

# 中国信息资源开发利用 指数报告(2013)

国家自然科学基金重点项目《我国信息资源产业发展政策及管理研究》课题组

中国人民大学信息资源管理学院

联合发布

二〇一四年四月·北京

## 前言

习近平主席在 2014 年 2 月 27 日召开的中央网络安全和信息化领导小组第一次会议上发表重要讲话，指出“信息资源日益成为重要生产要素和社会财富，信息掌握的多寡成为国家软实力和竞争力的重要标志。信息技术和产业发展程度决定着信息化发展水平，要加强核心技术自主创新和基础设施建设，提升信息采集、处理、传播、利用、安全能力，更好惠及民生”。习主席的重要指示充分肯定了信息资源开发利用工作的重要性，对于相关领域的社会建设和学术研究具有重要指导意义。

认识信息资源的重要地位，实现两化融合是推进我国信息资源开发利用工作的重要前提。中共中央办公厅、国务院办公厅颁布的《关于加强信息资源开发利用工作的若干意见（中办发〔2004〕34 号）》中明确提出了信息资源作为生产要素、无形资产和社会财富，与能源、物质资源同等重要，在经济社会资源结构中具有不可替代的地位。从资源属性看，信息资源与能源、物质资源之间存在相互依存、相互转化的内在联系。如何充分利用三大资源之间的相互转化关系是信息资源开发利用工作的关键。通常，信息资源向能源和（或）物质资源的转化形式主要有三种：第一、信息资源的开发利用可节约能源和（或）物质资源；第二、信息资源的开发利用可实现能源和（或）物质资源的增值；第三、信息资源的开发利用可避免能源和（或）物质资源的浪费。近年来，我国特别重视信息化和工业化之间的高层次深度结合，在基础信息资源的建设，尤其是在信息资源的普及方面取得了重大突破。但是，由于对信息资源的开发利用的缺乏重视，信息资源的普及与开发利用之间的矛盾日益凸出。从历史发展进程看，普及化程度是信息化建设初级阶段的主要出发点，而开发利用才是信息化建设的最终落脚点。

促进信息消费，调整信息消费结构是推进我国信息资源开发利用工作的重要途径。《国务院关于促进信息消费扩大内需的若干意见（国发〔2013〕32 号）》（以下简称《意见》）从消费规模、基础设施和市场三个方面明确提出了我国信息消费的发展目标。该文件提出，到 2015 年，信息消费规模超过 3.2 万亿元，

年均增长 20%以上，带动相关行业新增产出超过 1.2 万亿元，其中基于互联网的新型信息消费规模达到 2.4 万亿元，年均增长 30%以上。信息化建设的开展，尤其是《意见》的出台推动了我国信息消费的迅速兴起。但是，消费结构的调整是推进我国信息资源开发利用工作中不可忽视的重要问题。目前，我国信息消费过于强调对硬件和基础设施等信息技术资源的消费，而忽略了信息内容资源在信息消费中的重要地位。从信息消费的演化规律看，信息内容资源才是信息技术资源的消费目的和归属，信息技术资源的消费将逐渐转化为信息内容资源的消费。因此，我国信息资源开发利用工作中应重视信息消费结构的合理性，认识到信息内容资源的消费在信息消费中的重要作用，并在信息资源的直接消费与间接消费、信息内容资源的消费与信息技术资源的消费之间找到平衡，不断优化信息消费结构，实现信息消费的快速增值与持续发展。

**发展信息资源产业，实现产业联动是推进我国信息资源开发利用工作的最终目的。**从产业属性看，信息资源产业是一种无形产业，分散和渗透于第一至第三产业之中，其本身往往无明显利润，但是可以提升其他产业的利润。因此，我们可以把信息资源产业称之为第四产业。相对于第一至第三产业，第四产业的产业链的更具有复杂性，主要体现在产业布局的分散性和渗透性、接通产业链和延伸产业链的多样性以及结构属性和价值属性的不确定性。在我国信息资源产业及其产业链的形成中应重视两个问题：一是传统产业中培育信息资源产业，促进信息资源产业的规模化；二是通过信息资源产业拉动传统产业，发挥信息资源产业的驱动和增值作用。

**制定与落实信息资源产业政策制度、法律法规、标准规范是推进我国信息资源开发利用工作的重要保障。**政策制度和法律法规的缺失是目前我国信息产业发展的主要障碍之一。标准规范的缺失导致了目前我国信息资源消费的混乱，影响了信息消费市场和信息资源产业的有序性。因此，我国各级政府应大力推动信息资源开发利用工作相关的政策、法律、法规和标准建设，确保信息资源开发利用工作的顺利开展。同时，为了观测和评价各省（市、自治区）的信息资源开发利用及其产业化发展水平，我国应建立信息资源开发利用和产业化发展水平测度机制，定期评估各省（市、自治区）的信息资源开发利用工作，找准问题、发现差距和明确方向。

为此，国家自然科学基金重点项目《我国信息资源产业发展政策及管理研究》课题组和中国人民大学信息资源管理学院联合设计并发布了中国信息资源开发利用指数。研究和发布信息资源开发利用指数的主要目的有 4 个：第一、观测特定地区的信息资源开发利用的发展现状；第二、跟踪特定地区的信息资源开发利用的发展过程；第三、识别不同地区之间的发展鸿沟；第四、为国家或地区制定相关政策与规划提供依据。为了保证指数设计的一致性，在信息资源开发利用指数的指标设计和计算过程遵循了联合国 OCED 和欧盟 EU 指数设计要求。

信息资源开发利用指数具有其不可替代的意义和价值。与现有相关指数评价方法（如中国信息化发展指数、ICT 发展指数、中国信息化发展水平评估报告等）不同的是，信息资源开发利用指数具有两个重要特色：一是侧重于“信息资源”，尤其是内容资源，而不是“硬件资源或基础设施”；二是侧重于“开发利用”，而不仅仅是“普及率”。可见，信息资源开发利用指数的提出弥补了现有测度方法的测量空白，为信息化建设提供另一种参考工具。因此，信息资源开发利用指数的主要意义和价值体现在如下两个方面：一方面，信息资源开发利用指数与 GDP 的之间的关系可以表现出特定地区的经济发展模式。如果 GDP 指数排名靠前，而信息资源开发利用指数排名靠后，说明该省（市、自治区）的经济增长过分依赖高污染、高能耗的发展模式，需要积极发展绿色经济。另一方面，信息资源开发利用指数与信息化指数之间的关系可以表现出特定地区的信息化建设模式。如果信息化指数排名靠前，但信息资源开发利用指数排名靠后，说明该省（市、自治区）的信息化建设中存在“重硬件设备和基础设施的建设，而忽视内容资源的建设”的问题，需要积极转变其信息化建设模式。可见，信息资源开发利用指数的提出目的并不是要推翻现有信息资源普及化指数，而是弥补现有测度方法的测量空白，为信息化建设提供另一种参考工具。设计信息资源开发利用指数的目的也不在于精确计算出某个地区的信息资源开发利用的绝对指数，而是给出能够反映信息资源开发利用程度的相对指数，进而达到地区信息资源开发利用的横向比较和纵向比较的目的。

本报告在设计信息资源开发利用指数的基础上，根据 2009-2012 年度的统计数据，测度了我国各省（市、自治区）的信息资源开发利用指数，并分析了我国信息资源开发利用工作的现状与问题。本报告对于各级政府的政策制定和相关领

域的学术研究具有重要参考价值。

本报告抱着抛砖引玉的宗旨，首次比较系统地探讨了信息资源开发利用指数的设计和测度工作。由于国内外信息资源开发利用工作正处于快速发展阶段，许多问题有待进一步深入探讨，不足之处在所难免，恳请读者批评指正（联系人：朝乐门；联系方式：chaolemen@ruc.edu.cn）。

国家自然科学基金重点项目《我国信息资源产业发展政策及管理研究》课题组

中国人民大学信息资源管理学院

2014年4月

## 目录

<b>一、我国信息资源开发利用整体水平分析</b> .....	<b>1</b>
(一) 指数分布 .....	2
(二) 均值分析 .....	3
(三) 标准差分析 .....	4
(四) 行政区域分析 .....	4
<b>二、我国信息资源开发利用分项指标分析</b> .....	<b>6</b>
(一) 传统信息资源的开发利用 .....	6
(二) 网络信息资源的开发利用 .....	8
(三) 高新技术信息资源的开发利用 .....	9
(四) 信息资源产业的开发利用 .....	11
(五) 文化信息资源的开发利用 .....	12
(六) 教育信息资源的开发利用 .....	14
(七) 农业信息资源的开发利用 .....	15
(八) 民生信息资源的开发利用 .....	17
(九) 政务信息资源的开发利用 .....	18
(十) 保障性信息资源的开发利用 .....	20
<b>三、我国各省（市、自治区）信息资源开发利用水平分析</b> .....	<b>22</b>
(一) 排名分析 .....	22
(二) 排名变化分析 .....	23
(三) 增长幅度分析 .....	25
<b>附 信息资源开发利用指数设计说明</b> .....	<b>28</b>
附一 信息资源开发利用指数体系 .....	28
附二 信息资源开发利用指数计算方法 .....	30
附（一）设计原则 .....	30
附（二）理论框架 .....	31

附（三）标准化处理 .....	32
附（四）权重设计 .....	32
附（五）数据计算 .....	32
附（六）数据估算与校正 .....	33

## 一、我国信息资源开发利用整体水平分析

数据显示，我国信息资源开发利用整体水平呈现出以下 6 个主要特征：

（1）我国信息资源开发利用整体水平较低，有待大力推进信息资源开发利用工作。从 2013 中国信息资源开发利用指数中可看出，我国各省（市、自治区）信息资源开发利用指数的均值为 29.35，不足最高值（100.00）的 1/3。

（2）2009 年至 2012 年之间，我国信息资源开发利用整体水平的提高显著。相对于 2009 年，2012 年的信息资源开发利用指数均值的增长幅度为 2.59，增长率为 9.68%。

（3）2009 年至 2012 年之间，我国各省（市、自治区）之间的信息资源开发利用鸿沟的总体差距基本没有发生变化。相对于 2009 年我国各省（市、自治区）之间信息资源开发利用指数标准差（14.05），2012 年该指数的标准差（14.08）略有增长，但增长幅度并不显著。

（4）我国不同地区的信息资源开发利用工作表现出各自的特色和优劣势。例如，西藏自治区的信息资源开发利用总指数较低，但其农业信息资源的开发利用水平却一直保持较高水平。

（5）信息资源开发利用指数与 GDP 的关系表现出了我国各省（市、自治区）的经济发展模式。中国信息资源开发利用指数与 GDP 有一定的内在联系，但二者之间并不存在绝对的线性关系。以 2012 年为例，内蒙古自治区的 GDP 排名 16，但是信息资源开发利用指数的排名却是 24。当 GDP 指数排名靠前，而信息资源开发利用指数排名靠后时，说明该省（市、自治区）的经济发展模式中存在的污染、高能耗问题，应积极发展绿色经济。

（6）信息资源开发利用指数与信息化指数的关系表现出了我国各省（市、自治区）的信息化建设模式。中国信息资源开发利用指数与信息化指数之间也有一定的内在联系，但二者之间不存在可替代关系。以 2009 年为例，天津市的信息化排名为 3，但是信息资源开发利用指数排名为 13；四川省的信息资源开发利用指数排名为 8，但是信息化指数排名为 21。当信息化指数排名靠前，但信息资源开发利用指数排名靠后时，说明该省（市、自治区）的信息化建设中存在的重

硬件设备和基础设施，轻内容资源的建设问题，应积极转变其信息化建设模式。

## （一）指数分布

根据 2013 中国信息资源开发利用指数的总体水平以及各省（市、自治区）的信息资源开发利用指数，我们可以从信息资源开发利用水平角度将全国 31 个省（市、自治区）\*分为如下四类区域，如图 1-1 所示。



图 1-1 2013 中国信息资源开发利用指数分布图

**I 类区域（信息资源开发利用较高水平区域），**包括江苏、广东和北京。该类区域的信息资源开发利用指数均在 55 以上，累积指数值占总指数值的 1/5 左右（19.33%）。I 类区域的指数均值为 58.63，相当于全国平均值的 2 倍（1.99 倍）。

**II 类区域（信息资源开发利用中等水平区域），**包括上海、浙江和山东。该

\*注:由于数据来源的不一致性，本报告尚未包括我国港澳台地区。

类区域的信息资源开发利用指数均在 45~55 之间，累积指数值占总指数值的 16.27%。Ⅱ类区域的指数均值为 49.33，相当于全国平均值的 1.67 倍。

Ⅲ类区域（信息资源开发利用中低水平区域），包括辽宁、四川、福建、湖北、河南、湖南、天津、陕西、河北、安徽、吉林、山西、黑龙江、广西、云南、江西和重庆。该区域的信息资源开发利用指数均在 20~45 之间，累积指数值占总指数值的 51.33%。Ⅲ类区域的指数均值为 27.47，与全国平均值基本持平。

Ⅳ类区域（信息资源开发利用低水平区域），包括内蒙古、新疆、海南、甘肃、贵州、青海、西藏和宁夏。该区域的信息资源开发利用指数均在 20 以下，累积指数值仅占总指数值的 13.06%。Ⅳ类区域的指数均值为 14.86，相当于全国平均值的 1/2（50.62%）。

## （二）均值分析

从 2013 中国信息资源开发利用指数看，全国信息资源开发利用指数的平均值为 29.35，高于全国平均值的省（市、自治区）有 11 个，占我国所有省（市、自治区）总数的 35.48%。这 11 个省（市、自治区）是江苏、广东、北京、上海、浙江、山东、辽宁、四川、福建、湖北和河南。

图 1-2 显示 2009 年至 2012 年期间，中国信息资源开发利用指数均值的变化。从图 1-2 可以看出，信息资源开发利用指数的变化在总体上呈现出增长趋势，相对于 2009 年，2012 年的信息资源开发利用指数均值增长幅度为 2.59，增长率为 9.68%。

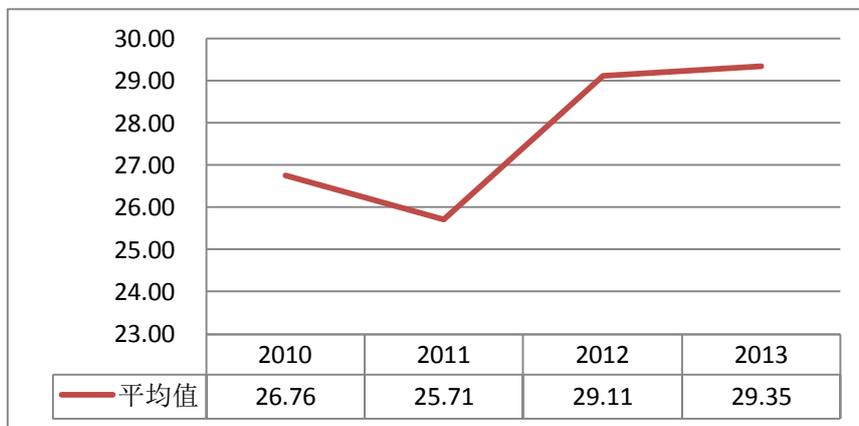


图 1-2 2010-2013 中国信息资源开发利用指数平均值

### （三）标准差分析

图 1-3 所示，2013 我国各省（市、自治区）信息资源开发利用指数之间的标准差为 14.08，表明我国不同省（市、自治区）信息资源开发利用水平之间的差距较为显著。以 2013 中国信息资源开发利用指数为例，排名第一的江苏省（指数值为 59.22）和排名最后的宁夏回族自治区（指数值为 10.28）之间的差距为 48.94 个点，说明江苏省和宁夏回族自治区在信息资源开发利用方面的差距较大。

相对于 2010 中国信息资源开发利用指数的标准差（14.05），2013 中国信息资源开发利用指数的标准差（14.08）略有增长，但增长幅度较小（图 1-3）。可见，2009 年至 2012 年之间，虽然我国各省（市、自治区）的信息资源开发利用水平之间的差距较大，但从总体上看，这种差距并没有发生显著变化。

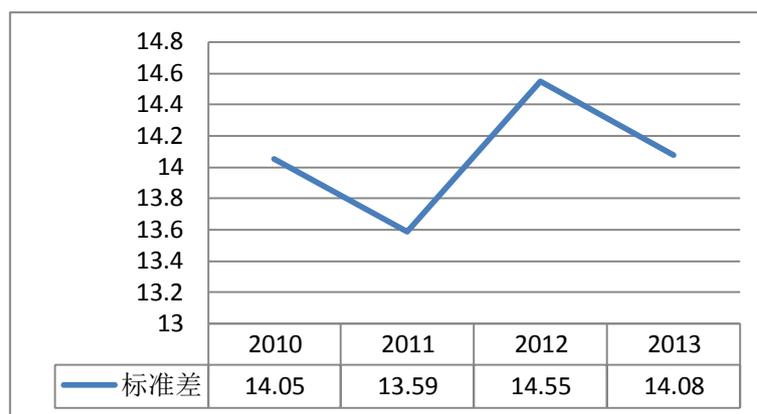


图 1-3 2010-2013 中国信息资源开发利用指数标准差

### （四）行政区域分析

按照我国地理区域的行政划分，我们将 31 个省（市、自治区）划分为 7 大行政区域，分别为华北（北京市、天津市、河北省、山西省和内蒙古自治区）、华东（上海市、山东省、江苏省、安徽省、江西省、浙江省和福建省）、华中（湖北省、湖南省、河南省）、华南（广东省、广西壮族自治区和海南省）、西南（重庆市、四川省、贵州省、云南省和西藏自治区）、西北（陕西省、甘肃省、宁夏

回族自治区、新疆维吾尔自治区和青海省)、东北(黑龙江省、吉林省和辽宁省)。在此基础上,分别计算出了 2009 年、2012 年不同行政区域信息资源开发利用指数总值占 31 个省(市、自治区)信息资源开发利用指数总值的比重,该比重值表示各行政区域的信息资源开发程度,如图 1-4、1-5 分别显示了 2009 年、2012 年我国各行政区域的信息资源开发利用程度。

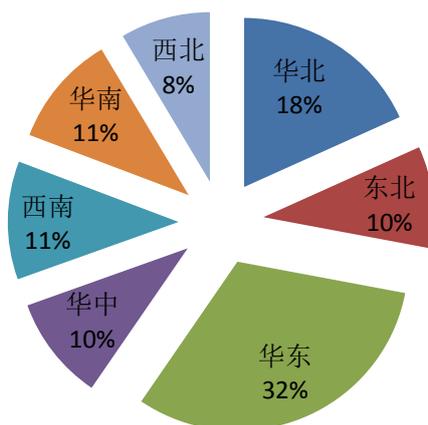


图 1-4 2009 年我国各行政区域的信息资源开发利用程度

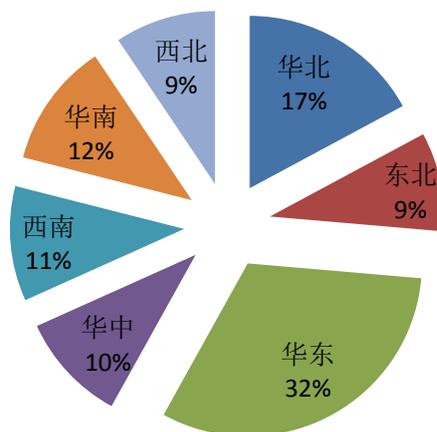


图 1-5 2012 年我国各行政区域的信息资源开发利用程度

从图 1-4 和图 1-5 可看出,华东地区的信息资源开发利用水平最高;华北地区次之;其它五个行政区域(华中、华南、西南、西北、东北)的信息资源开发利用程度差别并不显著。

表 1-1 给出了 2009 年至 2012 年期间，我国各省（市、自治区）信息开发利用指数均值及其增长幅度。在此期间，我国各行政区域的信息资源开发利用指数均有一定幅度的增长，增长幅度较大的行政区域是华东、西南和华中地区，增长幅度分别为 3.72、3.47、3.40；西北地区次之，增长幅度为 2.89；华南、东北和华北地区增长幅度较小，增长幅度分别为 1.41、1.18 和 0.87。

表 1-1 2010-2013 我国各行政区域信息开发利用指数均值及其增长幅度

序号	行政区域名称	2010 指数 平均值	2013 指数平 均值	增长幅度
1	华北	30.25	31.12	0.87
2	华东	37.42	41.14	3.72
3	华中	27.58	30.98	3.40
4	华南	31.19	32.59	1.41
5	西南	17.72	21.19	3.47
6	西北	14.15	17.04	2.89
7	东北	26.92	28.10	1.18

## 二、我国信息资源开发利用分项指标分析

从 2013 中国信息资源开发利用指数的分项指标均值分析可看出，均值最高的是农业信息资源，其它类型的信息资源指数均值从高到低的排名依次为网络信息资源、高新技术信息资源、信息资源产业、文化信息资源、教育信息资源、农业信息资源、民生信息资源、政务信息资源和保障性信息资源。与 2010 中国信息资源开发利用指数相比，2013 指数中的农业信息资源指标的增长最为显著，而保障性信息资源指标值出现下降趋势。从标准差的角度看，2009 年至 2012 年，我国各地区在农业信息资源开发利用方面的总体差距的增长最为明显，反之，民生信息资源开发利用方面的总体差距的缩小最为显著，其它指标的变化较小。

### （一）传统信息资源的开发利用

图 2-1 和表 2-1 给出了 2013 传统信息资源开发利用指标计算结果。从平均

值看，2012 年度我国传统信息资源的开发利用指标均值为 31.86，相对于 2009 年的均值 25.78，提高了 6.08 个点，表明 2009-2012 年间我国传统信息资源的开发利用整体水平的提高显著。2012 年，全国各省（市、自治区）的标准差从 2009 年的 0.15 增长至 0.19，表明我国各省（市、自治区）之间在传统信息资源的开发利用方面的差距变得更为明显。

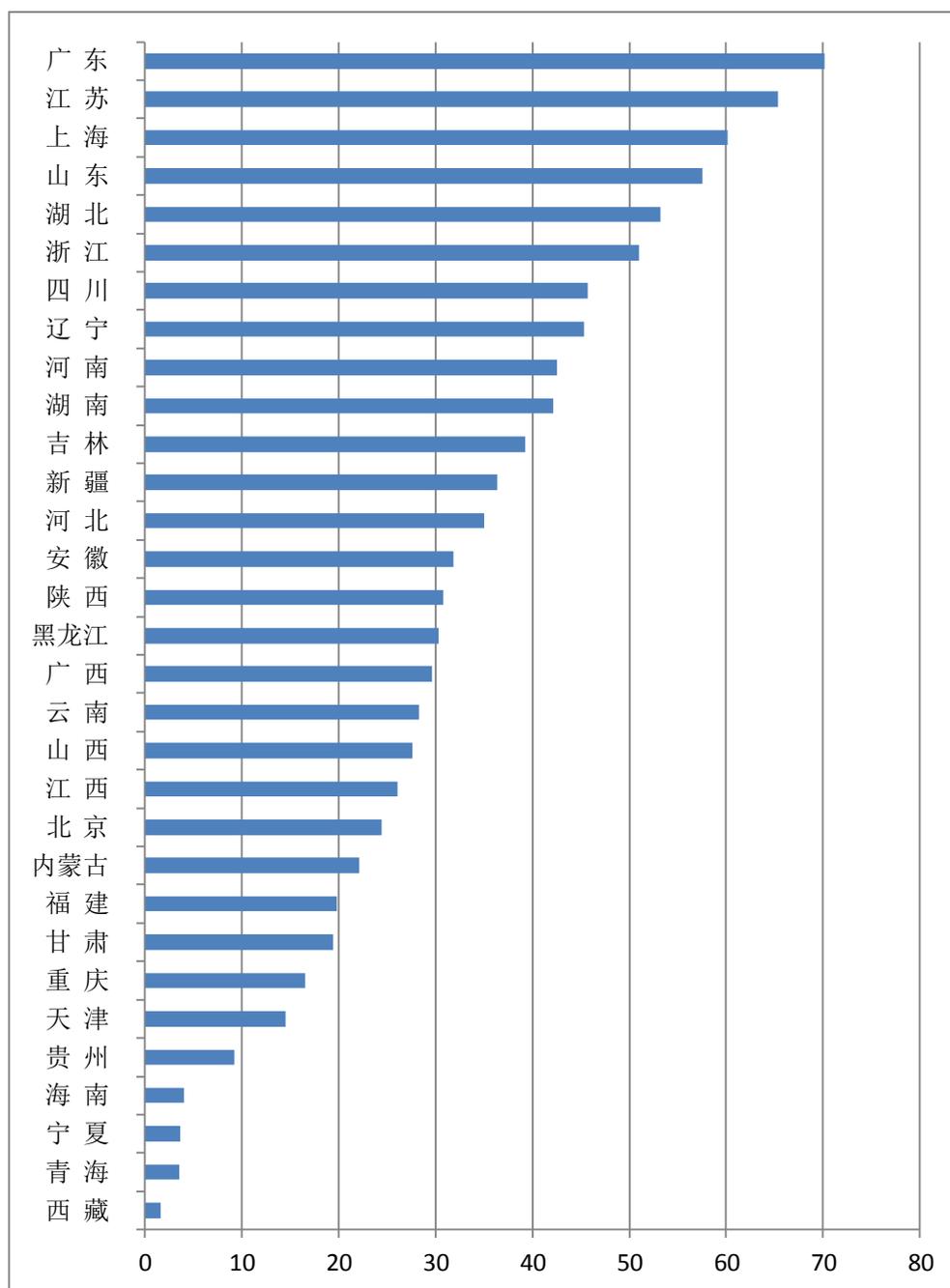


图 2-1 2013 我国各省（市、自治区）传统信息资源开发利用指标数据

表 2-1 2013 我国各省（市、自治区）传统信息资源开发利用指标数据

序号	省（市、自治区）	数值	序号	省（市、自治区）	数值	序号	省（市、自治区）	数值
1	广东	70.18	12	新疆	36.39	23	福建	19.79
2	江苏	65.37	13	河北	35.06	24	甘肃	19.43
3	上海	60.15	14	安徽	31.89	25	重庆	16.56
4	山东	57.55	15	陕西	30.76	26	天津	14.52
5	湖北	53.21	16	黑龙江	30.27	27	贵州	9.26
6	浙江	51.02	17	广西	29.61	28	海南	4.00
7	四川	45.72	18	云南	28.34	29	宁夏	3.69
8	辽宁	45.30	19	山西	27.66	30	青海	3.54
9	河南	42.58	20	江西	26.08	31	西藏	1.63
10	湖南	42.20	21	北京	24.46	—	—	—
11	吉林	39.24	22	内蒙古	22.13	—	—	—

## （二）网络信息资源的开发利用

表 2-2 和图 2-2 给出了 2013 网络信息资源开发利用指标计算结果。从平均值看，2012 年度我国网络信息资源的开发利用指标均值为 23.62，相对于 2009 年的均值 20.43，提高 3.19 个点，表明在此期间我国网络信息资源的开发利用整体水平提高显著。2012 年，各省（市、自治区）的标准差从 2009 年的 0.14 降低至 0.11，表明我国各省（市、自治区）之间在网络信息资源的开发利用水平方面的总体差距有所缩减。

表 2-2 2013 我国各省（市、自治区）网络信息资源开发利用指标数据

序号	省（市、自治区）	数值	序号	省（市、自治区）	数值	序号	省（市、自治区）	数值
1	北京	55.74	12	甘肃	25.31	23	陕西	17.70
2	广东	51.46	13	内蒙古	24.42	24	湖南	17.63
3	新疆	35.65	14	重庆	22.81	25	安徽	15.62
4	浙江	33.56	15	吉林	22.57	26	海南	14.09
5	西藏	31.48	16	云南	20.14	27	天津	13.74
6	上海	30.37	17	山西	19.86	28	河北	13.67
7	福建	29.85	18	河南	19.73	29	广西	12.79
8	江苏	28.21	19	黑龙江	19.69	30	宁夏	9.37
9	青海	27.84	20	四川	19.30	31	贵州	9.07
10	湖北	26.79	21	辽宁	19.01	—	—	—
11	山东	25.89	22	江西	18.79	—	—	—

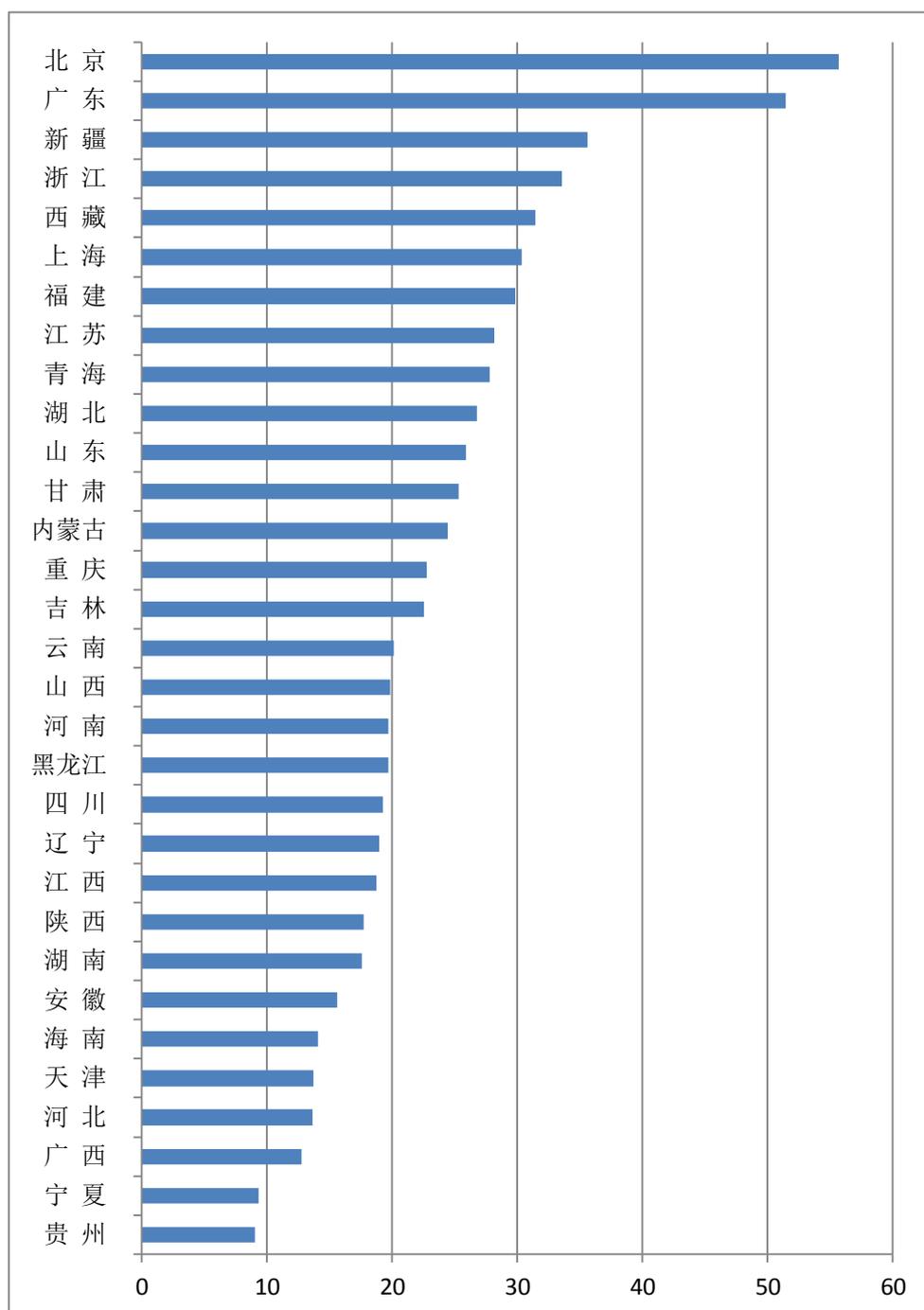


图 2-2 2013 我国各省（市、自治区）网络信息资源开发利用指标数据

### （三）高新技术信息资源的开发利用

图 2-3 和表 2-3 给出了 2013 高新技术信息资源开发利用指标计算结果。从平均值看，2012 年度我国高新技术信息资源的开发利用指标均值为 14.94，相对

于 2009 年的均值 13.96，提高 0.98 个点，表明 2009-2012 年间我国高新技术信息资源的开发利用整体水平略有提高，但提高程度并不显著。2012 年，全国各省（市、自治区）的标准差从 2009 年的 0.19 增长至 0.20，增长幅度较小（0.01），表明我国各省（市、自治区）之间在高新技术信息资源的开发利用指标值的离散程度几乎保持不变，地区之间在高新技术信息资源的开发利用方面的总体差距基本稳定。

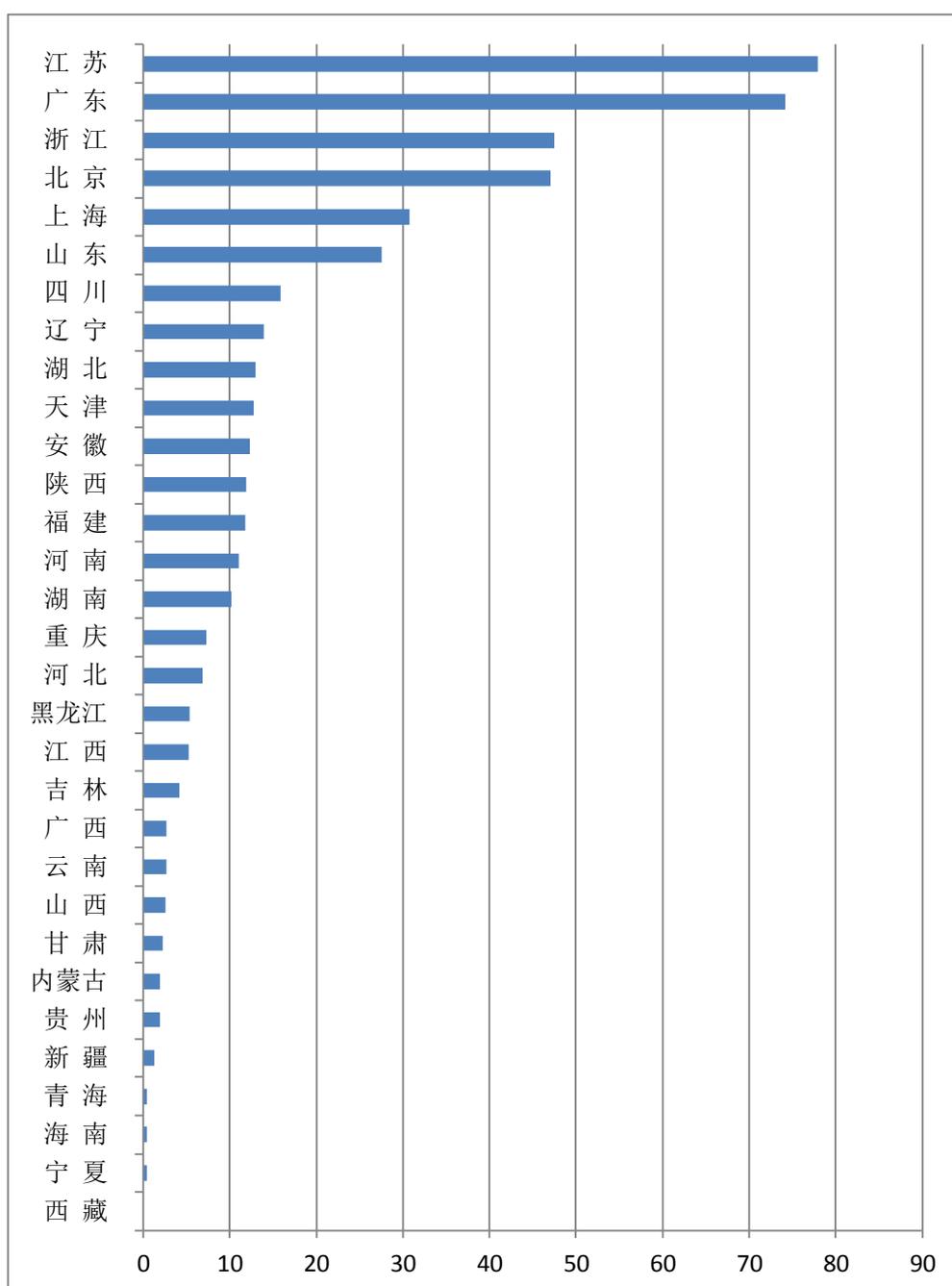


图 2-3 2013 我国各省（市、自治区）高新技术信息资源开发利用指标数据

表 2-3 2013 我国各省（市、自治区）高新技术信息资源开发利用指标数据

序号	省（市、自治区）	数值	序号	省（市、自治区）	数值	序号	省（市、自治区）	数值
1	江苏	77.94	12	陕西	11.88	23	山西	2.55
2	广东	74.14	13	福建	11.84	24	甘肃	2.20
3	浙江	47.47	14	河南	11.02	25	内蒙古	1.96
4	北京	47.07	15	湖南	10.18	26	贵州	1.96
5	上海	30.74	16	重庆	7.26	27	新疆	1.30
6	山东	27.56	17	河北	6.82	28	青海	0.44
7	四川	15.84	18	黑龙江	5.40	29	海南	0.42
8	辽宁	13.92	19	江西	5.28	30	宁夏	0.38
9	湖北	12.96	20	吉林	4.22	31	西藏	-0.01
10	天津	12.76	21	广西	2.72	—	—	—
11	安徽	12.32	22	云南	2.68	—	—	—

#### （四）信息资源产业的开发利用

表 2-4 和图 2-4 给出了 2013 信息资源产业开发利用指标计算结果。从平均值看，2012 年度我国信息资源产业的开发利用指标均值为 19.58，相对于 2009 年的均值 15.94，提高 3.64 个点，表明 2009-2012 年间我国信息资源产业的开发利用整体水平提高较为显著。2012 年，全国各省（市、自治区）的标准差从 2009 年的 0.20 增长至 0.21，但提高并不明显，表明我国各省（市、自治区）之间在信息资源产业的开发利用上的差距变化并不显著。

表 2-4 2013 我国各省（市、自治区）信息资源产业开发利用指标数据

序号	省（市、自治区）	数值	序号	省（市、自治区）	数值	序号	省（市、自治区）	数值
1	北京	91.13	12	重庆	16.04	23	江西	6.75
2	广东	67.72	13	陕西	13.69	24	海南	6.38
3	上海	51.67	14	广西	13.59	25	吉林	6.12
4	浙江	45.34	15	四川	11.61	26	新疆	6.10
5	江苏	43.35	16	云南	11.15	27	贵州	3.64
6	山东	35.91	17	湖南	10.71	28	宁夏	3.52
7	天津	26.43	18	黑龙江	10.10	29	甘肃	2.96
8	辽宁	24.74	19	河北	9.88	30	青海	2.42
9	湖北	24.05	20	河南	8.95	31	西藏	1.28
10	福建	20.43	21	内蒙古	8.09	—	—	—
11	安徽	16.37	22	山西	6.96	—	—	—

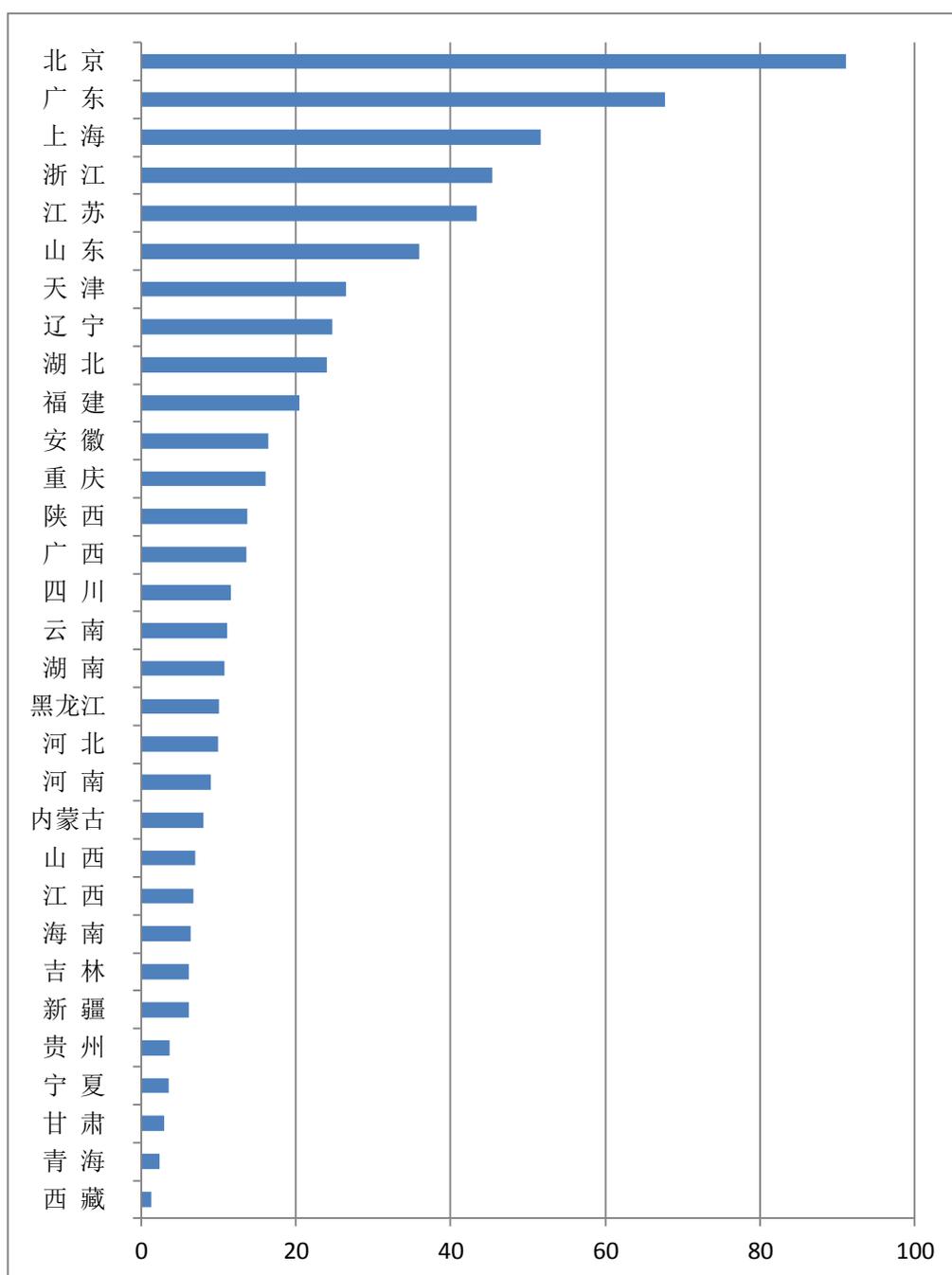


图 2-4 2013 我国各省（市、自治区）信息资源产业开发利用指标数据

### （五）文化信息资源的开发利用

图 2-5 和表 2-5 给出了 2013 文化信息资源开发利用指标计算结果。从平均值看，2012 年度我国文化信息资源的开发利用指标均值为 22.41，相对于 2009

年的均值 23.51 降低 1.10 个点，表明 2009-2012 年间我国文化信息资源的开发利用整体水平略有降低。2012 年，我国各省（市、自治区）的标准差与 2009 年的 0.17 基本一致，表明各省（市、自治区）之间在文化信息资源的开发利用方面的差距基本保持了稳定不变。

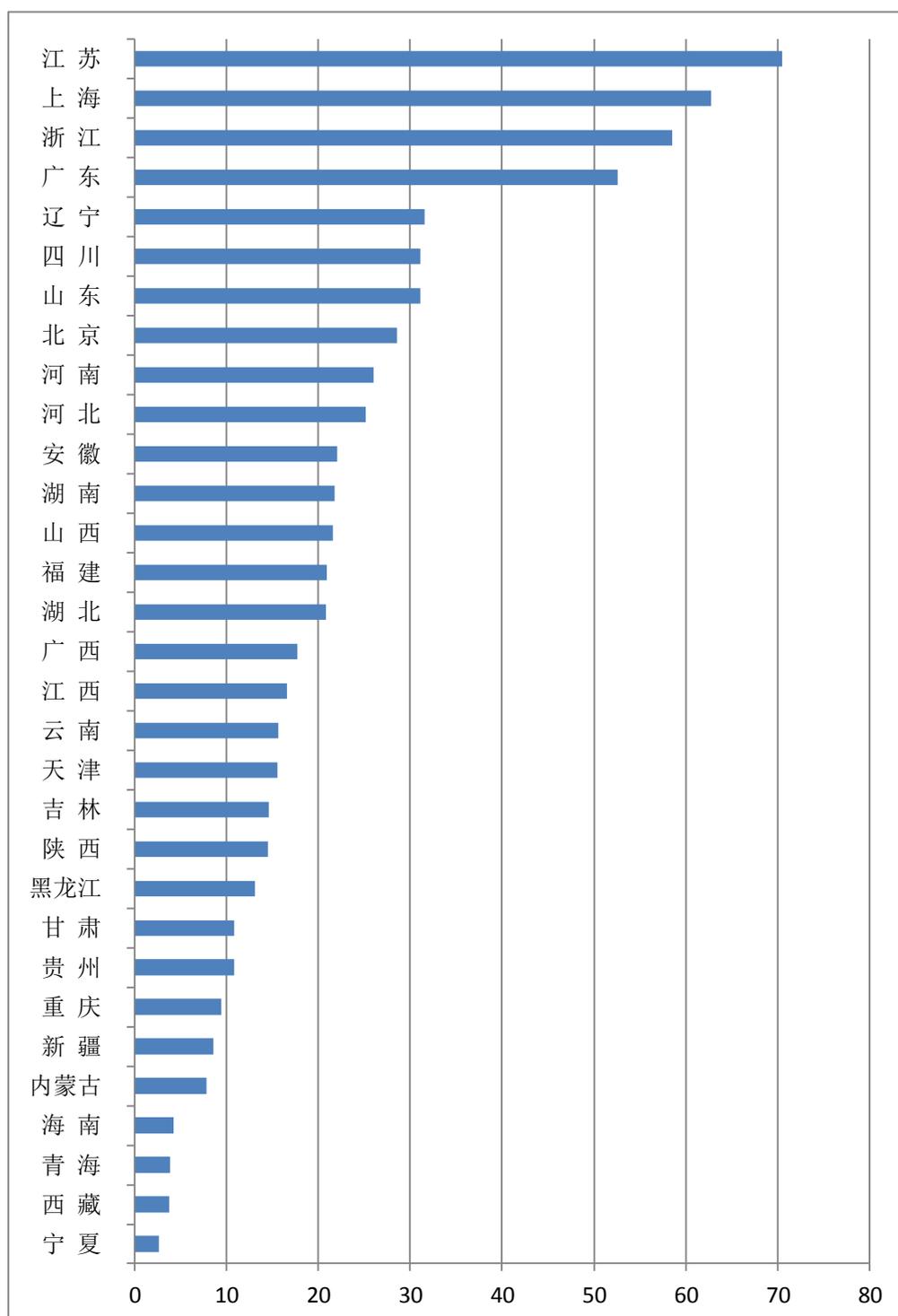


图 2-5 2013 我国各省（市、自治区）文化信息资源开发利用指标数据

表 2-5 2013 我国各省（市、自治区）文化信息资源开发利用指标数据

序号	省（市、自治区）	数值	序号	省（市、自治区）	数值	序号	省（市、自治区）	数值
1	江苏	70.49	12	湖南	21.79	23	甘肃	10.85
2	上海	62.76	13	山西	21.61	24	贵州	10.80
3	浙江	58.48	14	福建	20.96	25	重庆	9.44
4	广东	52.57	15	湖北	20.86	26	新疆	8.53
5	辽宁	31.55	16	广西	17.76	27	内蒙古	7.79
6	四川	31.14	17	江西	16.54	28	海南	4.27
7	山东	31.12	18	云南	15.60	29	青海	3.88
8	北京	28.52	19	天津	15.56	30	西藏	3.80
9	河南	25.97	20	吉林	14.59	31	宁夏	2.65
10	河北	25.14	21	陕西	14.53	—	—	—
11	安徽	22.04	22	黑龙江	13.06	—	—	—

## （六）教育信息资源的开发利用

表 2-6 和图 2-6 给出了 2013 教育信息资源开发利用指标计算结果。从平均值看，2012 年度我国教育信息资源的开发利用指标均值为 32.09，相对于 2009 年的均值 33.14，减少了 1.05 个点，表明 2009-2012 年间我国教育信息资源的开发利用整体水平略有下降，但下降幅度并不显著。2012 年，全国各省（市、自治区）的标准差（23.26）与 2009 年的 23.49 基本一致，表明我国各省（市、自治区）之间在教育信息资源开发利用方面的总体差距基本没有发生变化。

表 2-6 2013 我国各省（市、自治区）教育信息资源开发利用指标数据

序号	省（市、自治区）	数值	序号	省（市、自治区）	数值	序号	省（市、自治区）	数值
1	江苏	90.06	12	湖南	35.07	23	云南	14.98
2	北京	81.12	13	江西	35.00	24	新疆	14.72
3	山东	71.68	14	福建	30.15	25	贵州	14.17
4	广东	67.72	15	安徽	29.18	26	甘肃	13.81
5	河南	54.84	16	上海	28.21	27	内蒙古	11.29
6	浙江	53.40	17	黑龙江	27.90	28	宁夏	4.20
7	湖北	53.10	18	天津	21.11	29	海南	4.00
8	四川	46.15	19	广西	20.81	30	青海	3.03
9	陕西	40.28	20	吉林	20.64	31	西藏	0.00
10	辽宁	35.97	21	山西	18.67	—	—	—
11	河北	35.15	22	重庆	18.43	—	—	—

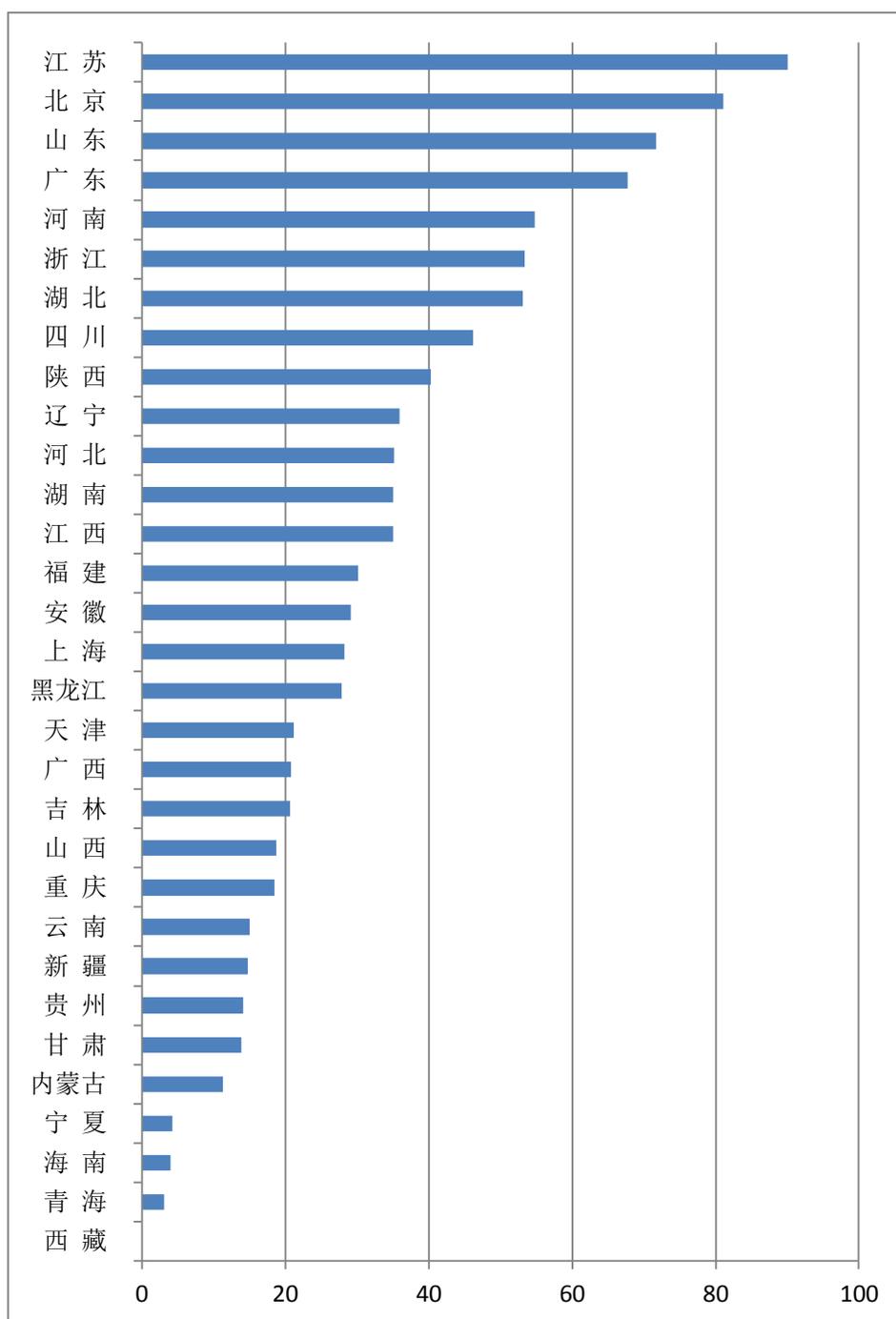


图 2-6 2013 我国各省（市、自治区）教育信息资源开发利用指标数据

## （七）农业信息资源的开发利用

图 2-7 和表 2-7 给出了 2013 农业信息资源开发利用指标计算结果。从平均值看，2012 年度我国农业信息资源的开发利用指标均值为 53.40，相对于 2009

年的均值 40.66，提高了 12.74 个点，表明 2009-2012 年间我国农业信息资源的开发利用整体水平提高显著。2012 年，全国各省（市、自治区）的标准差从 2009 年的 14.20 提高至 16.22，表明我国各省（市、自治区）之间在农业信息资源的开发利用方面的差距更加明显。

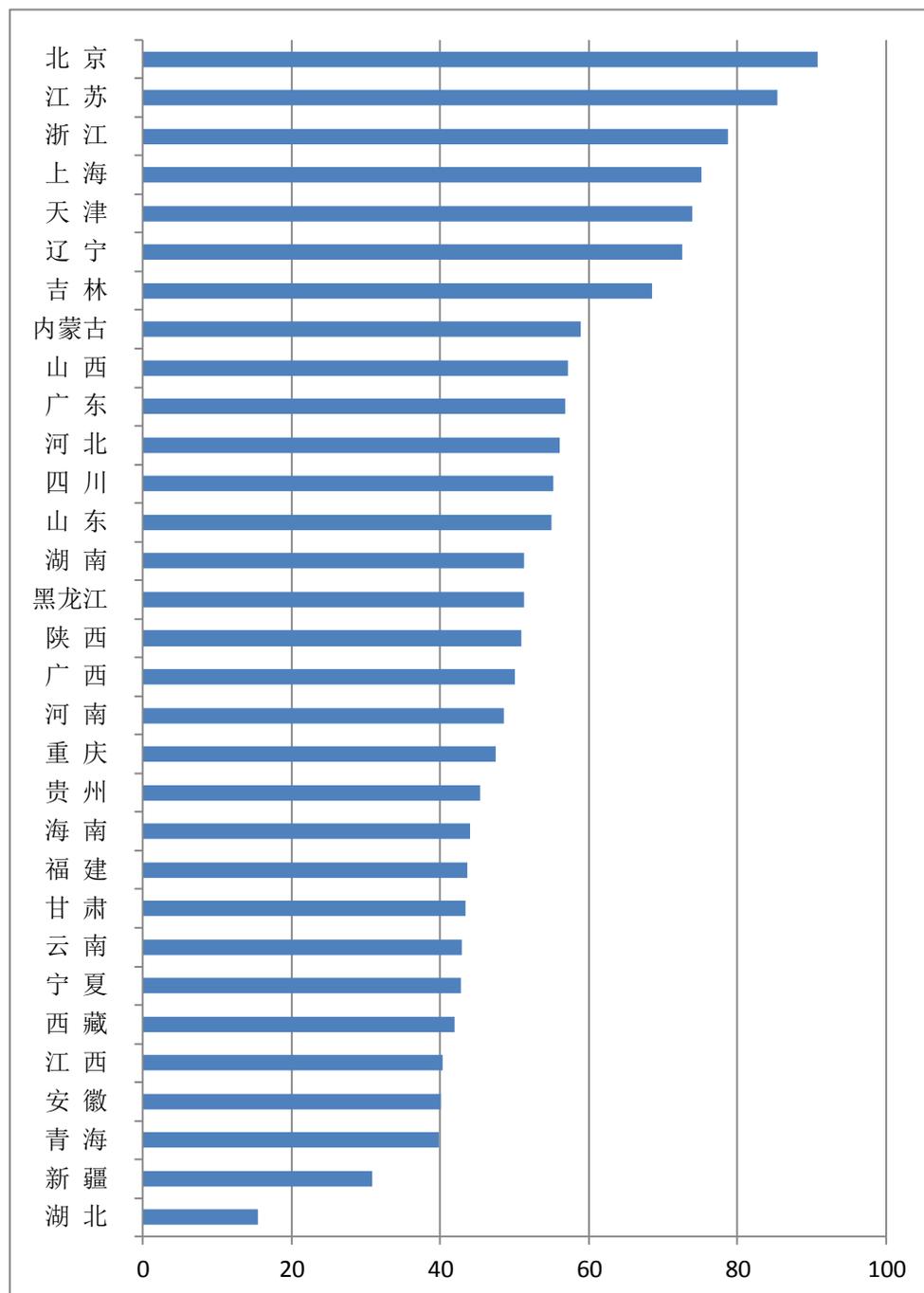


图 2-7 2013 我国各省（市、自治区）农业信息资源开发利用指标数据

表 2-7 2013 我国各省（市、自治区）农业信息资源开发利用指标数据

序号	省（市、自治区）	数值	序号	省（市、自治区）	数值	序号	省（市、自治区）	数值
1	北京	90.84	12	四川	55.30	23	甘肃	43.42
2	江苏	85.38	13	山东	55.03	24	云南	42.93
3	浙江	78.71	14	湖南	51.33	25	宁夏	42.84
4	上海	75.23	15	黑龙江	51.29	26	西藏	41.98
5	天津	73.93	16	陕西	50.95	27	江西	40.32
6	辽宁	72.55	17	广西	50.12	28	安徽	40.09
7	吉林	68.59	18	河南	48.62	29	青海	39.85
8	内蒙古	58.90	19	重庆	47.53	30	新疆	30.88
9	山西	57.25	20	贵州	45.38	31	湖北	15.47
10	广东	56.82	21	海南	43.99	—	—	—
11	河北	56.11	22	福建	43.71	—	—	—

## （八）民生信息资源的开发利用

表 2-8 和图 2-8 给出了 2013 民生信息资源开发利用指标计算结果。2012 年度我国民生信息资源的开发利用指标均值为 22.51, 相对于 2009 年的均值 25.73, 降低了 3.22 个点, 表明 2009-2012 年间我国民生信息资源的开发利用整体水平的下降幅度较大。2012 年全国标准差从 2009 年的 16.97 降低至 14.61, 表明我国各省（市、自治区）在民生信息资源的开发利用方面的差距有所减少。

表 2-8 2013 我国各省（市、自治区）民生信息资源开发利用指标数据

序号	省（市、自治区）	数值	序号	省（市、自治区）	数值	序号	省（市、自治区）	数值
1	河南	48.49	12	江西	25.88	23	吉林	11.31
2	山东	46.82	13	安徽	24.65	24	贵州	11.06
3	上海	45.99	14	云南	23.63	25	北京	10.83
4	河北	44.88	15	浙江	22.99	26	广西	10.82
5	福建	44.06	16	山西	19.05	27	甘肃	8.26
6	辽宁	36.87	17	陕西	18.36	28	宁夏	4.12
7	湖北	35.44	18	重庆	16.86	29	海南	2.35
8	四川	34.86	19	天津	16.12	30	青海	1.23
9	江苏	34.83	20	黑龙江	13.23	31	西藏	0.63
10	广东	31.29	21	新疆	12.88	—	—	—
11	湖南	28.66	22	内蒙古	11.42	—	—	—

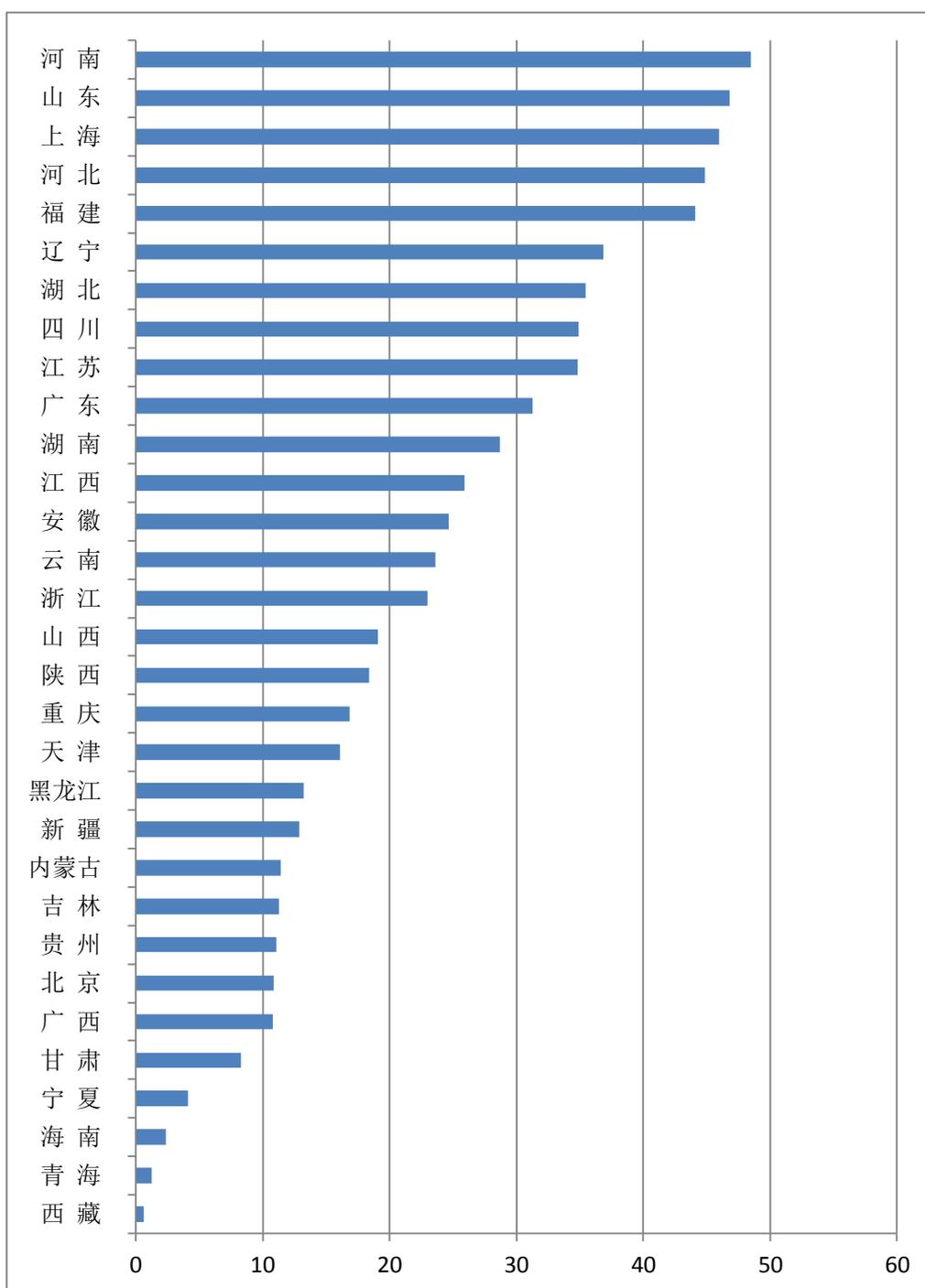


图 2-8 2013 我国各省（市、自治区）民生信息资源开发利用指标数据

### （九）政务信息资源的开发利用

图 2-9 和表 2-9 给出了 2013 政务信息资源开发利用指标计算结果。从平均值看，2012 年度我国政务信息资源的开发利用指标均值为 36.24，相对于 2009 年的均值 32.09，提高了 4.15 个点，表明 2009-2012 年间我国政务信息资源的

开发利用整体水平的提升较为显著。2012 年，全国各省（市、自治区）的标准差从 2009 年的 17.17 降低至 16.18，表明我国各省（市、自治区）之间在政务信息资源的开发利用方面的差距在逐渐缩短。

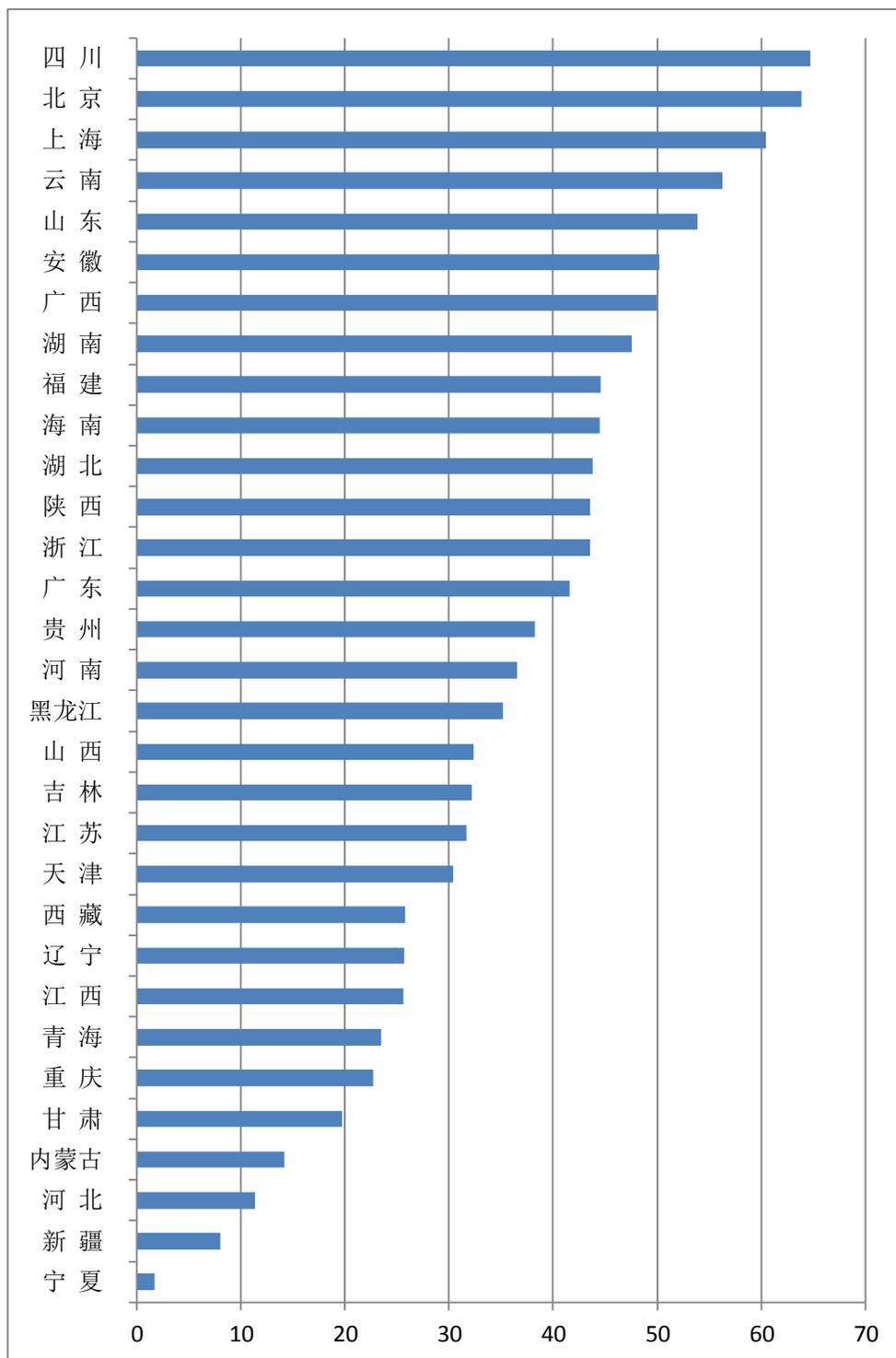


图 2-9 2013 我国各省（市、自治区）政务信息资源开发利用指标数据

表 2-9 2013 我国各省（市、自治区）政务信息资源开发利用指标数据

序号	省（市、自治区）	数值	序号	省（市、自治区）	数值	序号	省（市、自治区）	数值
1	四川	64.69	12	陕西	43.56	23	辽宁	25.74
2	北京	63.90	13	浙江	43.52	24	江西	25.63
3	上海	60.48	14	广东	41.54	25	青海	23.50
4	云南	56.25	15	贵州	38.26	26	重庆	22.72
5	山东	53.91	16	河南	36.56	27	甘肃	19.77
6	安徽	50.23	17	黑龙江	35.19	28	内蒙古	14.18
7	广西	49.93	18	山西	32.35	29	河北	11.38
8	湖南	47.59	19	吉林	32.16	30	新疆	8.07
9	福建	44.60	20	江苏	31.66	31	宁夏	1.67
10	海南	44.47	21	天津	30.42	—	—	—
11	湖北	43.83	22	西藏	25.82	—	—	—

## （十）保障性信息资源的开发利用

表 2-10 和图 2-10 给出了 2013 保障性信息资源的开发利用指标计算结果。从平均值看，2012 年度我国保障性信息资源的开发利用指标均值为 36.80，相对于 2009 年的均值 36.37，提高了 0.43 个点，表明 2009-2012 年间我国保障性信息资源的开发利用整体水平略有提升，但增长并不明显。2012 年，全国各省（市、自治区）的标准差从 2009 年的 21.26 降低至 20.96，表明我国各省（市、自治区）之间在保障性信息资源的开发利用方面的总体差距有所缩减。

表 2-10 2013 我国各省（市、自治区）保障性信息资源的开发利用指标数据

序号	省（市、自治区）	数值	序号	省（市、自治区）	数值	序号	省（市、自治区）	数值
1	北京	83.16	12	河北	34.03	23	广西	23.88
2	上海	79.03	13	陕西	32.77	24	湖南	23.30
3	广东	76.32	14	吉林	32.63	25	河南	21.53
4	浙江	69.50	15	重庆	32.44	26	安徽	19.72
5	江苏	64.96	16	海南	32.00	27	江西	18.38
6	福建	61.19	17	新疆	30.39	28	云南	13.97
7	天津	55.64	18	宁夏	30.31	29	贵州	11.45
8	辽宁	51.60	19	青海	29.05	30	甘肃	9.09
9	山东	45.87	20	黑龙江	27.42	31	西藏	7.36
10	湖北	36.81	21	四川	25.94	—	—	—
11	山西	35.25	22	内蒙古	25.68	—	—	—

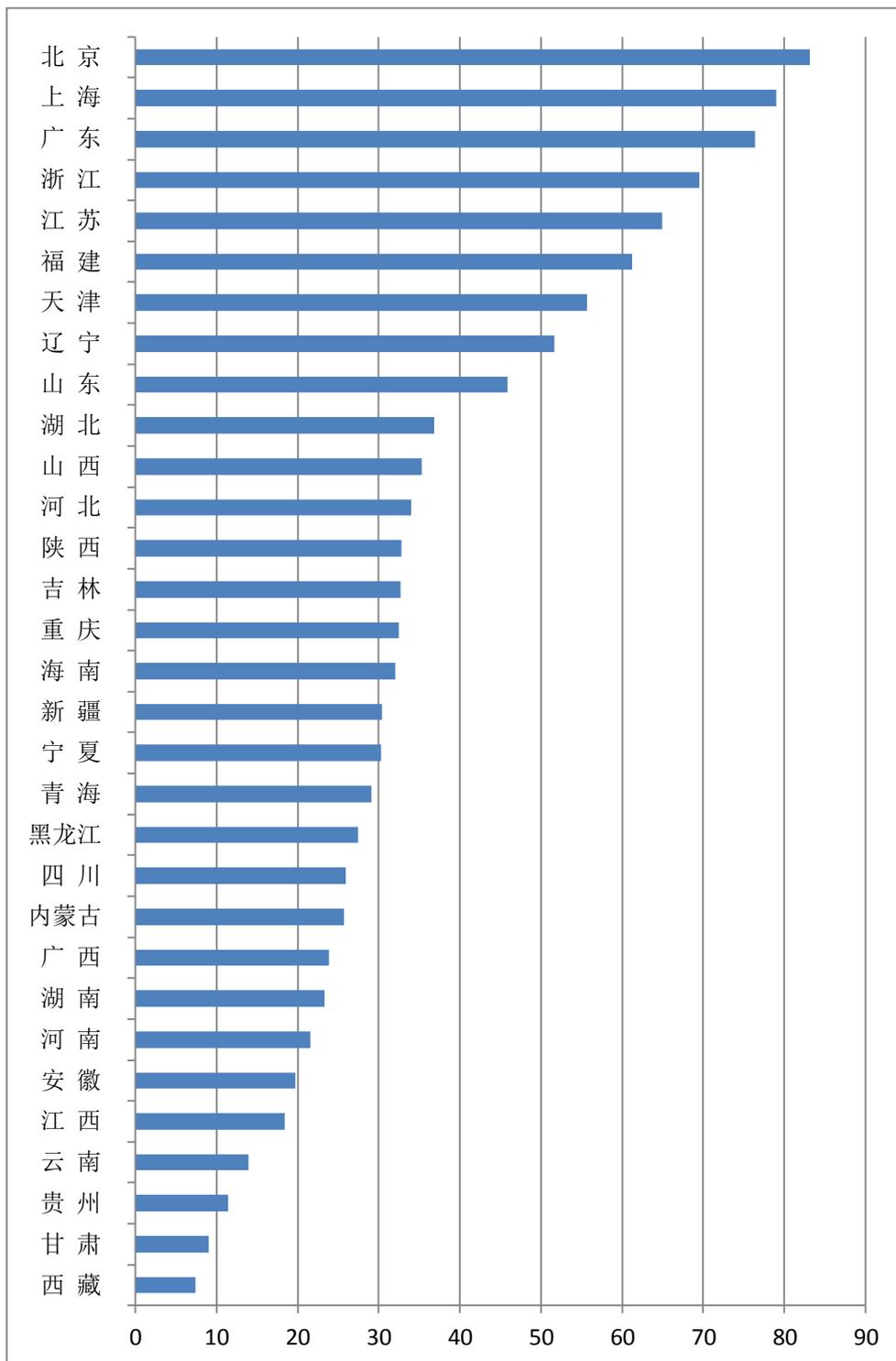


图 2-10 2013 我国各省（市、自治区）保障性信息资源的开发利用指标数据

### 三、我国各省（市、自治区）信息资源开发利用水平分析

从信息资源开发利用水平的地区分析可以看出，2009年至2012年期间，我国各省（市、自治区）信息资源开发利用水平的发展相对稳定，排名进步最大的是云南（前进5位），其次是湖南省和江苏省（均前进3位）。河北省和江西省的信息资源开发利用指数排名均后退了3位，而北京市、黑龙江省、重庆市、新疆维吾尔自治区、海南省的指数排名则分别后退了2位。

#### （一）排名分析

表3-1和图3-1显示了2012年度我国各省（市、自治区）的信息资源开发利用指数。从图3-1可以看出，我国各省（市、自治区）的信息资源开发利用指数呈现显著阶梯状，信息资源开发利用指数排名前5位的是江苏、广东、北京、上海、浙江，而排名后5位的是宁夏、西藏、青海、贵州和甘肃。

从表3-1可以看出，2012年度我国不同省（市、自治区）的信息资源开发利用指数的差距较大，两极分化现象比较突出。排名前10位的省（市、自治区）信息资源开发利用指数占总指数的50.52%，而排名后5位的省（市、自治区）信息资源开发利用指数仅占总指数的5.57%。其中，排名第一的江苏省（指数值为59.22）和排名最后的宁夏回族自治区（指数值为10.28）之间的差距高达48.94。

表3-1 2013 我国各省（市、自治区）信息资源开发利用指数

序号	省（市、自治区）	数值	序号	省（市、自治区）	数值	序号	省（市、自治区）	数值
1	江苏	59.22	12	湖南	28.85	23	重庆	21.01
2	广东	58.98	13	天津	28.02	24	内蒙古	18.59
3	北京	57.68	14	陕西	27.45	25	新疆	18.49
4	上海	52.46	15	河北	27.21	26	海南	15.60
5	浙江	50.40	16	安徽	26.21	27	甘肃	15.51
6	山东	45.13	17	吉林	25.21	28	贵州	15.50
7	辽宁	35.73	18	山西	24.12	29	青海	13.48
8	四川	35.06	19	黑龙江	23.35	30	西藏	11.40
9	福建	32.66	20	广西	23.20	31	宁夏	10.28
10	湖北	32.25	21	云南	22.97	—	—	—
11	河南	31.83	22	江西	21.86	—	—	—

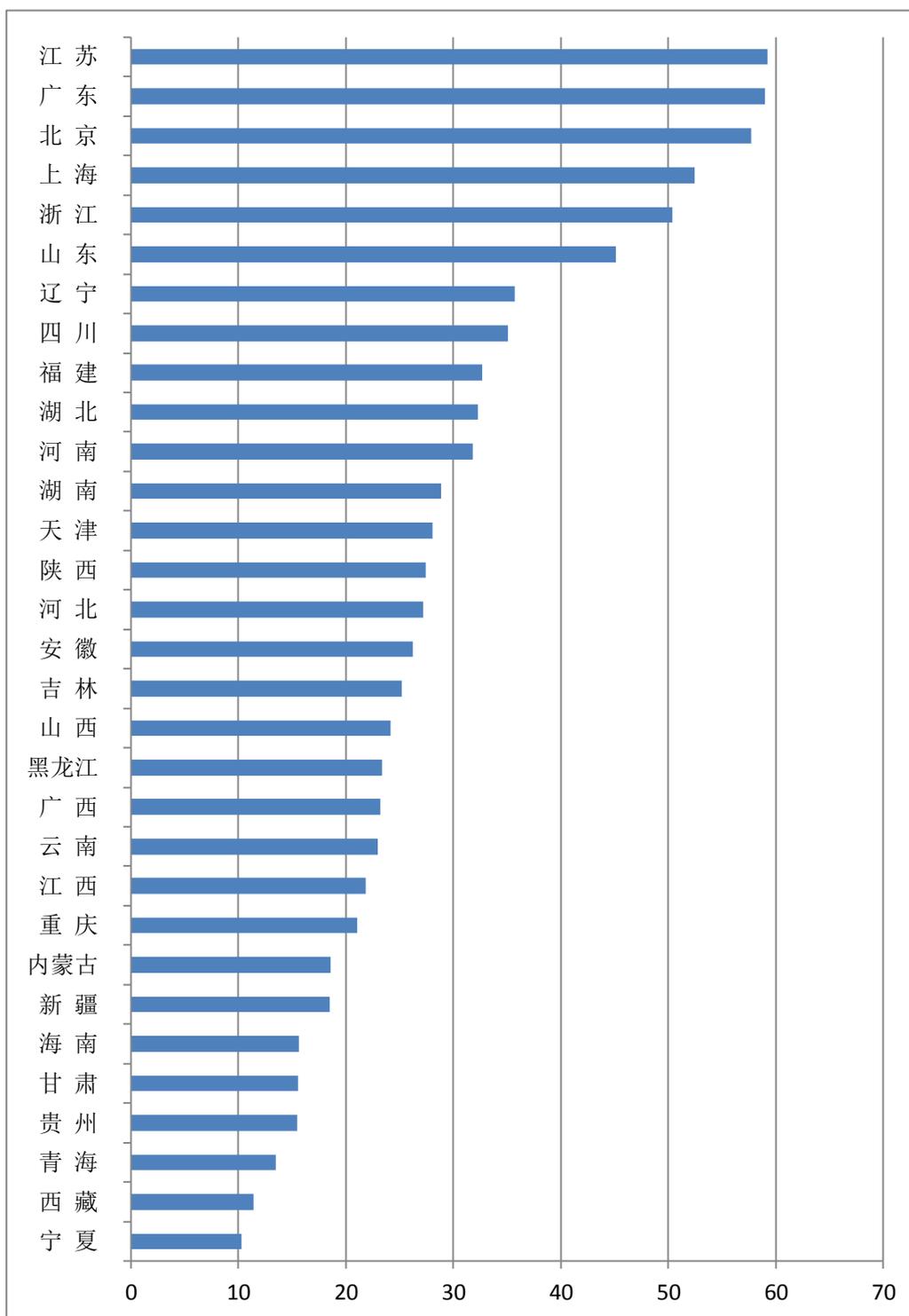


图 3-1 2013 我国各省（市、自治区）信息资源开发利用指数

## （二）排名变化分析

表 3-2 和图 3-2 给出了 2009-2012 年度我国各省（市、自治区）信息资源开

发利用指数排名变化。其中，排名进步最大的5个省（市、自治区）分别为云南、江苏、湖南、福建、安徽，分别上升了5名、3名、3名、2名、2名；排名后退最大的5个省（市、自治区）分别为河北、江西、北京、黑龙江、海南，分别下降了3名、3名、2名、2名、2名，如图3-3所示。

表3-2 2010-2013我国各省（市、自治区）信息资源开发利用指数排名变化

序号	省(市、自治区)	2013 排名	2010 排名	排名变化
1	江苏	1	4	3
2	广东	2	2	0
3	北京	3	1	-2
4	上海	4	3	-1
5	浙江	5	5	0
6	山东	6	6	0
7	辽宁	7	7	0
8	四川	8	8	0
9	福建	9	11	2
10	湖北	10	9	-1
11	河南	11	10	-1
12	湖南	12	15	3
13	天津	13	13	0
14	陕西	14	14	0
15	河北	15	12	-3
16	安徽	16	18	2
17	吉林	17	16	-1
18	山西	18	20	2
19	黑龙江	19	17	-2
20	广西	20	22	2
21	云南	21	26	5
22	江西	22	19	-3
23	重庆	23	21	-2
24	内蒙古	24	25	1
25	新疆	25	23	-2
26	海南	26	24	-2
27	甘肃	27	27	0
28	贵州	28	28	0
29	青海	29	31	2
30	西藏	30	29	-1
31	宁夏	31	30	-1

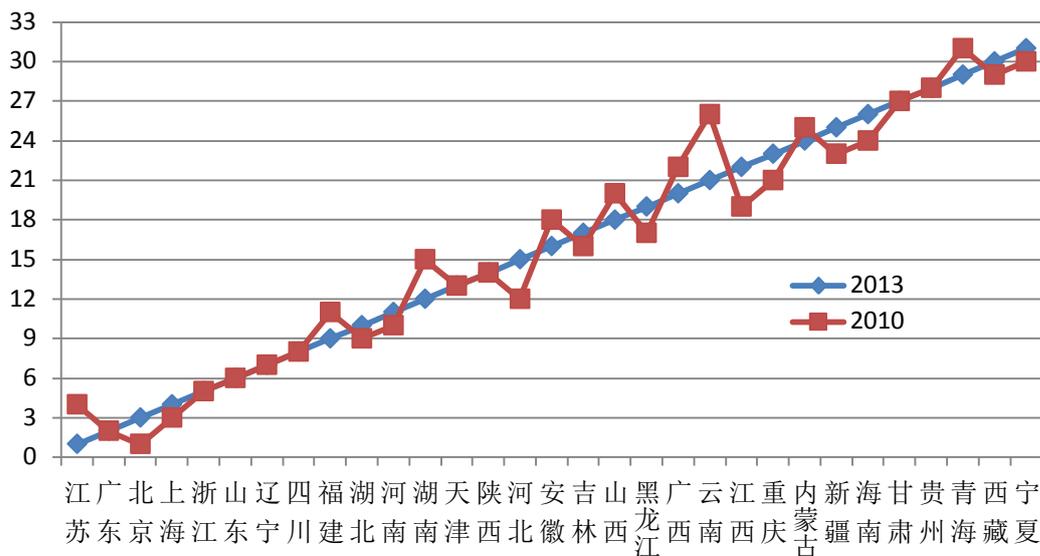


图 3-2 2010-2013 我国信息资源开发利用指数排名变化

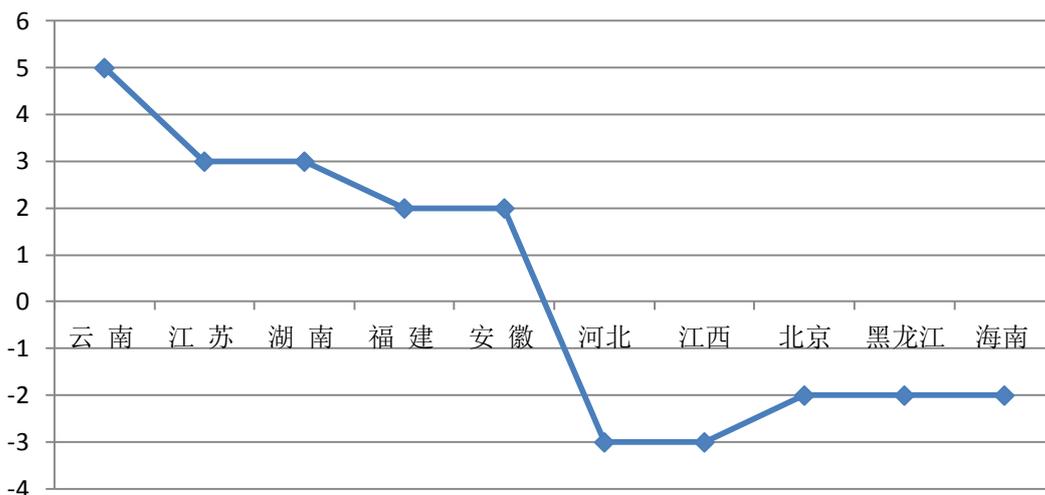


图 3-3 2010-2013 排名上升、下降幅度最大的前 5 个省（市、自治区）

### （三）增长幅度分析

图 3-4 和表 3-3 分别给出了 2009-2012 年度我国各省（市、自治区）信息资源开发利用指数值的增长幅度及其排名顺序。除北京、海南、黑龙江的信息资源开发利用指数值呈现出了负增长之外，其他 28 个省（市、自治区）的信息资源开发利用指数值均有不同幅度的提升。从图 3-4 中还可以看出，正增长幅度最大的五个省分别为江苏、青海、云南、福建、贵州。

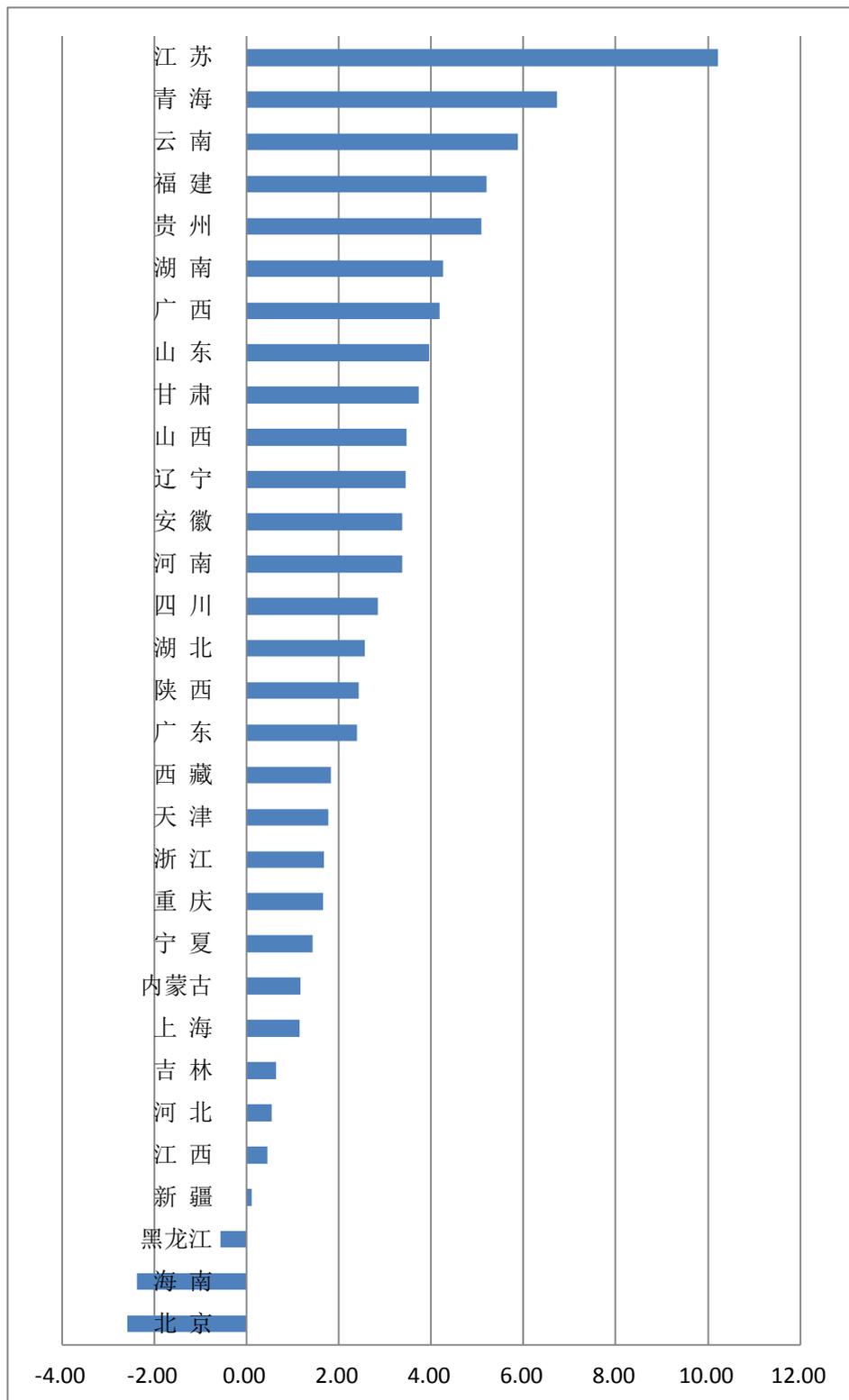


图 3-4 2010-2013 我国各省（市、自治区）信息资源开发利用指数增长幅度

表 3-3 2010-2013 我国各省（市、自治区）信息资源开发利用指数值及其增长幅度

序号	省(市、自治区)	2009 年指数值	2012 年指数值	增长幅度
1	北京	60.26	57.68	-2.58
2	天津	26.25	28.02	1.77
3	河北	26.65	27.21	0.56
4	山西	20.65	24.12	3.47
5	内蒙古	17.42	18.59	1.17
6	辽宁	32.27	35.73	3.46
7	吉林	24.57	25.21	0.64
8	黑龙江	23.91	23.35	-0.56
9	上海	51.32	52.46	1.15
10	江苏	49.01	59.22	10.22
11	浙江	48.73	50.40	1.67
12	安徽	22.84	26.21	3.37
13	福建	27.45	32.66	5.21
14	江西	21.42	21.86	0.45
15	山东	41.17	45.13	3.97
16	河南	28.46	31.83	3.37
17	湖北	29.69	32.25	2.56
18	湖南	24.58	28.85	4.27
19	广东	56.58	58.98	2.40
20	广西	19.01	23.20	4.19
21	海南	17.97	15.60	-2.37
22	重庆	19.35	21.01	1.66
23	四川	32.20	35.06	2.86
24	贵州	10.41	15.50	5.09
25	云南	17.08	22.97	5.89
26	西藏	9.57	11.40	1.83
27	陕西	25.01	27.45	2.44
28	甘肃	11.77	15.51	3.74
29	青海	6.75	13.48	6.72
30	宁夏	8.84	10.28	1.44
31	新疆	18.38	18.49	0.12

## 附 信息资源开发利用指数设计说明

### 附一 信息资源开发利用指数体系

序号	类型	指标名称	指标含义	数据来源
1	传统信息资源的开发利用	报纸	报纸资源及其订阅率	中国统计年鉴
		期刊	期刊资源及其订阅率	中国统计年鉴
		图书	图书资源及其购买率	中国统计年鉴
		电视节目	电视节目的生产与播出情况	中国统计年鉴
		录像制品	录像制品的生产与发行情况	中国统计年鉴
		录音制品	录音制品的生产与发行情况	中国统计年鉴
2	网络信息资源的开发利用	网页规模	网页总数	中国互联网络发展状况统计报告
		网页更新率	网页更新率	中国互联网络发展状况统计报告
		网络访问率	网民人数和网民普及率	中国互联网络发展状况统计报告
3	高新技术的开发利用	高新技术生产	高新技术的生产数量	中国科技统计年鉴
		高新技术转让	高新技术的转让率	中国科技统计年鉴
		高新技术产值	高新技术产值	中国科技统计年鉴
4	文化信息资源的开发利用	图书馆	图书馆资源及利用率	中国统计年鉴
		文化馆	文化馆及其利用	中国统计年鉴
		档案馆	档案馆资源及利用率	国家档案局
5	教育信息资源的开发利用	参考书	教育参考资源	中国教育统计年鉴
		上网课程	上网课程门数	中国教育统计年鉴

6	农业信息资源的开发利用	农业信息资源价格	农村信息资源商品零售价格	中国农村统计年鉴
		农业信息资源消费比例	农村信息资源消费比例	中国农村统计年鉴
7	民生信息资源的开发利用	职业技能	职业技能机构及职业培训情况	中国劳动与社会保障统计年鉴
		合理建议	合理化建议数及其落实情况	中国劳动与社会保障统计年鉴
		职业介绍	职业介绍结构及其成功介绍情况	中国劳动与社会保障统计年鉴
8	政务信息资源的开发利用	主动公开	主动公开数	各地区政府信息公开年度报告
		申请公开	申请公开率	各地区政府信息公开年度报告
		政府网站	省级政府网站绩效得分	中国信息年鉴
9	保障性信息资源的开发利用	计算机网络	互联网普及率	中国统计年鉴
		电话网络	电话普及率(包括移动电话)	中国统计年鉴
		广播电视网络	广播电视普及率	中国统计年鉴
10	信息资源的产业化开发利用	信息资源产业资金	信息资源产业年度营业额	课题组
		信息资源产业人才	信息资源产业从业人数占全部人口的比例	课题组

## 附二 信息资源开发利用指数计算方法

### 附（一）设计原则

信息资源开发利用指数的设计和计算过程遵循了如下基本原则：

**（1）目标导向原则。**目标导向原则是信息资源开发利用指数设计的出发点。以推动信息资源的开发利用为前提，发展信息资源产业化开发与利用为目的，帮助有关政府部门测度所管辖地区的信息资源开发利用程度，为其战略规划和管理决策的制定提供依据。

**（2）可操作原则。**可操作性原则是信息资源开发利用测度方法设计的前提条件。信息资源开发利用指数设计中存在一种显著矛盾是理论模型的合理性与数据可获得性之间的不一致性。在理论上非常理想的测度方法有时面临数据难以获得的困境。但是，在现实生活中很容易获得的数据却与指数设计目的之间的相关性并不高。因此，信息资源开发利用指数方法的设计中需要在理论完美性和数据可获得性之间取得平衡，遵循可操作原则。

**（3）相对原则。**相对原则是信息资源开发利用指数的计算特征。信息资源开发利用指数的计算结果并不是现实世界中的精确取值，而是能够仿真或映射到实际数据的相对值。换句话说，相对值计算的最终目的并不是以精确计算信息资源开发利用水平的实际数据，而是找到能够反映其发展方向、水平、速度和差距以及确保计算结果的可比性为主要目的。

**（4）可比原则。**可比原则是信息化指数设计的主要目的。可比性包括测度结果的横向对比和纵向对比以及多变量分析。不同地区的信息资源开发利用指数结果的比对，可以发现各省（市、自治区）在信息资源开发利用测度方面的差距与鸿沟；同一个地区在不同年度的指数结果的比较可以发现该地区的信息化发展的方向、水平和速度；信息资源开发利用指数结果的多变量分析可以找出特定地区的信息资源开发利用的主要优势和劣势，是原因分析与对策提出的重要前提。

**（5）动态优化原则。**动态优化原则是信息资源开发利用测试方法的演化特

征。基础设施的变化、技术条件的更新、数据的可获得性属性的变更、新数据源的出现以及设计目的的调整均会导致信息资源开发利用测度方法的动态演化。例如，根据通讯技术的多样化发展现状，中国信息化指数 II 和 ICT 发展指数的优化版本中均弱化了固定电话的普及率。因此，信息资源开发利用指数的设计应遵循 PDCA 方法，实现指数设计的动态优化目的。

## 附（二）理论框架

理论框架是设计信息资源开发利用测度方法的关键所在，也是变量选择、数据处理和结果解释的基础。图 4-1 是信息资源开发利用指数的理论框架，主要包括：

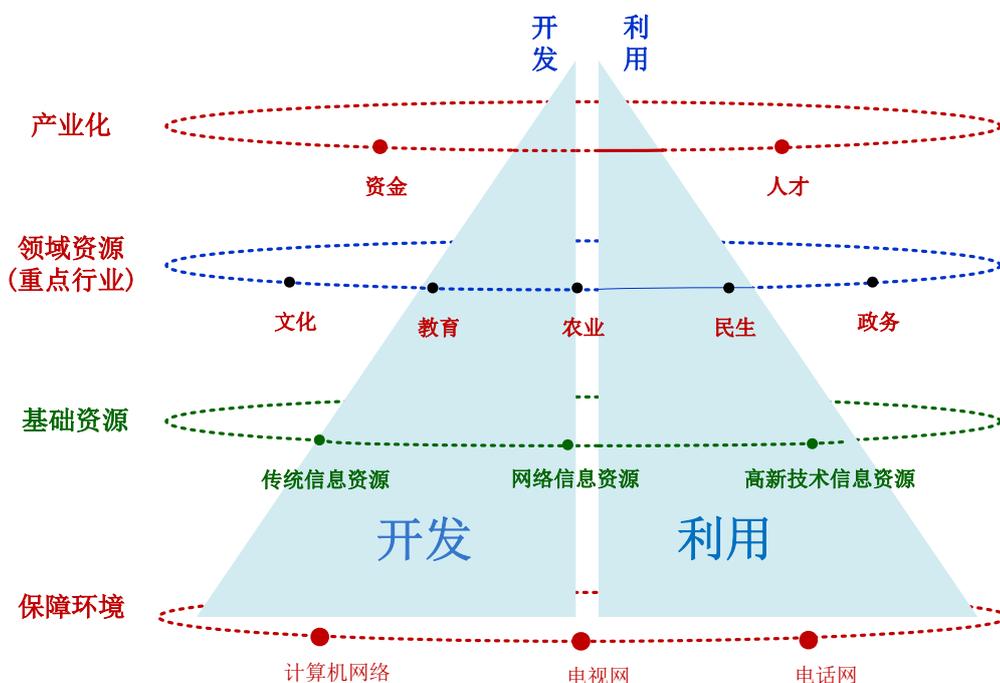


图 4-1 信息资源开发利用指数的理论框架

(1) 两个维度，即开发维度和利用维度。其中，信息资源的开发是前提，信息资源的利用是目的，开发与利用之间存在相互依存、相互促进的关系。

(2) 四个层次，即保障环境、基础资源、重点行业和产业化发展。其中，保障环境的建设是根本，基础资源的建设需要直接建立在保障环境的基础上；重点行业代表着一个国家或地区率先引入信息资源的重点领域，信息资源的开发利

用需要以重点行业中的信息资源的开发利用程度为突破口。国内外信息化建设证明，文化、教育、农业、民生和政务是率先实施信息资源的开发利用的重点社会部门；上述重点行业的深度开发与利用将促进信息资源产业的形成。

(3) 一个目标，即发展信息资源产业。信息资源的产业化经营和利用是信息资源开发利用的最终目的。

### 附（三）标准化处理

信息资源开发利用指数中采用了 Min-Max 方法。

$$I_{qc}^t = \frac{x_{qc}^t - \min_c(x_{qc}^t)}{\max_c(x_{qc}^t) - \min_c(x_{qc}^t)}$$

$x_{qc}^t$  为在时间点 t 上，地区 c 在指标 q 上的取值； $I_{qc}^t$  为  $x_{qc}^t$  的标准化处理后的值。

### 附（四）权重设计

信息资源开发利用指数的指标分为 10 个一级指标，分别为传统信息资源的开发利用、网络信息资源的开发利用、高新技术的开发利用、信息资源的产业化开发利用、文化信息资源的开发利用、教育信息资源的开发利用、农业信息资源的开发利用、民生信息资源的开发利用、政务信息资源的开发利用和保障性信息资源的开发利用。根据国内外指数设计经验，结合信息资源开发利用指数设计思想以及反复试验计算结果，一级指标的权重采取算术平均值为权重的方法，各一级指标的权重基本持平，权重均为 10%。

### 附（五）数据计算

信息资源开发利用指数采用了如下的数据计算方法：

$$I = \sum_{i=1}^n W_i \sum_{j=1}^m W_{ij} V_j, \text{ 其中}$$

- (1)  $I$  为信息资源开发利用指数；
- (2)  $W_i$  为第  $i$  类指标的权重；
- (3)  $W_{ij}$  为二级指标  $V_j$  在第  $i$  类指标中的权重。

## 附（六）数据估算与校正

当个别地区的某些指标所对应的数据的缺失或失真时，需要对其进行数据估算和校正处理。信息资源开发用指数的数据估算采用了 Hot-deck 估算方法，具体做法是以人均 GDP 和地理位置等方面具有相似特征的地区数据为依据进行估计和校正。

