辽宁	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
陕西	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
贵州	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
浙江	√					√	√	√	√	√	√
湖南	√					√	√	√	√	√	√
江西	√										
云南	√	√	√	√							
广西						√	√	√	√	√	√

注: √表示属于重点污染省份

资料来源: 根据统计年鉴数据作者计算整理而得

附表6: 历年烟尘粉尘重点污染省份

	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005
河北	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
山西	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
河南	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
山东	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
内蒙古	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
辽宁	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
江苏	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
安徽	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√
陕西	√	√	√	√	√				√	√	√
湖南	√				√		√	√	√	√	√

江西	√				√	√	√	√	√	√	√
黑龙江		√	√	√	√	√	√	√	√	√	
云南			√	√							
吉林					√						
四川					√	√			√	√	√
广西						√	√	√	√	√	√
广东						√		√	√	√	
湖北								√	√	√	√

资料来源：根据统计年鉴数据作者计算整理而得

附表7：历年空气污染产业重点分布省市比较

	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005
安徽	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
北京	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
广东	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
河北	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
河南	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
湖北	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
湖南	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
江苏	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
江西	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
辽宁	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
山东	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
天津	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
浙江	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
福建	√	√	√		√					√	√
广西	√	√									
内蒙古	√	√	√	√	√	√	√	√			
四川	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√
山西		√	√	√	√	√	√	√	√		√
上海			√	√	√	√	√	√	√	√	√
云南			√	√	√	√	√	√	√	√	√
甘肃								√	√	√	√

资料来源：根据统计年鉴数据作者计算整理而得

附表8：空气污染治理投资强度（空气污染治理投资/烟尘粉尘排放量）

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
北京	1.820	1.999	0.852	1.788	0.707	0.457	0.154	0.799	1.167	2.742	3.028
天津	1.054	0.886	0.930	1.503	1.139	0.564	0.716	0.719	1.187	1.347	1.332
河北	0.091	0.115	0.130	0.108	0.120	0.128	0.128	0.172	0.371	0.538	0.497
山西	0.077	0.146	0.202	0.338	0.272	0.188	0.144	0.180	0.464	0.201	0.178
内蒙古	0.013	0.191	0.172	0.239	0.255	0.108	0.355	0.185	0.698	0.865	0.346
辽宁	0.091	0.089	0.123	0.124	0.250	0.167	0.076	0.090	0.414	0.340	0.165
吉林	0.035	0.008	0.075	0.130	0.141	0.119	0.098	0.156	0.325	0.417	0.280
黑龙江	0.033	0.018	0.048	0.071	0.119	0.048	0.186	0.061	0.355	0.301	0.480

上海	0.926	0.297	3.045	1.584	0.910	0.675	0.771	0.870	0.284	0.749	0.706
江苏	0.364	0.244	0.568	0.324	0.225	0.160	0.276	0.671	1.001	0.532	0.504
浙江	0.156	0.300	0.180	0.114	0.312	0.131	0.215	0.594	1.054	1.154	0.713
安徽	0.023	0.012	0.086	0.155	0.128	0.066	0.072	0.286	0.582	0.256	0.313
福建	0.680	0.230	0.213	0.382	0.270	0.208	0.298	0.460	0.872	0.526	0.691
江西	0.044	0.058	0.110	0.048	0.038	0.109	0.051	0.055	0.321	0.237	0.151
山东	0.228	0.324	0.466	0.777	0.377	0.388	0.399	0.578	1.293	1.251	0.640
河南	0.045	0.099	0.176	0.165	0.079	0.108	0.255	0.158	0.639	0.650	0.256
湖北	0.066	0.111	0.191	0.149	0.590	0.699	0.127	0.268	0.735	0.530	0.256
湖南	0.076	0.102	0.044	0.085	0.069	0.101	0.090	0.263	0.453	0.295	0.244
广东	0.254	0.282	0.382	0.135	0.186	0.151	0.291	0.711	0.884	0.688	0.230
广西	0.052	0.041	0.138	0.053	0.040	0.048	0.133	0.095	0.424	0.282	0.486
海南	0.102	0.166	0.027	0.056	0.009	0.011	0.637	1.989	2.031	2.952	0.337
重庆	0.017	0.047	0.197	0.192	0.173	0.147	0.048	0.099	0.400	0.160	0.104
四川	0.118	0.170	0.159	0.241	0.103	0.077	0.237	0.182	0.554	0.414	0.075
贵州	0.072	0.159	0.059	0.226	0.179	0.198	0.250	0.263	0.650	0.493	0.155
云南	0.119	0.170	0.178	0.170	0.283	0.403	0.192	0.157	0.461	0.406	0.255
西藏	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.130	0.182	0.464	0.186	0.167
陕西	0.035	0.032	0.029	0.075	0.356	0.595	0.152	0.292	0.685	0.476	0.288
甘肃	0.170	0.383	0.243	0.354	0.292	0.548	0.372	0.397	0.792	0.529	0.051
青海	0.027	0.053	0.054	0.057	0.207	0.058	0.086	0.106	0.182	0.277	0.213
宁夏	0.052	0.088	0.115	0.376	0.261	0.029	0.104	0.241	0.652	1.038	0.010
新疆	0.030	0.033	0.064	0.092	0.270	0.107	0.141	0.067	0.249	0.413	0.215

资料来源：根据统计年鉴数据作者计算整理而得

附表9：空气污染治理投资强度（空气污染治理投资/SO₂排放量）

	2005	2006	2007	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
北京	0.866	0.955	0.409	0.429	0.304	0.074	0.416	0.610	1.544	3.028
天津	0.419	0.295	0.298	0.439	0.160	0.211	0.197	0.358	0.773	1.332
河北	0.091	0.104	0.100	0.087	0.083	0.119	0.146	0.375	0.745	0.497
山西	0.103	0.184	0.237	0.233	0.131	0.112	0.143	0.365	0.214	0.178
内蒙古	0.011	0.105	0.094	0.103	0.058	0.172	0.099	0.386	0.607	0.346
辽宁	0.092	0.075	0.103	0.171	0.110	0.043	0.057	0.251	0.352	0.165
吉林	0.053	0.010	0.089	0.161	0.104	0.097	0.086	0.247	0.480	0.280
黑龙江	0.044	0.024	0.060	0.120	0.040	0.188	0.070	0.523	0.507	0.480
上海	0.148	0.045	0.407	0.170	0.157	0.244	0.287	0.110	0.633	0.706
江苏	0.217	0.138	0.298	0.104	0.072	0.131	0.277	0.502	0.441	0.504
浙江	0.081	0.151	0.087	0.160	0.061	0.101	0.227	0.540	0.739	0.713
安徽	0.033	0.016	0.093	0.135	0.064	0.061	0.214	0.455	0.339	0.313
福建	0.482	0.147	0.134	0.154	0.127	0.169	0.306	0.613	0.544	0.691
江西	0.047	0.057	0.102	0.031	0.084	0.032	0.032	0.192	0.196	0.151
山东	0.114	0.142	0.190	0.144	0.135	0.150	0.197	0.485	0.943	0.640
河南	0.048	0.087	0.131	0.052	0.065	0.119	0.069	0.317	0.451	0.256
湖北	0.064	0.101	0.154	0.406	0.395	0.066	0.138	0.413	0.459	0.256

湖南	0.124	0.153	0.062	0.091	0.102	0.050	0.132	0.244	0.238	0.244
广东	0.118	0.124	0.163	0.065	0.055	0.093	0.247	0.358	0.389	0.230
广西	0.058	0.039	0.109	0.034	0.032	0.071	0.054	0.252	0.246	0.486
海南	0.098	0.146	0.021	0.007	0.005	0.227	0.642	0.900	1.747	0.337
重庆	0.008	0.022	0.086	0.064	0.048	0.016	0.032	0.145	0.072	0.104
四川	0.106	0.122	0.081	0.034	0.033	0.102	0.061	0.200	0.227	0.075
贵州	0.044	0.052	0.022	0.062	0.062	0.071	0.080	0.219	0.241	0.155
云南	0.091	0.115	0.116	0.153	0.166	0.106	0.091	0.267	0.230	0.255
西藏	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.424	0.132	0.371	1.068	0.167
陕西	0.027	0.021	0.019	0.143	0.253	0.073	0.151	0.454	0.381	0.288
甘肃	0.095	0.228	0.105	0.128	0.231	0.133	0.130	0.293	0.289	0.051
青海	0.036	0.062	0.055	0.201	0.066	0.075	0.109	0.208	0.413	0.213
宁夏	0.033	0.047	0.058	0.108	0.020	0.053	0.113	0.377	0.645	0.010
新疆	0.028	0.028	0.054	0.212	0.089	0.093	0.057	0.224	0.388	0.215

资料来源：根据统计年鉴数据作者计算整理而得

附表 10：空气污染物排放强度（SO₂ 排放量/GDP）

	2005	2006	2007	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
北京	15.13	11.55	8.42	4.93	4.03	3.77	3.32	2.63	1.89	0.96
天津	61.75	52.05	42.79	23.00	23.59	19.62	16.71	14.39	12.42	9.35
河北	127.99	115.60	95.13	60.50	48.75	53.72	46.61	41.25	35.60	27.83
山西	279.15	237.37	182.58	137.20	124.67	115.18	98.63	90.08	84.47	70.56
内蒙古	331.79	279.84	199.78	123.61	102.21	87.06	78.18	73.09	65.68	59.50
辽宁	119.48	111.44	95.59	60.40	46.56	47.19	39.40	34.81	32.35	30.32
吉林	85.02	78.55	63.69	41.24	34.69	34.39	29.51	25.37	23.16	21.48
黑龙江	78.20	70.83	62.00	48.78	40.22	33.00	29.02	24.40	21.11	18.63
上海	40.58	35.41	29.17	15.91	12.90	10.94	9.58	7.92	6.59	4.17
江苏	70.56	57.09	44.60	29.36	24.20	20.87	17.74	15.22	13.37	11.33
浙江	61.94	52.75	41.31	29.45	23.59	20.02	17.62	15.34	13.94	12.22
安徽	96.21	84.94	70.20	48.38	39.15	31.84	27.29	23.41	21.14	19.09
福建	67.00	58.82	46.16	32.62	26.55	21.09	17.89	15.64	14.04	12.20
江西	136.71	118.23	95.41	64.03	49.83	48.54	42.59	37.72	32.93	30.83
山东	93.39	77.02	61.40	40.30	35.30	35.90	30.87	26.17	22.87	19.38
河南	138.95	118.44	93.94	60.37	50.36	45.64	38.17	34.25	29.53	24.73
湖北	94.96	85.80	64.65	40.69	32.32	30.31	24.66	21.14	18.49	15.93
湖南	114.46	99.63	78.33	49.73	39.12	32.34	26.78	23.91	20.69	17.85
广东	56.47	46.89	37.01	25.65	21.50	15.52	13.52	11.72	10.31	8.91
广西	244.64	198.92	159.06	107.65	88.61	41.70	36.18	30.31	27.50	22.94
海南	23.76	21.85	19.89	12.96	13.64	12.31	11.57	9.96	9.10	8.56
重庆	197.01	182.11	146.07	89.76	72.27	53.07	44.68	38.68	33.29	27.15
四川	154.48	128.98	96.86	66.88	54.56	39.42	33.26	28.28	25.43	20.71
贵州	328.80	444.50	319.19	159.41	138.58	158.39	122.17	96.28	75.80	57.02
云南	123.86	114.39	93.32	67.72	60.84	72.25	60.39	51.80	45.46	38.46
西藏	2.99	2.66	2.30	3.76	1.88	2.26	1.88	1.54	1.48	1.59

陕西	203.34	178.32	146.87	90.81	69.83	66.43	51.68	43.64	37.97	33.26
甘肃	267.23	203.31	161.16	118.35	109.80	105.11	84.94	74.68	69.76	68.77
青海	210.79	186.90	157.09	117.71	98.60	80.41	68.18	61.65	51.25	48.14
宁夏	493.74	482.34	369.95	205.68	165.93	184.50	164.17	142.85	123.89	104.33
新疆	133.75	140.83	134.12	120.50	95.34	101.22	93.89	87.47	77.43	66.72

资料来源：根据统计年鉴数据作者计算整理而得

附表 11：空气污染物排放强度（烟尘粉尘排放量/GDP）

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
北京	7.20	5.52	4.05	3.17	2.99	2.68	1.81	1.73	1.37	1.06	0.96
天津	24.57	17.30	13.74	9.81	8.86	6.70	5.78	4.58	4.35	7.13	9.35
河北	127.13	104.54	73.22	56.45	43.91	31.56	49.91	39.73	41.74	49.31	27.83
山西	373.11	299.95	214.48	134.21	117.69	86.66	89.74	78.27	70.90	89.73	70.56
内蒙古	271.36	153.35	109.67	75.09	49.76	54.51	42.10	42.04	40.44	46.07	59.50
辽宁	120.52	94.24	80.60	53.92	41.31	30.63	26.60	25.21	21.05	33.46	30.32
吉林	128.32	106.85	75.41	50.47	47.13	30.31	34.18	16.38	19.23	26.66	21.48
黑龙江	104.89	91.42	77.49	58.98	48.95	34.14	33.37	32.87	35.98	35.55	18.63
上海	6.51	5.38	3.90	3.46	2.98	3.00	3.46	3.16	3.08	5.58	4.17
江苏	41.99	32.37	23.44	16.51	13.50	10.87	9.90	7.33	7.62	11.07	11.33
浙江	32.04	26.45	20.00	15.67	15.14	10.99	9.37	6.73	7.86	8.93	12.22
安徽	133.65	108.18	76.30	63.71	51.12	38.12	26.83	20.43	18.29	28.07	19.09
福建	47.44	37.48	29.02	22.73	18.58	16.29	11.95	11.88	11.00	14.52	12.20
江西	142.95	116.21	87.79	65.67	52.59	38.36	30.68	24.85	22.53	27.28	30.83
山东	46.73	33.84	25.04	19.01	15.42	12.27	13.51	10.52	9.82	17.24	19.38
河南	147.49	104.27	70.08	45.45	39.51	30.34	21.38	16.65	17.00	20.48	24.73
湖北	91.70	78.18	52.05	36.02	27.96	18.26	15.66	12.65	11.89	16.01	15.93
湖南	185.15	149.56	109.27	74.57	65.14	39.24	18.06	13.49	12.87	16.73	17.85
广东	26.26	20.71	15.81	13.13	8.95	7.77	4.96	4.69	4.75	5.83	8.91
广西	274.57	191.31	125.65	92.48	91.93	59.34	22.18	20.60	18.00	23.99	22.94
海南	22.71	19.19	15.97	11.29	10.03	6.35	4.38	3.73	4.42	5.39	8.56
重庆	99.21	85.05	63.77	43.89	33.14	23.43	17.10	14.56	14.07	15.06	27.15
四川	137.80	92.40	49.69	28.51	21.86	23.34	17.01	11.22	10.19	13.97	20.71
贵州	197.60	144.52	116.78	77.10	55.34	43.36	45.10	37.44	32.41	37.02	57.02
云南	94.16	77.06	60.82	48.04	36.53	25.04	39.67	34.87	29.98	25.75	38.46
西藏	13.22	8.98	6.37	5.86	4.30	3.09	7.35	1.36	1.23	8.48	1.59
陕西	160.84	121.41	95.56	50.90	36.57	29.68	31.73	26.67	28.91	30.40	33.26
甘肃	149.95	120.81	69.89	54.87	51.74	46.29	37.40	27.72	27.57	38.16	68.77
青海	276.75	218.12	157.81	128.40	113.91	110.65	70.42	70.61	70.33	76.36	48.14
宁夏	313.24	255.06	185.69	113.94	85.52	116.64	94.29	77.19	82.60	76.94	104.33
新疆	124.17	119.27	111.68	95.03	94.56	79.64	66.65	80.74	78.55	72.89	66.72

资料来源：根据统计年鉴数据作者计算整理而得

附表 12: 各省历年污染源监测力度

	2010		2011		2012*		2013		2014		2015	
	废气检测口数	规制强度										
北京	11	0.002	11	0.003	11	0.003	11	0.003	21	0.006	15	0.004
天津	88	0.011	94	0.019	94	0.018	98	0.018	114	0.021	95	0.017
河北	694	0.050	645	0.056	686	0.054	676	0.048	609	0.041	671	0.044
山西	685	0.162	685	0.186	771	0.201	851	0.214	421	0.108	369	0.096
内蒙古	337	0.073	341	0.082	345	0.080	348	0.079	440	0.100	437	0.099
辽宁	209	0.009	225	0.013	217	0.013	247	0.014	347	0.022	350	0.028
吉林	124	0.020	135	0.026	167	0.032	168	0.031	191	0.036	217	0.038
黑龙江	149	0.032	140	0.041	165	0.042	165	0.038	218	0.051	173	0.042
上海	43	0.003	43	0.004	43	0.004	43	0.004	69	0.007	60	0.007
江苏	343	0.005	350	0.008	357	0.008	356	0.007	467	0.010	300	0.006
浙江	129	0.002	159	0.005	159	0.004	196	0.005	289	0.007	175	0.004
安徽	211	0.013	211	0.017	211	0.015	211	0.013	260	0.015	251	0.013
福建	91	0.005	100	0.007	121	0.008	130	0.008	153	0.009	152	0.009
江西	166	0.021	165	0.025	141	0.019	142	0.017	121	0.013	138	0.014
山东	377	0.009	416	0.012	450	0.012	559	0.014	753	0.018	622	0.015
河南	459	0.023	459	0.025	459	0.024	459	0.022	420	0.019	540	0.024
湖北	115	0.007	117	0.011	217	0.017	226	0.015	221	0.014	221	0.013
湖南	207	0.015	205	0.016	207	0.016	214	0.016	262	0.019	179	0.013
广东	219	0.004	244	0.006	243	0.006	237	0.006	290	0.007	241	0.006
广西	229	0.035	218	0.043	242	0.046	245	0.045	225	0.041	148	0.027
海南	5	0.010	20	0.056	25	0.067	28	0.072	35	0.092	33	0.087
重庆	72	0.010	73	0.015	77	0.015	77	0.014	131	0.021	128	0.019
四川	164	0.012	175	0.014	204	0.016	207	0.016	255	0.019	254	0.019
贵州	104	0.035	100	0.043	168	0.057	158	0.044	136	0.035	171	0.038
云南	79	0.022	79	0.028	136	0.043	164	0.046	185	0.049	280	0.072
陕西	178	0.039	231	0.063	295	0.070	301	0.063	233	0.046	241	0.045
甘肃	108	0.054	139	0.101	176	0.105	195	0.098	185	0.088	219	0.102
青海	53	0.095	52	0.135	64	0.141	69	0.132	87	0.153	98	0.170
宁夏	57	0.058	70	0.092	88	0.097	90	0.086	118	0.101	131	0.105
新疆	110	0.045	113	0.065	226	0.114	274	0.123	474	0.191	263	0.097

注: 2012 年工业企业数缺失, 采用插值法估算后得到

资料来源: 根据统计年鉴数据作者计算整理而得

附表 13: 变量的描述性统计

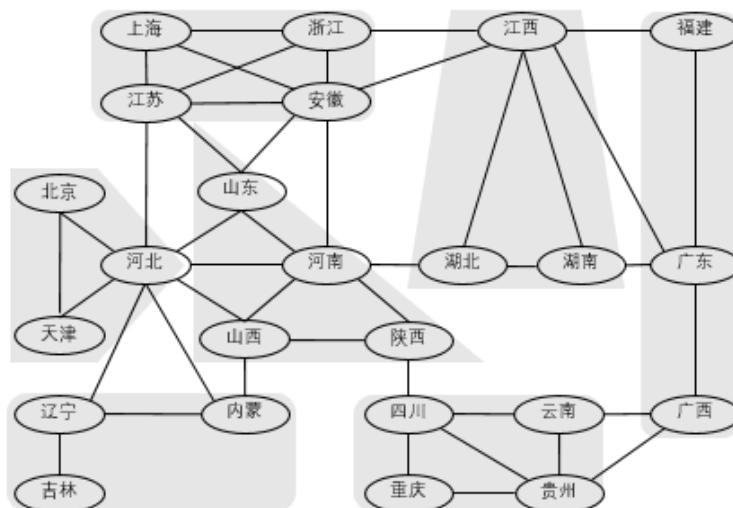
变量	变量说明	最大值	最小值	均值	标准差
<i>OG_so2</i>	以二氧化硫为标的物的环境规制协同	0.7450	0.0193	0.3003	0.1742
<i>OG_ycfc</i>	以烟尘粉尘为标的物的环境规制协同	0.8448	0.0382	0.2793	0.1608
<i>vgdp</i>	区域内人均 GDP 的差异程度	0.6286	0.1237	0.3388	0.1266
<i>corpor</i>	地区间是否合作治理过, 是为 1, 否为 0	1.0000	0.0000	0.0357	0.1867
<i>vfdi</i>	区域内 FDI 的差异程度	0.9014	0.2494	0.5563	0.1780

<i>vindu</i>	区域内产业结构的差异程度	0.4546	0.0376	0.1467	0.1228
<i>vhuman</i>	区域内人力资本的差异程度	0.1588	0.0034	0.0654	0.0476
<i>vunreg</i>	区域内非正式环境规制强度的差异程度	1.5947	0.0823	0.6188	0.3420
<i>vunemp</i>	区域内失业状况的差异程度	0.6777	0.0276	0.1697	0.1352

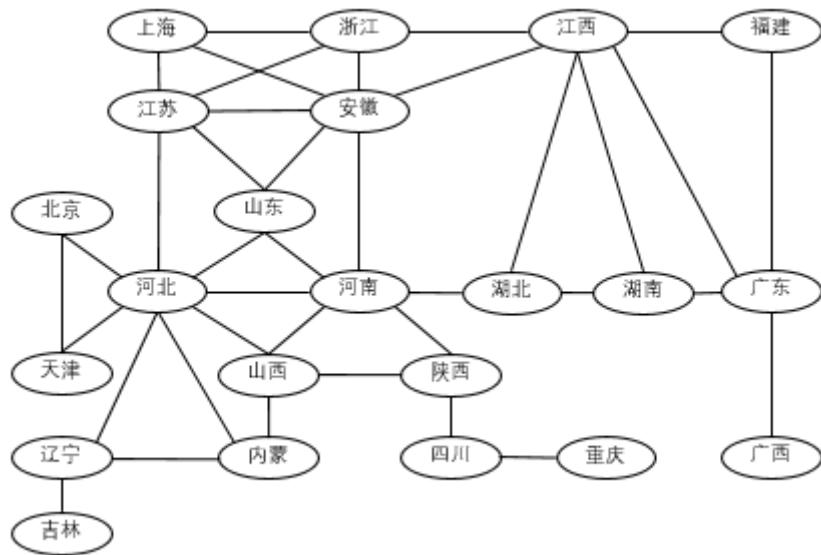
附表 14: 控制变量与主要解释变量间相关关系检验

	<i>vunemp</i>	<i>vhuman</i>	<i>vgdp</i>	<i>vindu</i>	<i>vfid</i>	<i>vunreg</i>
<i>vunemp</i>	1					
<i>vhuman</i>	0.6333	1				
<i>vgdp</i>	0.3552	0.7615	1			
<i>vindu</i>	0.7579	0.7065	0.383	1		
<i>vfid</i>	-0.2609	-0.1835	0.1425	-0.2365	1	
<i>vunreg</i>	-0.0239	0.1383	0.2108	0.0735	0.0202	1

资料来源: 根据 STATA 软件计算而得

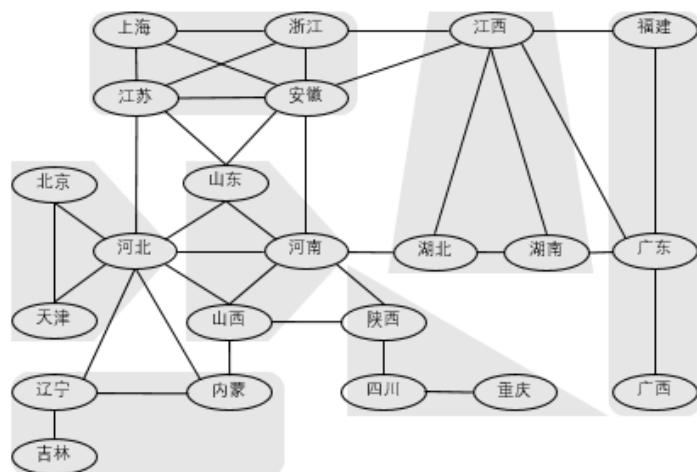
附图 1 以 SO_2 为污染标的物的 2015 年联合治理方案

资料来源: 作者绘制



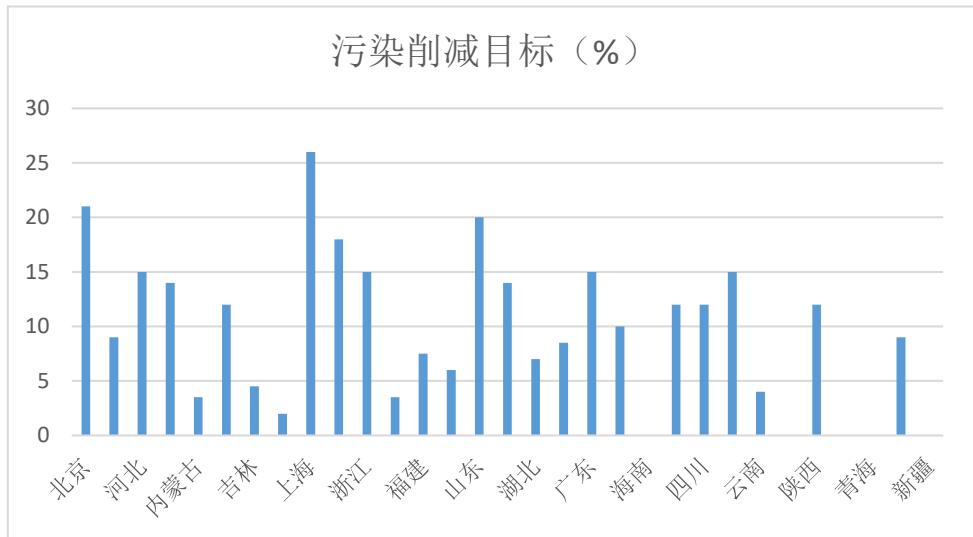
附图 2 以烟尘粉尘为污染标的物的 2015 年重点污染省市关联图

资料来源：作者绘制



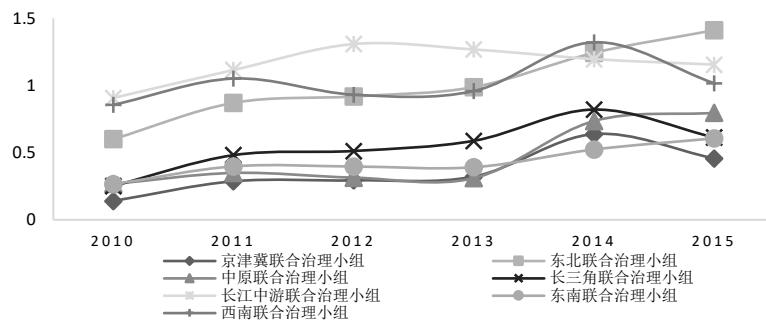
附图 3 以烟尘粉尘为污染标的物的 2015 年联合治理方案

资料来源：作者绘制



附图4 “十一五”后各省污染削减目标

资料来源：《国务院关于“十一五”期间全国主要污染物排放总量控制计划的批复》



附图5 污染源监控覆盖率表征的规制协同

资料来源：作者绘制

注：该附录是期刊所发表论文的组成部分，同样视为作者公开发表的内容。如研究中使用该附录中的内容，请务必在研究成果上注明引文和下载附件出处。

引用示例：

参考文献引用范例：

- [1] 朱军. 技术吸收、政府推动与中国全要素生产率提升[J]. 中国工业经济, 2017, (1):5-24.

如果研究中使用了未在《中国工业经济》纸质版刊发、但在杂志网站上正式公开发表的数字内容（包括数据、程序、附录文件），请务必在研究成果正文中注明：

数据（及程序等附件）来自朱军（2017），参见在《中国工业经济》网站（<http://www.ciejournal.org>）附件下载。