

京津冀区域发展指数稳步提升

京津冀协同发展统计监测协调领导小组办公室

2018年8月2日

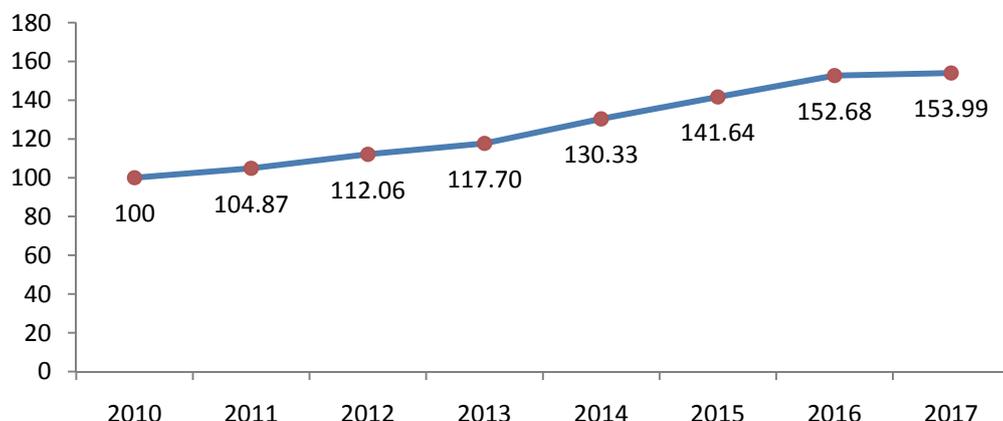
为监测京津冀区域发展变化，服务国家战略，国家统计局、北京市统计局和中国区域经济学会联合开展了京津冀区域发展指数课题研究。经过持续研究和修改完善，构建了基于创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念的区域发展指数评价指标体系，并测算了2010年以来区域发展指数，对区域发展情况进行监测评价。

测算结果显示，2017年¹京津冀区域发展指数为153.99，与2010年²相比，平均每年提高7.71个点。特别是2014年以来，指数出现较大幅度提高，2017年比2013年上升36.29个点，年均提高9.07个点，明显快于2010-2013年期间水平，反映出协同发展战略对区域发展发挥了积极的带动作用。其中，共享发展指数最高且上升态势最为明显，创新发展指数呈稳定提升趋势，绿色发展指数后期上升幅度较大，2017年三个分指数分别达到216.21、153.56和143.22，是推动总指数上升的主要力量；开放发展指数和协调发展指数分别为138.54和118.43。

¹ 2017年指数根据当年初步统计数据测算。

² 指数测算以2010年为基期，数值为100。

图 2010—2017 年京津冀区域发展总指数



1. 区域创新发展成果显现

京津冀区域创新发展指数持续平稳上升，2017 年为 153.56，与 2010 年相比，年均提高 7.65 个点。“大众创业 万众创新”的良好氛围和深化科技创新体制改革的政策利好激发了“双创”热情，对创新发展发挥了重要带动作用。

在创新投入方面，区域研发经费投入强度（R&D 经费支出相当于地区生产总值的比例）从 2010 年的 2.72% 提高到 2017 年的 3.18%，京津冀三地的研发经费投入强度之比由 2010 年的 7.49:3.22:1（河北为 1，下同）变为 2017 年的 4.52:1.96:1，差距明显缩小。在创新产出方面，区域每万常住人口发明专利拥有量由 2010 年的 4.7 件增加至 2017 年的 22.7 件，增长 3.9 倍。其中，北京由 19.9 件增加至 94.5 件，增长 3.8 倍；天津由 5.0 件增加至 18.3 件，增长 2.6 倍；河北由 0.4 件增加至 2.9 件，增速达到 5.6 倍。在创新效率方面，2017 年区域每亿元研发经费产生的专利授权量为 72.7 件，比 2010 年增长 60.7%；其中，北京、天津和河北分别增长 64.5%、61.9% 和 36.5%。

2. 区域协调发展稳步推进

2017年京津冀区域协调发展指数为118.43,与2010年相比,年均提高2.63个点。其中,城乡协调、精神文明与物质文明协调的积极变化促进了区域协调发展。

从城乡协调发展看,区域城镇化率从2010年的55.7%上升到2017年的64.9%,高于全国平均水平;其中,北京、天津均在80%以上,2017年分别为86.5%和82.9%,河北由2010年的44.5%提高到55%。

从精神文明与物质文明协调发展看,区域加大文体娱乐方面的投入力度,居民精神文化生活更加丰富。区域文体娱乐业固定资产投资占地区生产总值的比重由2010年的0.6%提高到2017年的0.9%。同时,随着基础设施建设和居民生活水平提高,区域互联网普及率由2010年的41%提高到2017年的60.2%,区域居民文教娱乐服务支出占家庭消费支出的比重由2010年的9.8%提高到2017年的10%。

3. 区域绿色发展出现积极变化

京津冀区域绿色发展指数波动上升,2017年为143.22,与2010年相比,年均提高6.17个点;其中2013-2017年平均上升幅度为9.42个点,表明在京津冀协同发展战略进入实施阶段后,生态环境的联防联控成效显著,区域绿色发展水平明显提高。

在节能减排方面,区域能耗持续下降。与2010年相比,北京万元GDP能耗累计下降31.5%(按可比价计算,下同),天津下降35.0%,河北下降34.5%。在空气质量方面,区域PM_{2.5}年均浓度由2013年的106微克/立方米降至2017年的64微克/立方米,下降了39.6%。其中,北京由89.5微克/立方米降至58微克/立方米;天津由96微克/立方米降至62微克/立方米;河北由108微克/立

方米降至 65 微克/立方米。在绿色投资方面，区域节能环保支出占一般公共预算支出的比重由 2010 年的 2.9% 上升至 2017 年的 5.5%，提高了 2.6 个百分点。其中，北京由 2.2% 上升至 6.7%，提高 4.5 个百分点；天津由 2.0% 上升至 3.4%，提高 1.4 个百分点；河北由 4.1% 上升至 5.3%，提高 1.2 个百分点。在生态建设方面，区域人均城市公共绿地面积由 2010 年的 14.43 平方米/人增至 17 平方米/人以上。其中，北京由 31.94 平方米/人增至 37 平方米/人以上；天津由 14.79 平方米/人增至 21 平方米/人以上；河北由 9.59 平方米/人增至 11 平方米/人以上。

4. 区域开放发展取得进展

京津冀地区对外开放从“大进大出”“引进来”向“走出去”、全方位高水平开放转变。2012 年以来区域开放发展指数持续走高，且上升幅度较大，2016 年达 172.24，比 2012 年年均提高 19.41 个点，2017 年受高基数影响，指数有所回落，为 138.54。

在利用外资方面，区域实际利用外资占地区生产总值的比重由 2010 年的 3.3% 上升至 2017 年的 4.8%，提高 1.5 个百分点。在对外投资方面，区域资本“走出去”规模快速扩大，一大批企业积极对接“一带一路”倡议，扩大海外投资。2016 年全国对外投资规模快速扩大，京津冀三地也出现大幅增长，合计达到 365.3 亿美元，与上年相比增长 1.3 倍。2017 年北京、天津对外投资规模回调到往年水平，河北继续增加。在贸易开放方面，受世界经济复苏缓慢、外部需求疲软影响，区域进出口规模自 2014 年持续缩减，2017 年有所回升，合计为 4864.7 亿美元，比上年增长 12.8%。在人员往来方面，区域国内外游客接待量稳步增长，入境旅游人数呈波动性变化。2017 年，区域国内外游客接待量为 10.8 亿人次，比 2010 年增长 1.5 倍，其中入境旅游人数增长 19.1%。

5. 区域共享发展成效突出

京津冀区域共享发展指数呈现快速上升趋势，2017年为216.21，与2010年相比，年均提高16.6个点，在5个分指数中水平最高且上升幅度最大，基本公共服务共享、教育基础、脱贫攻坚等方面均有明显改善。

在基本公共服务共享方面，区域人均一般公共服务支出快速增加。2017年一般公共预算支出中，人均教育、社会保障、就业和医疗卫生支出合计是2010年的2.3倍，京津冀三地人均支出之比从2010年3.02:2.18:1缩小至2017年的2.64:1.81:1。在基础设施共享方面，区域高速公路里程稳步延伸，增速超过40%。在教育基础方面，区域人口受教育程度稳步提升，北京大专及以上学历人数占6岁及以上常住人口比重由2010年的32.8%提高到2017年的37.3%，天津由18.2%提高到26.7%，河北由7.9%提高到10%。在脱贫攻坚方面，区域脱贫攻坚取得较大突破，其中，京、津两地在2013年实现贫困人口全部脱贫，河北省贫困发生率由2010年的15.8%降至2017年的1.86%³。

³ 河北省2010年贫困发生率数据来自《中国农村贫困监测报告》，2017年贫困发生率数据来自河北省2018年政府工作报告。

附注

京津冀区域发展指数及测算方法

2015年4月30日,《京津冀协同发展规划纲要》经中共中央政治局审议通过,这是实现京津冀区域优势互补、互利共赢、区域一体,打造中国经济第三增长极和世界级城市群的重要举措。为监测京津冀区域发展变化,服务国家战略,国家统计局、北京市统计局和中国区域经济学会于2016年联合开展了京津冀区域发展指数课题研究。在天津、河北统计部门的积极配合下,经过持续研究和修改完善,构建了基于创新、协调、绿色、开放、共享五大发展理念的区域发展指数评价指标体系,并进行了指数测算,对区域发展情况进行监测评价。

一、京津冀区域发展指数评价指标体系的构建

京津冀区域发展指数评价指标体系围绕创新、协调、绿色、开放、共享五大发展理念构建,包括5个一级指标、18个二级指标和48个三级指标。

京津冀区域发展指数的评价指标体系

一级指标	二级指标	三级指标	权重
创新发展	创新投入	每万常住人口专业技术人员数	2
		研究与试验发展(R&D)经费支出相当于地区生产总值的比例	3
		科学技术支出占一般公共预算支出比重	2
	创新产出	每万常住人口发明专利拥有量	2.5
		技术市场成交额占全国的比重	2.5
		高技术产业新产品销售收入占新产品销售收入比重	2
	创新效率	每亿元研发投入经费的专利授权量	3
劳动生产率		3	
协调发展	区域协调	省(市)级人均GDP差距	3
		县(市、区)人均GDP差距	3
		省(市)级人均一般公共预算支出差距	2.5
	城乡协调	城乡居民人均可支配收入差距	3
		城镇化率	2.5

一级指标	二级指标	三级指标	权重
协调发展	精神文明物质文明协调	文体娱乐业固定资产投资与地区生产总值之比	2
		居民文教娱乐服务支出占居民家庭消费支出比重	2
		互联网普及率	2
绿色发展	节能减排	单位 GDP 能耗	2
		单位工业增加值用水量	2
		单位 GDP 二氧化硫排放量	1
	空气质量	全年空气质量二级以上天数比重	1.5
		PM _{2.5} 平均浓度 ⁴	2.5
	绿色投资	节能环保支出占一般公共预算支出比重	2
		环境污染治理投资占地区生产总值的比重	2
	生态建设	人均城市绿地面积	2
		湿地面积占辖区面积比重	1
		人均水资源量	2
地表水劣 V 类比例		2	
开放发展	利用外资	实际利用外资额与地区生产总值之比	3
		新注册外资企业数占新注册企业总数比重	2
	对外投资	对外直接投资与地区生产总值之比	3
		对外承包工程完成营业额与地区生产总值之比	2
	贸易开放	货物和服务贸易进出口总额与地区生产总值之比	2
		高技术产品出口额占出口额比重	3
	人员往来	对外劳务合作派出劳务人数与常住人口之比	2
		入境旅游人数与国内外游客接待量之比	3
共享发展	基本公共服务共享	人均一般公共服务支出	1.5
		城乡基本养老保险覆盖面	1
		每千常住人口卫生技术人员数	1
		生均公共财政预算教育经费	1
		接受就业指导与登记求职人数之比	0.5
	基础设施共享	基础设施投资占固定资产投资比重	3
		高速公路里程密度	1
		铁路里程密度	1
	教育基础	本科录取率的地区差距	2
		大专及以上学历人数占 6 岁及以上常住人口比重	2
		中、小学专任教师与在校生之比	1
	脱贫攻坚	最低生活保障人数占常住人口比重	2.5
		贫困发生率	2.5

二、京津冀区域发展指数测算方法

在使用该指标体系测算指数时，一是以 2010 年作为基期并设指数值为 100，然后通过时序变化，观察创新、协调、绿色、开放

⁴ 由于 PM_{2.5} 于 2013 年统计发布，因此 2012 年及以前的数据为根据 PM₁₀ 数据变化趋势进行推算。

和共享 5 个分领域指标值和区域发展综合指标值的变动趋势。二是分别计算创新发展、协调发展、绿色发展、开放发展和共享发展 5 个分指数，然后合成为京津冀区域发展总指数。

1. 权重确定

一是对指标体系中的一级指标采取了均等权重的形式，每个一级指标为 20 分。

二是对三级指标采用专家打分的形式赋予权重。课题组邀请区域发展、对外贸易、环境经济、公共服务等相关领域专家共计 10 人，每位专家分别对三级指标独立进行权重打分，再由课题组综合分析评估，最后设定三级指标的权重。

2. 标准化处理

为保证各指标层的可加性，首先对各指标值进行标准化处理。以指标的 2010 年取值为基准 1，根据正向指标和逆向指标的差异，对各指标进行标准化处理。处理方法如下： y_t 为某指标的测算值， y_{2010} 为某指标 2010 年的测算值， p_t 为标准化后的指标值，其中， $t=2010, \dots, 2017$ 。

正向指标标准化处理：

$$p_t = \frac{y_t}{y_{2010}}$$

逆向指标标准化处理：

$$p_t = \frac{1}{y_t/y_{2010}}$$

3. 指数合成

使用指数加权法进行综合评价，得出各级指标的指数值。

指数加权法的基本公式为：

$$\text{综合指数 } S = \sum P_i * W_i$$

其中， P_i 是经过标准化处理后得到的测评值，该值乘以相应的权重 W_i 可得到一个分指标的分值， W_i 为第 i 个分指标的权重值；分别计算出各项分指标的分值后再进行加总得到各级指标的综合指数。根据分指数和总指数的变化情况，观察创新发展、协调发展、绿色发展、开放发展和共享发展 5 个分领域以及区域总体发展变化情况。