

我国城镇居民收入分配评价

——基于社会福利视角*

赵娜 石雪梅 万相昱**

摘要：本文基于社会福利视角对近年来我国城镇居民整体以及各省份的收入分配问题进行研究，使用了洛伦茨优势比较、广义洛伦茨优势比较、均值-方差比较等社会福利函数对我国城镇居民收入分配的现状进行了分析，发现我国2007~2016年社会福利状况不断改善，改善的原因是经济增长带来的正面影响弥补了收入不平等带来的负面影响。除此之外，本文通过我国近年来城镇居民的收入分布，发现相对福利状况具有很强的惯性，很难在短时间内改变；而经济更发达的地区，相对社会福利状况更佳。

关键词：收入分配 社会福利 收入差距

中图分类号：F061.4 **文献标识码：**A

DOI:10.16699/b.cnki.jqe.2019.03.005

Evaluation of Urban Residents' Income Distribution in China

—Based on the Perspective of Social Welfare

Zhao Na Shi Xuemei Wan Xiangyu

Abstract: This paper studies the income distribution of urban residents in China and other provinces in recent years from the perspective of social welfare. It uses the advantages of Lorenz comparison, generalized Lorenz comparison, mean-variance comparison, and other social welfare functions in comparative analysis of the distribution in China. It was found that the social

* [基金项目] 本文受国家社会科学基金项目“综合集成模拟实验平台的设计与构建研究”(18AJL006)的资助。

** [作者简介] 赵娜(1994-),女,中国社会科学院硕士研究生,研究方向为数量经济学;石雪梅(1995-),女,中国社会科学院硕士研究生,研究方向为数量经济与技术经济;万相昱(1978-),男,中国社会科学院数量经济与技术经济研究所副研究员,研究方向为数量经济与技术经济。

welfare situation in China continued to improve from 2007 to 2016. The reason for the improvement was that the positive effects of economic growth compensated for the negative impact of income inequality. In addition, through the recently income distribution of urban residents in China, this article finds that the relative welfare status has a strong inertia, and it is difficult to change in a short period of time. The more economically developed, the better performed of the social welfare status.

Keywords: Income Distribution Social Welfare Income Gap

引言

经济学的出发点就是社会福利最大化,正如庇古所言:社会福利的大小,不仅仅取决于国民收入总量的大小,更取决于收入在国民间的分配情况。因此从社会福利角度评价收入分配不失为一个可行的方法,使用最广泛的当属洛伦茨占优原则,Lorenz (1905) 和 Giugni (1912) 的研究使得收入分配从参数化模型向非参数化模型成功过渡。在此基础上,Atkinson (1970) 提出当两种收入分配的平均收入相同时,收入分配更不公的那个具有较低的福利水平,即在社会福利函数满足收入递增和不平等厌恶假设前提下,具有洛伦茨优势的收入分配方案是可取的。Saposnik (1981) 提出如果一个收入分配方案中任何分位数上的收入均高于另一个收入分配方案,说明该收入分配方案是可取的。但是洛伦茨占优原则对于收入规模与洛伦茨占优方向不一致的收入分配无法进行比较,因此广义洛伦茨方法开始进入人们的视野。Shorrocks (1983) 提出当洛伦茨占优原则失效时,可以使用广义洛伦茨曲线进行比较。Dutta 和 Esteban (1992) 构造了一个关于收入规模与收入不平等的福利函数,该函数关于收入规模递增、关于收入不平等程度递减。广义洛伦茨曲线反映了收入增长与收入不公之间的博弈,当收入增长足以弥补收入差距带来的损失时,社会整体的福利水平会上升。但是广义洛伦茨曲线会存在一个或多个交点的情况,Dardanoni 和 Lambert (1988) 提出当广义洛伦茨曲线存在一个交点时,使最低收入群体收入提高的方案是可取的。对于存在多个交点的情况,Davies 和 Hoy (1995) 认为从原点开始根据交点对广义洛伦茨曲线进行分组,使得每一组能够形成只有一个交点的广义洛伦茨曲线。

这些基于福利经济学的方法为评价收入分配提供了新的思路,这些新的思路有利于我们对现实经济的理解。福利经济学在收入分配领域的应用主要体现在以下三个方面。第一,某一时期不同收入个体之间的横向比较。Kakwani (1984) 使用 Atkinson 指数与 Shorrocks 指数对 1970 年 23 个国家的收入分配进行两两对比分析,发现 Atkinson 指数能够对比的样本数达到 116 个,而 Shorrocks 指数能够对比的样本数更是达到 208 个。第二,某一国家不同时期的收入分配比较。Bishop 等 (1993) 使用美国 1967 ~ 1986 年的人口调查数据发现,普通洛伦茨曲线无法对此区间美国的收入分配情况进行精确的比较,而使用洛伦茨占优方法排序精确度能达到 95%。Chatterjee 等 (2003) 使

用广义洛伦茨曲线和社会评价函数对 1984 ~ 1998 年新西兰的居民收入情况进行研究,发现在改革初期新西兰居民的人均收入下降的同时收入分布也更加不公,社会福利水平呈现下降趋势。王祖祥 (2001) 使用中国 1990 ~ 1998 年的统计数据,对城镇居民的收入分配变化进行了比较,发现 1990 ~ 1994 年、1995 ~ 1998 年的收入不平等状况在不断恶化,但是整体的社会福利在不断改善。第三,不同地区不同时期的收入分配比较。Bishop 和 Amiel (2004) 通过对泰国 1992 ~ 2000 年各地区居民的收入分配状况进行调查,发现 1997 年金融危机对富裕地区分配不公的影响要大于贫困地区,但有趣的是,无论在金融危机前后,富裕地区的社会福利状况都优于贫困地区。Bishop 等 (1992) 通过对美国 1969 ~ 1979 年的收入分配数据发现,在此期间南方地区居民的平均收入和收入分布都明显收敛于其他地区。赵志君 (2011) 使用基尼系数、最低工资标准、阿马蒂亚·森提出的社会福利函数等方法对几个典型国家 20 世纪 90 年代以来的社会福利状况进行了比较,发现俄罗斯的福利水平还没能恢复苏联时期的辉煌,而中国、印度、巴西的社会福利相比以前有质的飞跃。尽管社会福利指数计算简单,但社会福利指数提高只是社会福利提高的必要条件而非充分条件,计算社会福利指数只是为了得到可能的社会福利状态的完整排序和发展趋势。

基于此,本文拟使用社会福利指数对我国 2007 ~ 2016 年城镇居民的收入分配状况进行比较分析,推导出社会福利的优势排序;并对近年来我国主要省份收入分配变化进行对比,分析社会福利变动的态势及原因。

1 收入分配的社会福利评价方法

我们认为具有社会福利优势的收入分配方案是可取的,而社会福利函数需要满足收入递增、不平等厌恶。从这两个原则出发,通过逐渐放松假设,可以给出在不同条件下评价收入分配状况的社会福利比较方法。在给定相关定理之前,我们必须先给定一些假设:假设 U_A 、 U_B 分别代表 A、B 组的人均可支配收入, $L_A(p)$ 、 $L_B(p)$ 分别代表 A、B 组的洛伦茨曲线,收入分配 $(X_1, X_2, X_3, \dots, X_n)$ 可以用社会福利函数表示为 $W = [1/N] \sum_{i=1}^n U(x_i) \{ (\forall x) [x \geq 0 \rightarrow U'(x) > 0 \wedge U''(x) < 0] \}$ 。依据 Atkinson 定理可以给出一般洛伦茨曲线比较原则。

人均可支配收入相同的两种分配方案 (即 $U_i = U_j$), 如果 $\forall p$ 且 $p \in [0, 1] \rightarrow L_A(p) \geq L_B(p) \Leftrightarrow \forall W$ 且 $W \in W_1 \rightarrow W_A \geq W_B$, Atkinson 定理表明在收入规模相等时,具有洛伦茨曲线优势的分配方案是可取的,但是这个定理的假设条件非常严格,在现实情况中,很难找到收入规模完全一致的样本,所以我们尝试放松规模相等的假设,由此得到 Atkinson 推论:

$$\text{如果 } U_A \leq U_B, \forall p \text{ 且 } p \in [0, 1] \rightarrow L_A(p) \leq L_B(p) \text{ 则 } A < B \quad (\text{定理 1})$$

其中 $A < B$ 表示与 A 组收入分配相比 B 组更可取。定理 1 符合收入增加和收入差距缩小的社会福利帕累托改进原则,但是使用 Atkinson 推论时经常遇到的问题是收入规

模与收入分布的方向不一致,此时定理 1 无法进行优势排序,1983 年 Shorrocks 对 Atkinson 推论进行了改进,提出广义洛伦茨曲线的概念,我们使用 $GL_A(p)$ 、 $GL_B(p)$ 分别代表 A、B 组收入分配的广义洛伦茨曲线,其中 $GL_A(p) = U_A L_A(p)$, $GL_B(p) = U_B L_B(p)$:

$$\text{如果 } L_A \neq L_B, \forall p \text{ 且 } p \in [0, 1] \rightarrow GL_A \leq GL_B \text{ 则 } A < B \quad (\text{定理 2})$$

广义洛伦茨曲线暗示着经济增长带来的正向响应可以弥补收入差距扩大带来的负面影响,社会福利呈正向增加,符合帕累托改进原则,定理 2 能够有效解决收入规模与收入分布方向不一致问题,但是其在比较过程中,经常出现一个或多个交点,干扰判断,最常见的是一个交点,Dardanoni - Lambert 定理则能很好地解决这个问题,通过对社会福利函数施加新的约束:

$$\text{如果 } U_A = U_B \text{ 那么 } \delta_A^2 \leq \delta_B^2 \Leftrightarrow \forall W \in W_2 \text{ 有 } W_A \geq W_B$$

其中 $\delta_A^2 \leq \forall \wedge \delta_B^2$ 称为方差条件,这个约束是非常严格的,我们继续放松假设:

$$\text{如果 } U_A < U_B \text{ 那么 } \delta_A^2 < \forall \wedge \delta_B^2 - (U_B - U_A)(2Z - U_A - U_B) \rightarrow W_A \geq W_B \quad (\text{定理 3})$$

其中, $\delta_A^2 < \forall \wedge \delta_B^2 - (U_B - U_A)(2Z - U_A - U_B)$ 被称为均值 - 方差条件, δ_A^2 、 δ_B^2 分别代表 A、B 组收入分配的方差, Z 代表两组收入分配中最高收入层次的收入,定理 3 强调改善最低收入群体的生活,反映了在无限趋近于原点位置具有收入优势的分配方案是可取的。

对于广义洛伦茨曲线存在多个交点的情况,我们可以使用社会福利函数进行优势排序,与定理 1、定理 2、定理 3 相比,社会福利函数能够对所有的收入状态进行优势比较,根据森提出的社会福利函数,我们可以计算各个时期不同个体的福利指数:

$$W_A = U_A(1 - G_A) \text{ 如果 } (1 - G_B)(U_B - U_A) > U_B(G_B - G_A) \text{ 则 } A < B \quad (\text{定理 4})$$

其中, $A < B$ 表示与 A 相比, B 的社会福利水平更高,定理 4 是社会福利帕累托改进的必要而非充分条件,主要侧重从整体评价社会福利的优劣。

本文将以此应用定理 1、定理 2、定理 3、定理 4,依据社会福利优势的可传递性对我国 2007 ~ 2016 年城镇居民收入分配的社会福利变化进行评价分析,并在此基础上,对历年来我国各区域城镇居民的收入状况进行福利测算,了解我国当前的收入分配状况,这对于收入分配改革的政策制定是十分重要的。

2 全国居民收入分配状况的福利比较

改革开放以后,我国经济进入快速发展时期,邓小平鼓励一部人先富起来,然后通过先富带动后富,最终实现共同富裕,现在看来这个伟大目标只实现了前半部分,一部分人富起来了,却导致居民收入差距越来越大,收入不公平问题越来越突出。现

有研究大都从收入不公本身出发,要求抑制现有收入差距扩大,却很少将经济增长与收入分配纳入同一框架,评价其对社会福利的综合影响,这对于收入分配改革是十分重要的。因此本文将依据国家统计局公布的 2007 ~ 2016 年的居民收入数据与 2013 ~ 2015 年各地方统计局公布的收入数据从社会福利角度对我国城镇居民收入分配状况进行评价和分析。

首先表 1 给出了全国各年份的洛伦茨曲线(城镇居民的收入累计分布占比)和人均可支配收入,利用洛伦茨占优原则对各年份进行一一比较,判断哪些年份经济增长的同时,收入分布更加均等,比较结果为: 2007 < 2011、2012; 2008 < 2009、2010、2011、2012; 2009 < 2010、2011、2012; 2010 < 2012; 2011 < 2012; 2013 < 2014、2015、2016; 2014 < 2015。

表 1 全国各年份的洛伦茨曲线与人均可支配收入

年份	10%	20%	40%	60%	80%	90%	100%	人均可支配收入(元)
2007	0.03	0.07	0.20	0.36	0.59	0.75	1.0	4014.5
2008	0.03	0.07	0.19	0.36	0.59	0.74	1.0	4595.5
2009	0.03	0.07	0.20	0.36	0.59	0.75	1.0	5001.4
2010	0.03	0.08	0.20	0.37	0.60	0.75	1.0	5564.8
2011	0.03	0.08	0.20	0.37	0.60	0.75	1.0	6351.1
2012	0.03	0.08	0.21	0.38	0.61	0.76	1.0	7153.4
2013		0.07	0.19	0.36	0.59		1.0	7707.3
2014		0.07	0.20	0.37	0.60		1.0	8399.5
2015		0.07	0.20	0.38	0.61		1.0	9084.1
2016		0.07	0.20	0.38	0.61		1.0	9789.2

注: 2007 ~ 2012 年为收入七等分数据, 2013 ~ 2016 年为收入五等分数据; 人均可支配收入均以 1978 年城镇居民人均可支配收入为基底换算得到。

资料来源: 2008 ~ 2017 年《中国统计年鉴》。

因为国家统计局在 2013 年统计口径发生了改变,所以 2013 年前后的数据不具有直接可比性。比较结果表明与 2008 年相比,2009 年、2010 年、2011 年、2012 年的收入水平更高且收入分配更加合理,社会福利水平更高;而 2010 年、2011 年的排序无法直接给定。2013 ~ 2016 年社会福利在逐年增长,说明我国近年的经济增长兼顾了分配公平。使用洛伦茨占优原则能够比较的样本数量占总样本数量的 71%。

表 2 给出了我国城镇居民 2007 ~ 2016 年的广义洛伦茨曲线(人均可支配收入),利用定理 2 我们可以得到的比较结果为: 2007 < 2008 < 2009 < 2010 < 2011 < 2012; 2013 < 2014 < 2015 < 2016。

结果表明,尽管 2008 年、2009 年、2010 年的收入差距比 2007 年大,但是其经济增长的幅度足以弥补收入差距拉大带来的负面影响,社会福利整体是增加的,同理可得 2011 年、2016 年的经济增长弥补了其收入差距过大的缺陷。

表2 全国各年份的广义洛伦茨曲线

单位: 元

年份	10%	20%	40%	60%	80%	90%	100%
2007	117.1	297.9	792.8	1462.5	2373.6	2991.8	4014.5
2008	129.4	329.8	884.8	1646.0	2694.0	3408.4	4595.5
2009	142.8	364.7	976.1	1813.5	2956.4	3728.2	5001.4
2010	162.3	415.7	1108.9	2048.8	3314.3	4161.4	5564.8
2011	187.5	478.5	1269.3	2335.3	3776.2	4746.5	6351.1
2012	224.2	565.0	1479.9	2703.5	4330.8	5411.6	7153.4
2013		536.8	1493.2	2804.5	4573.8		7707.3
2014		608.9	1675.4	3121.7	5055.5		8399.5
2015		667.6	1838.1	3426.7	5531.9		9084.1
2016		708.3	1964.0	3680.8	5957.7		9789.2

注: 2007~2012年为收入七等分数据, 2013~2016年为收入五等分数据; 人均可支配收入均以1978年城镇居民人均可支配收入为基底换算得到。

资料来源: 2008~2017年《中国统计年鉴》。

使用洛伦茨曲线和广义洛伦茨曲线对我国城镇居民2007年以来的收入分配状况进行排序比较可以发现: 自经济体制改革以来, 我国经济的高速增长兼顾了社会福利最大化的原则, 居民福利随着经济增长也在不断提升, 尽管某些年份出现了收入差距扩大的态势, 但是该差距可以被经济增长所带来的正向效应所掩盖。

为了进一步分析我国城镇居民福利改善的原因, 本文使用分组数据估算了2007~2016年的基尼系数, 并应用森的社会福利函数估算各年份的社会福利指数(见图1)。2007~2016年基尼系数以 -0.8% ^①的增长率变化, 而居民人均可支配收入以 10.41%

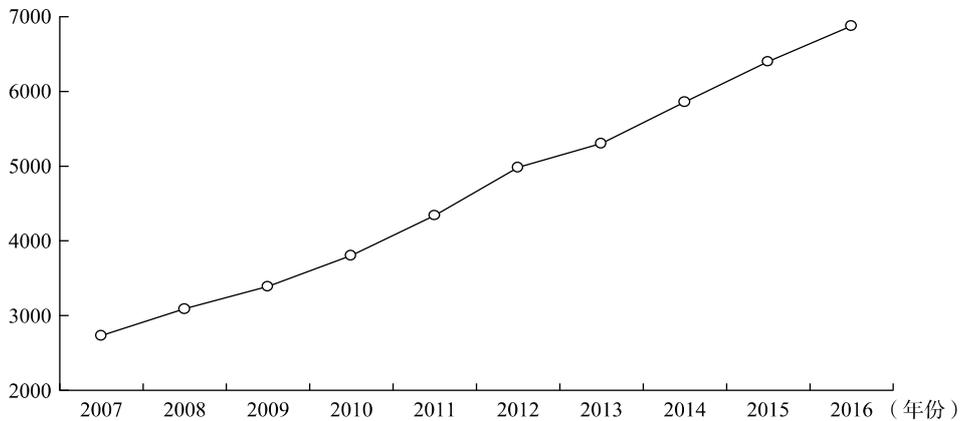


图1 社会福利指数变动趋势

① 本文使用的分组数据的基尼系数测算方法为 $G = \frac{\sum XY + \sum X(1-V)}{\sum X} - 1$, 其中 X 为各组人口比重, Y 为纯收入总量比重, V 为逐组累计纯收入的总量比重。

的速率增长,导致社会福利指数以 10.87% 的增长率增长,通过森提出的社会福利指数得到的结果与前文使用洛伦茨曲线与广义洛伦茨曲线得到的结果在趋势上保持一致。

3 各省份城镇居民收入分配的福利测算

改革开放以来,我国各区域由于经济发展水平、制度变迁、结构差异以及先天地理位置的不同,收入差距不断扩大,有学者认为收入差距会随着经济增长的变化而变化,如王亭喜和苏丹(2012)通过对东部、中部、西部地区的经济增长与收入差距进行实证分析发现,东部地区收入差距与经济增长之间存在负向关系,收入差距过大会阻碍经济增长的步伐,而中西部地区则恰好相反,收入差距的扩大在短期内可以刺激经济增长。虽然学者们已经考虑到收入差距与区域经济增长之间存在密切联系,但是很少有学者将区域收入差距与经济增长纳入社会福利的统一框架内,考虑二者对社会福利的整体影响。因此本文将通过近年的区域收入数据使用福利经济学定理对收入分配与经济增长进行综合评价和分析。

表 3 显示了我国 2013~2015 年各区域城镇居民收入累计分布占比和人均可支配收入,首先使用定理 1 对各区域经济增长与收入分布进行一一对比,判断哪些年份经济增长的同时,收入分布更加均等,大致的比较结果如下所示。通过洛伦茨曲线的初步判断,可以看出,社会福利排序在很大程度上依附于人均可支配收入的高低顺序,即经济增长效应在社会福利模型中占据着重要的位置。

2013 年:北京>浙江等;福建>辽宁、内蒙古、海南;江苏>辽宁、湖北>海南、陕西;重庆>湖北>四川、安徽>海南等。

2014 年:北京>浙江>江苏>辽宁;福建>辽宁、重庆>湖北>安徽;江西>陕西>海南、河北、河南、贵州。

2015 年:北京>江苏、浙江、广东>辽宁>内蒙古;北京>重庆>湖北、陕西、四川;江西>陕西>海南;新疆>四川、河北、山西、河南、贵州。

表 3 2013~2015 年各省份洛伦茨曲线和人均可支配收入

2013 年						
省份	20%	40%	60%	80%	100%	人均可支配收入(元)
安徽	0.08	0.21	0.38	0.61	1.0	6632.5
北京	0.09	0.24	0.41	0.64	1.0	12969.7
福建	0.07	0.20	0.37	0.60	1.0	8199.6
贵州	0.08	0.22	0.41	0.60	1.0	5985.1
海南	0.07	0.19	0.35	0.57	1.0	6522.5
河北	0.07	0.22	0.41	0.65	1.0	6468.8
湖北	0.09	0.22	0.40	0.63	1.0	6597.2
江苏	0.07	0.20	0.37	0.59	1.0	9192.5

续表

2013 年						
省份	20%	40%	60%	80%	100%	人均可支配收入 (元)
江西	0.09	0.24	0.42	0.65	1.0	6437.6
辽宁	0.07	0.20	0.37	0.58	1.0	7769.8
内蒙古	0.07	0.19	0.36	0.59	1.0	7568.0
宁夏	0.08	0.21	0.40	0.64	1.0	6250.2
陕西	0.07	0.20	0.38	0.62	1.0	6503.5
四川	0.08	0.22	0.39	0.62	1.0	6469.0
浙江	0.06	0.17	0.33	0.56	1.0	10791.5
重庆	0.09	0.24	0.42	0.64	1.0	6710.8
2014 年						
省份	20%	40%	60%	80%	100%	人均可支配收入 (元)
安徽	0.08	0.21	0.39	0.62	1.0	7839.3
北京	0.10	0.24	0.42	0.64	1.0	15383.9
福建	0.08	0.21	0.38	0.61	1.0	9684.3
广东	0.07	0.20	0.38	0.61	1.0	10115.6
贵州	0.07	0.20	0.38	0.62	1.0	7153.6
海南	0.08	0.20	0.35	0.57	1.0	7670.7
河北	0.09	0.23	0.42	0.66	1.0	7611.2
河南	0.09	0.22	0.39	0.63	1.0	7443.4
湖北	0.08	0.22	0.40	0.64	1.0	7873.0
江苏	0.07	0.19	0.36	0.59	1.0	10818.8
江西	0.09	0.23	0.42	0.65	1.0	7712.5
辽宁	0.07	0.20	0.37	0.59	1.0	9058.7
内蒙古	0.07	0.20	0.37	0.60	1.0	8904.0
陕西	0.08	0.21	0.39	0.63	1.0	7689.2
四川	0.07	0.20	0.38	0.61	1.0	7626.7
浙江	0.06	0.18	0.35	0.58	1.0	12722.5
重庆	0.09	0.23	0.41	0.64	1.0	7927.5
2015 年						
省份	20%	40%	60%	80%	100%	人均可支配收入 (元)
安徽	0.09	0.22	0.40	0.63	1.0	7839.3
北京	0.08	0.22	0.40	0.63	1.0	15383.9
福建	0.08	0.21	0.38	0.61	1.0	9684.3
广东	0.08	0.22	0.40	0.63	1.0	10115.6
贵州	0.07	0.20	0.39	0.63	1.0	7153.6

续表

2015 年						
省份	20%	40%	60%	80%	100%	人均可支配收入 (元)
海南	0.08	0.20	0.37	0.59	1.0	7670.7
河北	0.08	0.22	0.40	0.64	1.0	7611.2
河南	0.08	0.22	0.39	0.63	1.0	7443.4
湖北	0.07	0.21	0.39	0.63	1.0	7873.0
江苏	0.07	0.20	0.37	0.60	1.0	10818.8
江西	0.10	0.24	0.43	0.66	1.0	7712.5
辽宁	0.08	0.21	0.39	0.62	1.0	9058.7
内蒙古	0.07	0.20	0.37	0.60	1.0	8904.0
宁夏	0.08	0.22	0.43	0.69	1.0	7330.0
山西	0.08	0.21	0.39	0.63	1.0	7516.8
陕西	0.08	0.21	0.39	0.63	1.0	7689.2
四川	0.08	0.21	0.39	0.63	1.0	7626.7
新疆	0.09	0.23	0.43	0.69	1.0	7646.9
浙江	0.06	0.19	0.36	0.59	1.0	12722.5
重庆	0.09	0.23	0.42	0.65	1.0	7927.5

注: 部分省份没有公布收入分组数据, 因此不在我们研究的范围内, 人均可支配收入数据均以 1978 年数据为基底换算得到。

资料来源: 各省份各年份的统计年鉴。

通过优势排序, 可以发现洛伦茨占优原则能够直接给出的连续优势排序数量较少, 大部分样本的优势排序无法直接比较, 洛伦茨占优原则在样本数量较多, 且样本之间没有密切逻辑联系比较时, 存在较大的不足。接下来我们将使用广义洛伦茨曲线对上述无法比较的省份再次进行分析, 相关结果如表 4 所示, 比较结果如下所示。

2013 年: 北京 > 江苏 > 重庆 > 安徽 > 海南 > 陕西、宁夏、贵州; 北京 > 江苏 > 福建 > 辽宁 > 内蒙古 > 河北等; 北京 > 浙江 > 湖北 > 陕西等。

2014 年: 北京 > 浙江 > 江苏、福建 > 辽宁; 重庆 > 湖北 > 安徽; 江西 > 陕西 > 海南、河北、河南、贵州。

2015 年: 北京 > 浙江 > 江苏; 广东 > 福建 > 辽宁 > 内蒙古 > 湖北 > 海南; 江西 > 陕西、新疆、四川 > 河北、河南 > 贵州。

表 4 广义洛伦茨曲线

单位: 元

2013 年					
省份	20%	40%	60%	80%	100%
安徽	532.0	1398.3	2543.4	4055.2	6632.5
北京	1207.5	3054.3	5368.3	8279.3	12969.7

续表

2013 年					
省份	20%	40%	60%	80%	100%
福建	606.1	1654.8	3051.3	4932.0	8199.6
贵州	490.3	1307.4	2445.1	3582.7	5985.1
海南	474.3	1226.4	2257.9	3729.9	6522.5
河北	439.2	1404.2	2654.9	4232.6	6468.8
湖北	558.5	1463.3	2635.2	4122.1	6597.2
江苏	669.6	1828.8	3389.0	5450.8	9192.5
江西	600.7	1536.7	2718.2	4199.1	6437.6
辽宁	563.0	1544.1	2838.2	4525.0	7769.8
内蒙古	506.9	1430.4	2719.7	4489.5	7568.0
宁夏	483.7	1315.0	2493.0	3993.7	6250.2
陕西	468.1	1318.5	2491.0	4045.8	6503.5
四川	529.5	1402.6	2550.2	4024.7	6469.0
浙江	609.4	1828.2	3583.6	6066.0	10791.5
重庆	624.3	1582.4	2799.0	4308.1	6710.8
2014 年					
省份	20%	40%	60%	80%	100%
安徽	621.5	1665.9	3050.5	4864.4	7839.3
北京	1499.9	3731.4	6467.4	9884.0	15383.9
福建	753.7	2012.4	3673.8	5885.2	9684.3
广东	751.7	2063.1	3822.9	6173.4	10115.6
贵州	514.9	1426.4	2721.6	4426.5	7153.6
海南	574.5	1498.6	2710.6	4398.5	7670.7
河北	657.3	1757.7	3188.5	4987.1	7611.2
河南	634.3	1626.9	2934.0	4660.1	7443.4
湖北	624.8	1695.0	3122.7	5003.7	7873.0
江苏	735.1	2048.8	3892.9	6407.8	10818.8
江西	675.3	1784.6	3218.1	5004.8	7712.5
辽宁	650.7	1805.0	3348.1	5379.8	9058.7
内蒙古	612.3	1740.0	3267.6	5314.5	8904.0
陕西	584.4	1601.4	3000.4	4869.2	7689.2
四川	552.1	1539.9	2882.8	4685.3	7626.7
浙江	739.6	2256.9	4384.2	7337.1	12722.5
重庆	698.5	1809.5	3261.6	5103.8	7927.5

续表

2015 年					
省份	20%	40%	60%	80%	100%
安徽	706.7	1759.7	3152.4	4949.2	7839.3
北京	1295.3	3378.9	6103.7	9651.4	15383.9
福建	769.0	2028.6	3716.4	5948.6	9684.3
广东	792.5	2171.3	4015.5	6352.7	10115.6
贵州	510.5	1440.3	2756.3	4501.1	7153.6
海南	573.3	1523.8	2797.0	4553.4	7670.7
河北	593.7	1643.2	3045.1	4851.3	7611.2
河南	607.7	1604.9	2921.6	4658.5	7443.4
湖北	575.4	1627.8	3054.7	4949.0	7873.0
江苏	785.6	2145.0	3980.1	6439.6	10818.8
江西	729.1	1858.8	3275.5	5057.3	7712.5
辽宁	699.6	1904.9	3511.1	5595.1	9058.7
内蒙古	614.2	1738.3	3289.0	5335.4	8904.0
宁夏	608.3	1612.4	3149.6	5063.6	7330.0
山西	606.2	1589.4	2922.2	4704.9	7516.8
陕西	580.1	1595.5	3007.0	4867.7	7689.2
四川	586.1	1608.2	2994.4	4806.1	7626.7
新疆	695.3	1765.2	3281.7	5236.3	7646.9
浙江	800.7	2373.2	4548.4	7529.0	12722.5
重庆	695.2	1831.8	3286.0	5115.7	7927.5

注：部分省份没有公布收入分组数据，因此不在我们研究的范围内，人均可支配收入数据均以 1978 年数据为基底换算得到。

资料来源：各省份各年份的统计年鉴。

虽然广义洛伦茨曲线相对洛伦茨曲线能够提供更多的优势比对结果，但是在多样本的截面比较中，还是不能直接提供一个比较清晰、直观的比较结果，这是整个洛伦茨定理的缺陷，洛伦茨曲线比较适用于较长时间序列上的优势比较，而对于横截面的比较效果则要大打折扣。因此我们将采用第三个定理，即均值 - 方差分析对所有不可以直接比较的样本依次进行分析，相关数据见表 5。

表 5 均值 - 方差分析

2013 年			
省份	最大值 Z	方差 σ^2	人均可支配收入 U_i (元)
安徽	13892.9	14381918.0	6632.5
北京	20929.6	28092880.0	12969.7

续表

2013 年			
省份	最大值 Z	方差 σ^2	人均可支配收入 U_i (元)
福建	17374.7	23663948.0	8199.6
贵州	12740.2	11833132.0	5985.1
海南	15863.5	21370985.0	6522.5
河北	13847.5	13873966.0	6468.8
湖北	13348.8	12428106.0	6597.2
江苏	20171.7	32419038.0	9192.5
江西	12118.4	9075333.0	6437.6
辽宁	16281.4	21422137.0	7769.8
内蒙古	16489.2	22530171.0	7568.0
宁夏	13421.9	13045205.0	6250.2
陕西	13158.8	13276163.0	6503.5
四川	13160.7	12400532.0	6469.0
浙江	19798.6	35598303.0	10791.5
重庆	13842.0	12155029.0	6710.8
2014 年			
省份	最大值 Z	方差 σ^2	人均可支配收入 U_i (元)
安徽	14525.6	15465896.0	7839.3
北京	22603.9	31431871.0	15383.9
福建	18898.9	27116750.0	9684.3
广东	19572.4	29493238.0	10115.6
贵州	13712.8	14576022.0	7153.6
海南	16639.1	22967801.0	7670.7
河北	13063.4	11027628.0	7611.2
河南	17161.2	20844782.0	7443.4
湖北	14225.7	14494053.0	7873.0
江苏	21686.6	38864425.0	10818.8
江西	13335.4	11492019.0	7712.5
辽宁	18016.6	25840049.0	9058.7
内蒙古	17576.3	24927169.0	8904.0
陕西	13983.9	14523326.0	7689.2
四川	14683.1	16702862.0	7626.7
浙江	21000.9	38699662.0	12722.5
重庆	13720.6	12413288.0	7927.5

续表

2015 年			
省份	最大值 Z	方差 σ^2	人均可支配收入 U_i (元)
安徽	16738.7	19039999.0	7839.3
北京	30194.4	64136302.0	15383.9
福建	20119.7	30211472.0	9684.3
广东	20172.6	29239781.0	10115.6
贵州	14441.5	16020043.0	7153.6
海南	16828.0	22659101.0	7670.7
河北	12642.7	11384520.0	7611.2
河南	15031.4	16250798.0	7443.4
湖北	15709.8	18566932.0	7873.0
江苏	23093.7	42549590.0	10818.8
江西	14090.9	12072345.0	7712.5
辽宁	17724.5	23304848.0	9058.7
内蒙古	18929.2	28766358.0	8904.0
宁夏	12560.1	11028973.0	7330.0
山西	16250.0	19336067.0	7516.8
陕西	15133.9	17021521.0	7689.2
四川	15022.1	16533736.0	7626.7
新疆	12785.8	10489322.0	7646.9
浙江	21848.7	40102313.0	12722.5
重庆	14750.6	14171996.0	7927.5

注: 部分省份没有公布收入分组数据, 因此不在我们研究的范围内, 人均可支配收入数据均以 1978 年数据为基底换算得到。

资料来源: 各省份各年份的统计年鉴。

通过均值 - 方差一对一的比较分析, 我们可以给出各年的精确优势排序, 结果如表 6 所示。

表 6 社会福利排序结果

	2013 年	收入排序	2014 年	收入排序	2015 年	收入排序
较高社会 福利水平	北京	1	北京	1	北京	1
	浙江	2	浙江	2	浙江	2
	江苏	3	江苏	3	江苏	3
	福建	4	广东	4	广东	4
	辽宁	5	福建	5	福建	5
			辽宁	6	辽宁	6

续表

	2013 年	收入排序	2014 年	收入排序	2015 年	收入排序
中等社会 福利水平	内蒙古	6	内蒙古	7	内蒙古	7
	重庆	7	重庆	8	重庆	8
	湖北	9	江西	11	新疆	14
	安徽	8	湖北	9	江西	11
	四川	12	安徽	10	河北	16
					湖北	9
较低社会 福利水平	江西	14	河北	15	安徽	10
	陕西	11	陕西	12	宁夏	19
	河北	13	四川	14	陕西	12
	宁夏	15	海南	13	四川	15
	海南	10	河南	16	海南	13
	贵州	16	贵州	17	山西	17
					河南	18
					贵州	20

注：收入排序指的是经过换算得到的人均可支配收入按照大小进行排序的结果。

通过各年的社会福利排序可以发现，除个别省份外，大部分省份在短期内的社会福利排序不会有太大变化，因为收入分布与经济增长都不是一朝一夕能够改变的，所以理论上在短期内社会福利的排序是不会发生改变的，较高社会福利水平的地区维持较高福利的概率是非常高的，一个地区想要改变福利状态往往需要非常长的周期。

除此之外，社会福利的排序和经济发展水平之间存在强烈的正向变动关系，经济较发达的地区往往拥有较高的社会福利水平，表现为社会福利排序与人均可支配收入排序之间的相似关系。社会福利水平较高的是东部沿海等经济发达省份，而社会福利水平中等的的基本是我国内陆及边境地区，而社会福利水平较低的是我国西部地区，这与我国的区域经济发展状况基本保持一致。这也说明我国经济增长对于社会福利改善的正向作用远远大于收入分配不均等对社会福利损失带来的负面效应。所以在考虑收入分配差距以及其产生的负面影响时，我们必须将经济增长所带来的正向效应纳入模型当中，因为在现实经济中，收入差距扩大与经济增长总是相辅相成的，我们不能单单从一个角度考虑其对社会整体的影响。虽然经济增长对社会福利改善的作用非常显著，但我们也应该关注到，缩小收入分配差距也能极大地提高社会福利水平，如内蒙古、新疆、河北，它们的人均可支配收入较低，但是其收入均等程度非常高，这也是其福利排序位置比较靠前的主要原因，所以各区域要想改善居民的福利，不仅要加快经济发展的步伐，还要控制好收入分配差距的界限。

以上社会福利评价方式主要是经济增长与收入差距之间权衡的结果，但是在权衡过程中，并没有考虑经济增长是由低收入阶层带来的，还是由高收入阶层带来的，这种评价方式将经济增长对全体居民带来的效用均等化，但是不同阶层对于经济增

长的敏感程度是不同的，收入是边际效用递减的，富人所增加一单位的收入所带来的效用提升是低于穷人的，所以在考虑经济增长过程中，我们应该更加依赖于低收入阶层收入的提高。根据罗尔斯法则， i 收入分配优于 j 收入分配当且仅当 i 收入分配中的最低收入高于 j 的，或者二者相等，但 i 最低收入发生的频率要低于 j 的，这实际上反映了最大不平等厌恶，但这是社会选择的一种极端情况。我们不能仅仅考虑低收入阶层的社会福利改善，Ahluwalia 等（1979）给出了贫穷加权法的国家福利评价方法，即将全体居民根据收入水平 N 等分，以人均可支配收入的增长率作为测量指标，按各组的人口比重，收入水平和贫穷等级分别赋予不同的权重，可以用以下公式表示：

$$G = W_1g_1 + W_2g_2 + W_3g_3 + W_4g_4 + \dots + W_ng_n \quad (\text{定理 5})$$

其中， g_i 为 i 组收入的增长率， W_i 为 i 组所占的权重， G 为社会整体福利，在贫穷加权法中，一般最低收入组人口占总人口的 40%，权重为 0.6；中等收入组占比为 40%，权重为 0.3；而最高收入组占比 20%，权重为 0.1。按照这种方法我们对各省份的福利重新进行测算，发现测算的结果（见表 7）与之前的结果还是比较相似的。总体而言，经济发展水平较高的地区拥有较高的社会福利水平，而中西部地区的社会福利排序相对比较靠后，也说明各地区的经济增长并不是通过高收入人群收入增长的方式实现的，经济增长给低收入人群带来的效用增长是非常明显的。但是这种方式下的优势排序相对于传统方法具有更大的波动性，这种不稳定性是因为该评价方式更多地依赖低收入阶层的收入变化，而低收入阶层的收入存在很多不稳定因素，所以会导致其稳定性变差，这对于我们长期观察以及分析和预测一个地区福利状态变化是不利的。

表 7 贫穷加权法下的社会福利排序

	2014 年	2015 年	2016 年
较高社会福利水平	辽宁	安徽	江苏
	浙江	北京	广东
	福建	浙江	福建
	陕西	广东	北京
	北京	江西	
		江苏	
中等社会福利水平	贵州	四川	陕西
	内蒙古	福建	湖北
	湖北	贵州	海南
	安徽	辽宁	河南
	海南	内蒙古	
		重庆	

续表

	2014 年	2015 年	2016 年
较低社会福利水平	江西	陕西	安徽
	四川	海南	贵州
	江苏	湖北	河北
	河北	河北	
	重庆	河南	

注：本表是为了与表 6 的结果进行总体对比，并未列示各省份具体排名；2013 年数据统计口径发生改变，此处选取 2014 ~ 2016 年数据。

4 结论

自改革开放以来，中国的经济在不断快速增长，与此同时收入差距也在不断扩大，如今贫富差距俨然已经成为一个严峻的社会问题，甚至有人提出不惜以牺牲经济增长为代价去平衡收入差距问题。公共政策制定的目标是社会福利最大化，所以我们应该将经济增长与收入差距纳入社会福利的统一框架中，而不能将收入差距单独作为一个社会问题谈论，因此本文通过对我国 2007 ~ 2016 年城镇居民收入分配的福利测算发现，我国从 2007 年开始，社会福利呈不断增长的趋势，表明经济增长带来的正面效应足以弥补收入差距带来的负面效应。除此之外，本文通过对 2013 ~ 2015 年我国区域城镇居民的收入分配数据研究发现，相对社会福利具有很强的惯性，在短期内一般不会发生较大改变，并且社会福利水平与经济发展之间存在显著的同向运动。在经济发达地区，社会福利水平普遍较高，这再次佐证了经济增长带来的正面效应足以弥补收入差距扩大带来的负面效应。现阶段收入差距还没有达到需要牺牲经济增长的地步，毕竟对于我国大部分省份而言，发展经济才是提升社会福利水平最有效的方式。为了防止经济增长过度依赖于富人阶层财富增长的效应，本文使用了贫穷加权法对 2014 ~ 2016 年城镇居民社会福利重新进行了测算，这种方法认为不同阶层之间对于收入增长的反应程度是不同的，穷人相对于富人对同等收入增长更加敏感，因此赋予穷人更大的权重。在这种方式下，总体的测算结果与之前比较相似，也说明我国经济增长并不依赖于高收入阶层的财富增长，不过该方法波动性较大，具有高度不稳定性，只在特定条件下才有借鉴意义。

参考文献

- 江克忠,陈友华. 2018. 中国家庭收入流动性测度和影响因素分解——基于 CFPS 数据的实证研究 [J]. 数量经济研究, (1): 125 - 140.
- 王亭喜,苏旦. 2012. 我国区域收入差距与经济增长关系的实证研究——基于东、中、西部面板数据的协整分析 [J]. 经济问题, (3): 125 - 128.
- 王祖祥. 2001. 收入不平等程度的度量方法研究 [J]. 经济评论, (5): 71 - 74.

- 赵志君. 2011. 收入分配与社会福利函数 [J]. 数量经济技术经济研究, (9): 61 - 74.
- Ahluwalia, M. S., N. G. Carter, H. B. Chenery. 1979. Growth and Poverty in Developing Countries [J]. *Journal of Development Economics*, 6 (3): 299 - 341.
- Atkinson, A. B. 1970. On the Measurement of Inequality [J]. *Journal of Economic Theory*, 2 (3): 244 - 263.
- Bishop, J. A., J. P. Formby, W. J. Smith. 1993. International Comparisons of Welfare and Poverty: Dominance Orderings for Ten Countries [J]. *Canadian Journal of Economics*, 26 (3): 707 - 726.
- Bishop, J. A., J. P. Formby, P. D. Thistle. 1992. Explaining Interstate Variation in Income Inequality [J]. *The Review of Economics & Statistics*, 74 (3): 553 - 557.
- Bishop, J. A., Y. Amiel. 2004. Perceptions of Inequality and Risk [J]. *Research on Economic Inequality*, 12: 97 - 133.
- Chatterjee, S., N. Podder, P. Mukhopadhyaya. 2003. Equity, Efficiency and Social Welfare: An Application of Generalised Lorenz Dominance to New Zealand Incomes Data 1984 - 1998 [J]. *Inequality, Welfare and Poverty: Theory and Measurement*: 265 - 288.
- Dardanoni, V., P. Lambert. 1988. Welfare Rankings of Income Distributions: A Role for the Variance and Some Insights for Tax Reform [J]. *Social Choice & Welfare*, 5 (1): 1 - 17.
- Davies, J., M. Hoy. 1995. Making Inequality Comparisons When Lorenz Curves Intersect [J]. *American Economic Review*, 85 (4): 980 - 986.
- Dutta, B., J. Esteban. 1992. Social Welfare and Equality [J]. *Social Choice and Welfare*, 9 (4): 267 - 276.
- Giugni, C. 1912. *Variabilità e Mutabilità: Contributo Allo Studio Delle Distribuzioni e Delle Relazioni Statistiche* [M]. Cuppini.
- Kakwani, N. 1984. Welfare Ranking of Income Distribution [J]. *Advances in Econometrics*: 3.
- Lorenz, M. O. 1905. Methods of Measuring the Concentration of Wealth [J]. *Publications of the American Statistical Association*, 9 (70): 209 - 219.
- Saposnik, R. 1981. Rank-Dominance in Income Distributions [J]. *Public Choice*, 36 (1): 147 - 151.
- Shorrocks, A. F. 1983. Ranking Income Distributions [J]. *Economica*, 50 (197): 3 - 17.