

附录 1 政策文本的获取方法说明

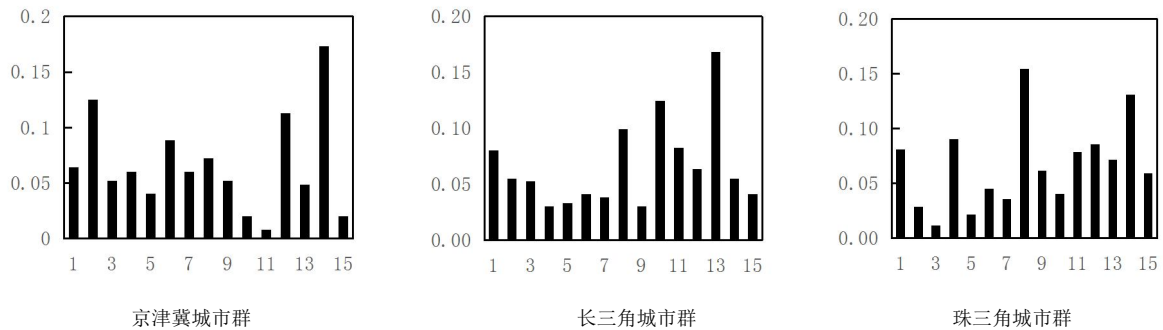
本文数据选取的操作如下，在北大法宝数据库中输入“京津冀”“长三角”“珠三角”“北京天津河北”“江苏浙江上海”“江浙沪”“江浙沪皖”“长江三角洲”“珠江三角洲”“粤港澳”等一系列关键词进行检索，从中选取截至到 2022 年 12 月 31 日的区域协同政策法律、法规文件。经过整理后，本文共获取三大城市群的政策法律法规文件 1574 份，与其他数据库和政府网站进行对比验证。剔除非三大城市群的其他地方政府出台的政策文件之后，共保留 1386 份政策文本：京津冀城市群政策文本 306 份，年份涉及 2008—2022 年；长三角城市群政策文本数量为 493 份，从 1985 到 2022 年；珠三角城市群政策文本数量 587 份，从 1985—2022 年。上述政策文件的类型包括：法律、法规、决定、条例、办法、意见和实施细则等。

附表 1 三大城市群区域协同发展政策文本前 15 个高频词汇

京津冀城市群		珠三角城市群	
词汇	词频	词汇	词频
重污染天气	417	科技创新	479
脱硫改造	336	改革发展	452
散乱污	293	产业发展	417
燃煤锅炉	279	大数据	338
医用耗材	267	创新创业	302
大气污染防治	260	脱硫改造除尘	297
错峰生产	256	自主创新	295
重点行业	224	产业转移	257
采暖季	193	菜篮子	238
大气污染综合治理	180	先行先试	222
除尘改造	178	泛珠三角区域合作	219
清洁取暖	166	区域绿地	215
危险物品运输	151	评估考核	205
异地就医	146	绿道网建设	171
新能源汽车	134	转型升级	154

附表 2		核心词汇—TF-IDF 结果			
京津冀城市群		长三角城市群		珠三角城市群	
词汇	权重值	词汇	权重值	词汇	权重值
脱硫改造	0.028	科技创新	0.024	改革发展	0.025
脱硝	0.027	一体化发展	0.023	区域合作	0.025
烧结机	0.026	服务业	0.023	除尘	0.024
污染天气	0.025	产业发展	0.021	产业发展	0.024
大气污染	0.024	人才	0.021	绿道网	0.024
水泥	0.023	教育培训	0.021	绿地	0.023
清洁取暖	0.023	旅游资源	0.021	科技创新	0.023
周边地区	0.022	道路运输	0.020	金融服务	0.022
发电厂	0.022	生态环境	0.020	基础设施	0.022
装机容量	0.021	牵头打造	0.019	信息化	0.021
医用耗材	0.018	中小学	0.019	考核	0.021
重点行业	0.018	营商环境	0.018	创新创业	0.021
排放标准	0.017	对接上海	0.018	生态环境	0.019
污染物	0.017	市场监管	0.017	管理制度	0.018
新能源汽车	0.013	联合执法	0.016	先行先试	0.017

附图 1 是三大城市群 LDA 主题强度分布概率图，其中纵坐标表示主题强度，横坐标是主题标号。本文利用主题困惑度选取最佳分类主题个数为 15 个。根据主题分布状况，为每个城市群选取排名前 3 热门主题，主题号分别是：京津冀热门主题 14、2 和 12，长三角热门主题是 13、10 和 8，珠三角城市群热门主题是 8、14 和 4。



附图 1 三大城市群主题强度分布

附表 3		三大城市群热门主题特征词和相关度				
	京津冀城市群		长三角城市群		珠三角城市群	
	特征词	相关度	特征词	相关度	特征词	相关度
热门主题 1	大气污染		科技创新		交通基础设施	
	空气质量	0.072	科技服务	0.046	交通	0.043
	重污染天气	0.041	企业	0.035	通勤	0.035
	应急措施	0.038	奖励	0.033	城际	0.031
	燃煤	0.028	协同创新	0.023	基础设施	0.023
	重点行业	0.024	研究合作	0.020	铁路专用线	0.016
热门主题 2	生态环境		政府治理		政府治理	
	生态	0.051	区域合作	0.047	考核	0.082
	秸秆焚烧	0.034	经济规划	0.040	领导小组	0.075
	能源	0.031	信息共享	0.035	改革发展	0.064
	重点行业	0.022	合作交流	0.027	牵头	0.061
	环境保护	0.018	体制	0.021	先行先试	0.056
热门主题 3	政府治理		科学教育		产业升级改造	
	领导小组	0.065	班主任	0.054	水泥行业	0.068
	督察	0.052	教育培训	0.047	发电	0.059
	主管部门	0.040	校长论坛	0.041	能源消耗	0.044
	信息共享	0.031	中小学	0.039	升级改造	0.031
	区域协同	0.024	高校	0.018	绿地	0.028

附表 4		区域协同发展政策维度
政策协同领域		具体的政策措施
一级目录	二级目录	
经济发展	基础设施建设	交通基础设施：高速铁路、城际铁路和高等级公路、机场、港口、内河航道等交通网络互联互通；能源基础设施：区域能源基础设施、能源储运体系、能源供应结构一体化；信息基础设施：智慧城市群、新一代信息基础设施网络、网络安全保障、工业互联网；水利基础设施：重大水利工程、水利防灾减灾体系。
	产业发展	区域之间实现产业联动发展，产业分工协作，形成布局合理；推动区域内产业转移，推动省际产业合作园区建设；加快发展先进制造业，加快发展现代服务业，促进跨界生态文化旅游发展；培育壮大战略性新兴产业。
	市场一体化	要素市场一体化：土地要素市场、劳动要素市场、资本市场、产权交易市场；城乡一体化：城乡融合、城乡协调发展，实现乡村振兴；区域内实现投资便利化、贸易自由化、货物往来便利化。
	科技创新	加强科技成果转化、科技人才培养与交流，加强科技创新中心和科技创新载体和平台建设；推动区域内科技创新合作、创新基础能力建设、深化产学研深度融合；促进区域协同创新、知识产权保护；提升原始创新能，推动科研机构与企业合作发展。
行政治理	公共服务	推进公共服务共建共享，统筹教育事业发展，加强医疗卫生联动协作；推动社会保险顺畅衔接，提升公共文化体育水平、文化旅游合作发展；公共服务便利共享、社会保障、医疗卫生、基础教育、共享优质学前教育、中小学资源，深化校长和教师交流合作机制；推动大学大院大所全面合作。
	行政管理	积极推动区域内简政放权，改善营商环境，加强区域创新环境建设，实现成本共担、利益共享，构建财税分享机制；扩大对外开放、深化国际人文合作；建立重大事项协调推进机制，进行体制机制改革，消除行政壁垒。
生态环境保护	环境污染治理	推进区域内大气污染综合防治，固体废物危险废物污染联防联控，水体环境治理、跨界水体环境治理。
	生态资源保护	保护重要生态空间、重要生态系统，进行生态修复，保护生态资源承载力安全，水资源安全保障、生态防护屏障。

附表 5 区域协同发展政策文本量化准则		
指标	评判详细标准	赋值
政策目标	政策目标详细，有具体的量化指标	5
	政策目标详细，有简要的量化指标	4
	政策目标清晰，无具体量化指标	3
	政策目标宏观层面仅仅提及，未有相关的实施措施	2
	政策目标不明确，无量化指标	1
政策工具	列出具体措施，每一项都有严格执行标准，并进行详细说明	5
	列出具体措施，对每一项给出详细的执行标准	4
	给出具体操作措施，并列出了简要的执行内容	3
	给出一些基础操作，列出简要执行内容	2
	只有宏观提及政策方向，无具体操作要求	1
政策力度 (中央)	全国人大及其常务委员会颁布的法律	5
	中共中央、国务院颁布的决定、意见、通知、条例、规定	4
	国务院颁布的暂行条例和规定；各部委颁布的条例、规定	3
	国务院各部委的意见、办法、实施方案	2
	国务院各部委的通知、规划	1
政策力度 (地方)	地方人大颁布的法律、法规	5
	省级政府颁布的决定、办法等	4
	省级政府发布的通知、意见、公告	3
	省级政府下属工作单位（委办厅局）发布的政策	2
	地级市政府（直辖市市区）颁布的政策	1

注释：根据政策目标是否清晰、有无具体量化指标而将其分为五档，按照 5、4、3、2、1 进行赋值。根据政策工具是否有严格的执行标准以及是否给出一些基础操作措施而将其划分 5 个级别，按照 5—1 进行赋值。最后，关于政策力度方面，一般来说颁布政策的主体级别越高，政策法律效力越强且政策力度也越高：首先根据政策是中央政府还是地方政府颁布的赋予一个初始权重，中央政府为 2，地方政府为 1；接着根据不同的政府部门所颁布的法律法规及相关的政策文件对经济主体的约束效力有所不同，按照政策文本文件的类型将政策力度分为 1—5 个档次来赋分，比如人大颁布的法律具有最高的效力，赋予 5 分，以此类推。

附表 6 三大城市群政策协同的长期经济效应回归结果

变量名称	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
经济发展协同指数	-0.009*** (0.003)	0.121*** (0.011)	0.032** (0.016)						
行政治理协同指数				-0.001*** (0.000)	0.027 (0.143)	0.103*** (0.032)			
生态环境治理协同指数							-0.013*** (0.002)	0.046 (0.057)	0.127*** (0.019)
常数项	0.305*** (0.072)	-5.389 (4.372)	0.280*** (0.098)	0.545*** (0.017)	0.618*** (0.227)	2.567*** (0.367)	0.623*** (0.041)	0.873*** (0.038)	-0.659 (0.678)
时间固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是	是
县区固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是	是
城市群	京津冀	长三角	珠三角	京津冀	长三角	珠三角	京津冀	长三角	珠三角
N	720	590	115	720	590	115	720	590	115
R ²	0.365	0.171	0.487	0.360	0.178	0.479	0.368	0.170	0.480

附表 7 稳健性检验—控制时间趋势及添加控制变量

变量名称	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
经济发展协同指数	0.148*** (0.003)			0.135*** (0.002)			0.157*** (0.003)		
行政治理协同指数		0.060*** (0.021)			0.081*** (0.004)			0.097*** (0.002)	
生态环境治理协同指数			-0.007*** (0.002)			-0.008*** (0.001)			-0.005*** (0.001)
人口数量	是	是	是	是	是	是	是	是	是
就业数量	否	否	否	是	是	是	是	是	是
贷款余额	否	否	否	是	是	是	是	是	是
政府支出水平	否	否	否	是	是	是	是	是	是
地理变量	否	否	否	是	是	是	是	是	是
地级市时间趋势	是	是	是	否	否	否	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是	是
县区固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是	是
N	1710	1710	1710	1710	1710	1710	1710	1710	1710
R ²	0.712	0.725	0.527	0.752	0.771	0.642	0.884	0.889	0.792

附表 8	稳健性检验—剔除异常样本		
	(1)	(2)	(3)
经济发展协同指数	0.141*** (0.003)		
行政协同治理指数		0.062** (0.026)	
生态环境协同治理指数			-0.008*** (0.003)
常数项	-0.355*** (0.009)	0.139*** (0.004)	0.514*** (0.016)
控制变量	是	是	是
地级市时间趋势项	是	是	是
时间固定效应	是	是	是
县区固定效应	是	是	是
N	1675	1675	1675
R ²	0.494	0.473	0.465

附表 9 区域协同发展政策对临近地区的外溢总效应						
变量名称	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
经济发展协同指数	-0.028			0.031***		
	(0.031)			(0.011)		
行政协同治理指数		-0.009			-0.006	
		(0.011)			(0.008)	
生态环境协同治理指数			0.001			-0.008***
			(0.307)			(0.002)
常数项	0.571	0.564***	0.348***	0.173	1.147***	0.395***
	(0.506)	(0.038)	(0.015)	(0.231)	(0.248)	(0.017)
控制变量	是	是	是	是	是	是
地级市时间趋势	是	是	是	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是	是	是
县区固定效应	是	是	是	是	是	是
N	732	732	732	610	610	610
R ²	0.183	0.189	0.180	0.321	0.325	0.328