

上海市最低工资标准影响因素实证研究^{*1}

关娇¹ 何江² 吴忠³

(1 上海工程技术大学管理学院, 上海市 201620

2 同济大学经济与管理学院, 上海市 200092

3 上海理工大学管理学院, 上海市 200093)

【摘要】: 最低工资标准影响因素是探究如何制定适度最低工资的关键。基于 1993~2016 年间相关统计数据, 运用灰色关联法对上海市最低工资标准影响因素进行定量探究, 并就主要影响指标与最低工资的关系进行实证分析。研究结果表明: 本研究所选 9 项指标与上海市最低工资均呈现为较强正向关联性, 且居民消费价格指数、人均 GDP、最低生活保障标准等 3 项指标对上海市最低工资影响最为显著; 2013~2017 年间上海市最低工资标准与居民消费价格指数比例基本适度, 而与人均 GDP、最低生活保障标准的比例关系相对失调。总的来说, 现阶段上海市最低工资标准开始呈现摆脱补涨阶段的迹象并逐步进入社会发展相对稳定阶段, 但其现行最低工资水平仍旧偏低。在此研究结论基础上, 为推动上海市制定更为合理适度的最低工资标准而提出系列策略建议。

【关键词】: 上海市; 最低工资标准; 影响因素; 灰色关联度

【中图分类号】: F244.2 **【文献标识码】**: A **【文章编号】**: 1000-4211(2018)03-0015-15

一、引言

最低工资标准是否合理对底层劳动者的就业行为、劳动关系以及群体间收入差距等均有着重大影响, 也是最低工资制度能否有效发挥其劳动力权益保障效应的关键。“十三五”规划指出, 要合理确定最低工资标准, 并完善科学的最低工资标准决定机制和增长机制。党的十九大报告也明确提出, 要提高就业质量和人民收入水平, 构建和谐劳动关系, 促进收入分配更合理有序, 并健全保障适度的社会保障体系。因而探究如何制定合理而适度的最低工资标准及其相关影响因素和参考依据, 成为学术界与相关政策制定者持续关注和亟待解决的问题。

我国最低工资标准的制定当前以地方政府主导为主, 各地方政府的“因地制宜”导致全国最低工资标准制定的考量因素与决定机制缺乏统一性和科学性。上海市作为全国最早实施最低工资制度的城市之一, 其最低工资标准的调整幅度和频率均领先于我国其他省、市、自治区。由图 1 所示的变化趋势图可知, 从 1993 年开始实施最低工资制度直至 2018 年, 上海市最低工资标准已从最初的每月 210 元增长至每月 2420 元, 25 年间调整频次高达 24 次且总体呈现逐年增长趋势, 年均增长率达 10.27%,

¹收稿日期: 2018.04.07

基金项目: 中央高校基本科研业务费专项资金资助

作者简介: 关娇, 上海工程技术大学管理学院硕士研究生, 研究方向: 社会保障; 何江, 同济大学经济与管理学院博士研究生, 研究方向: 组织与人力资源管理; 吴忠, 上海理工大学副校长, 教授, 博士生导师, 研究方向: 社会保障、管理科学与工程。

年度增幅最大为 1999 年的 30.15%。本研究选取全国代表性城市之一的上海作为研究对象，旨在探究上海市最低工资标准与其各影响因素间的关联程度与相互关系。

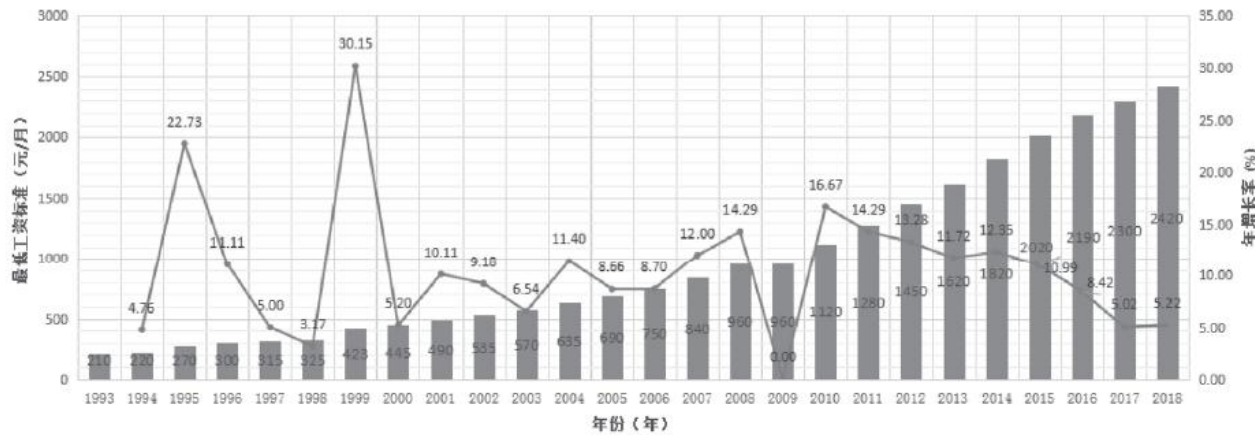


图 1 上海市最低工资标准变化趋势（1993 ~ 2018 年）

有关最低工资标准的研究，一直以来受到国内外学术界广泛而持续关注。国外相关研究起步较早，且多集中于最低工资标准的实施对劳动力市场、中小型企业、贫困人口以及整个社会所产生的经济效应方面；国内研究主要盛行于 2004 年我国正式施行《最低工资规定》前后，至今尚处于起步阶段，相关学者多针对最低工资标准测算方法、就业效应以及企业经济效应等方面进行了探究。总的来说，可将国内外现有相关研究成果主要归纳为以下几方面：（1）就业效应研究。如 Stewart（2015）探究了英国最低工资制度的实行对其低工资工人就业概率的影响，研究发现最低工资标准制度并没有显著的就业不利影响；丁守海（2010）基于非线性规划分析，发现最低工资标准就业后果共同取决于最低工资制度本身及其外部监管环境，并基于粤闽两省企业数据实证分析比较了 2007~2008 年间最低工资标准提升的就业后果。（2）减贫效应研究。如 Sabia 等（2010）就最低工资标准对贫穷的影响问题进行了探究，研究发现提升最低工资标准所获得的减贫效应较弱，只能把最低工资标准作为一种不充分的减贫机制；罗小兰（2011）探究了中国最低工资标准与农村贫困的关系，结果显示最低工资标准的减贫与否以及减贫程度主要由最低工资农民工就业弹性所决定。（3）出口效应研究。如孙楚仁等（2013）就最低工资与中国企业的出口行为关系进行探究，研究发现最低工资标准提升所产生的选择效应将促使企业的出口概率降低；Gan 等（2016）研究了中国最低工资变动与企业出口行为的关系，结果发现最低工资的增加与商品出口的概率和销售量有关。（4）工资效应研究。如 Neumark 等（2004）对工资分配中的最低工资效应问题进行研究，结果证明最低工资标准对低工资工人的影响最大，而高工资者几乎不受影响；孙中伟等（2011）对最低工资标准与农民工工资关系进行研究，结果发现最低工资标准能够显著促进农民工工资的增长。

总的来说，学术界对最低工资标准的探究已取得较丰硕成果，但关于最低工资标准影响因素的系统性探究成果相对较少且尚未形成成熟而统一的定论，尤其针对上海市这种区域性、地方性最低工资标准影响因素的探讨着墨甚少。仅有的相关研究中，在研究指标、样本数据、研究方法等方面的选取依据与科学性仍有待考证。在我国各地政府“因地制宜”政策导向以及区域经济发展不均衡的背景下，加之考虑相关统计数据的时空特征、滞后性以及区域性等特性，最低工资标准相关考量因素也可能因地因时而变，某些全局性的统计研究可能会使得地方特性被“稀释”进而导致研究结论“失真”，且相关研究也应是一个持续不断的探究过程。因而本研究以上海市 1993~2016 年间的相关统计数据为样本，运用灰色关联分析法对上海市最低工资标准影响因素进行定量探究，并就主要影响指标与最低工资在近 5 年间的相互关系进行描述性分析。相较于既有文献，本研究的主要贡献之处在于：（1）较全面回顾现有文献资料与相关政策法规，并结合考虑上海市地方特性和近年来最低工资标准现状，综合梳理出上海市最低工资标准最有可能的 9 个影响因素，使得研究指标选取更具合理性和针对性；（2）选取上海市 1993~2016 年间最新统计数据对影响因素进行实证分析，既是对现有研究成果的阶段性补足，也是对近年来上海市最低工资标准影响因素

最新变动情况的持续性探究，且研究结论表明现阶段上海市最低工资标准开始呈现摆脱补涨阶段的迹象并逐步进入社会发展相对稳定阶段；（3）现有研究对近年来上海市最低工资标准适度性水平探究较少，本研究则基于主要影响因素与最低工资间相互关系的视角，创新性地探究上海市最低工资标准的适度性水平，研究得出近年来上海市最低工资标准水平仍旧偏低。本研究所得研究结论与启示旨在为上海市乃至全国最低工资标准的政策制定及相关研究提供参考借鉴。

二、文献回顾

对于最低工资标准影响因素的相关研究，由于学者们研究视角和所选样本数据的不同，所得研究结论也不尽相同，至今尚未形成广为接受的统一论。对国内外学术界现有相关研究成果进行梳理，可得如表 1 所示的主要研究观点。由表 1 分析可知，国外学术界对于最低工资标准影响因素研究起步早、成果相对较多，且主要基于政策立法的视角进行相关因素探究；国内学者的相关研究则立足本国国情，基于区域性宏观数据实证探究最低工资标准相关影响因素。总的来说，国内外学术界在探究最低工资标准影响因素时，认可度较高的影响因素主要集中为职工平均工资、人均 GDP、失业率、可支配收入、劳动生产率、居民消费水平、消费价格指数、社会保险和社会救助水平（如失业保险金、最低生活保障）以及当地经济状况其他指标（包括相关投资、企业经济效益、教育水平、就业水平与市场劳动力需求）等方面。

表 1 最低工资标准影响因素研究主要观点

作者	发表时间（年）	主要观点
韩兆洲 林仲源	2017	基于空间统计视角探究我国最低工资增长机制,发现不同因素的影响作用呈现出不同空间递增、递减特征,大部分地区失业率对最低工资标准呈弱正向作用,职工平均工资与人均 GDP 作用系数接近 0 甚至呈负向作用,人均赡养系数、高校在校学生的 人口占比及外商总投资额均呈正向作用。
胡宗万	2016	利用近 10 年的最低工资标准影响因素相关面板数据进行探究,发现对各地最低工资标准影响最大的因素依次为低收入家庭基本消费支出、就业人员平均工资以及人均 GDP。
王国洪 杨翠迎	2015	利用我国 2000~2011 年间 30 个省级面板数据进行定量研究,发现影响我国最低工资标准主要因素为最低生活保障与平均工资,其次为失业率和人均固定资产投资。
Boeri	2012	认为确定国家最低工资的方法是政府立法或集体谈判协议,英国最低工资标准的设定因素涉及讨价还价和权力斗争,并与就业水平、劳动力需求、失业率、失业福利和工资分配相关。
宁光杰	2011	基于政府、企业以及劳动者三方利益视角,发现人均社会福利水平、外商投资比重、平均工资、劳动生产率、企业利润、个体经济及第三产业人员比重等与最低工资标准呈正向影响,失业率、人口赡养系数则呈负向影响。

魏章进, 韩兆洲, 余鹏翼	2010	基于定性分析与灰关联定量研究, 发现当前阶段我国最低工资标准与居民生活费用、平均工资以及当地经济状况等经济水平指标有较强关联, 与就业、失业率等关联较小。
Peters, & Vandegrift	2009	在美国国家层面, 自由公民的政治意识形态、高的工会化率、高家庭收入中位数、低失业率以及低妇女劳动力比率等对最低工资增加有促进作用; 在联邦层面, 则研究发现高收入与较低的最低工资率相关。
Waltman, & Pittman	2002	认为造成各州最低工资标准差异很大主要影响因素为相对财富、政治“左”的力量和公众意识形态倾向, 其中意识形态的影响最大。
Maloney, & Nunez	2001	对拉丁美洲 8 个国家的最低工资水平及其对工资分配的影响进行研究, 得出最低工资的设定与工资分配制度、非正规劳动力市场、价格指数、收入水平、失业状况、通货膨胀率有关。
Blais, & Cousineau, & Mcroberts	1989	研究 1975~1982 年间加拿大省政府制定相对最低工资政策时对妇女、青年、小企业和工会等不同政治团体的反应程度, 并发现低的妇女与青年劳动力占比、低的小企业人员占比、低失业率与通货膨胀率、省平均工资低于加拿大平均工资以及最低工资不良影响未得到记录等情况下最低工资越高。

在文献资料分析基础上, 进一步梳理我国及上海市政府自 1993 年以来出台的最低工资标准主要相关政策法规, 可得如表 2 所示的相关政策法规主要参考因素。研究发现, 我国及上海市相关政策法规在制定与调整最低工资标准时考虑因素主要集中在最低生活费用、社会平均工资水平、劳动生产率、就业状况、经济发展水平(包括地区间、城乡间差异)、社会福利待遇、居民消费价格指数、城镇居民生活费用支出等方面。

表 2 相关政策法规主要参考因素

年份	政策法规	参考因素
1993 年	《企业最低工资规定》	当地就业者及其赡养人口的最低生活费用、职工平均工资、劳动生产率、城镇就业状况、经济发展水平
1994 年	《中华人民共和国劳动法》	劳动者本人及平均赡养人口的最低生活费用、社会平均工资水平、劳动生产率、就业状况、地区之间经济发展水平
1994 年	《上海市企业职工最低工资规定》	职工本人及平均赡养人口的最低生活费用、社会平均工资水平、劳动生产率、就业状况、本市城乡之间经济发展水平的差异
2002 年	《上海市企业职工最低工资规定》	职工本人及平均赡养人口的最低生活费用、社会平均工资水平、劳动生产率、就业状况、本市城乡之间经济发展水平的差异、非全日制工作的职业稳定及福利待遇等因素

2004 年	《最低工资规定》	当地就业者及其赡养人口的最低生活费用、城镇居民消费价格指数、职工个人缴纳的社会保险费和住房公积金、职工平均工资、经济发展水平、就业状况（失业率）、城镇居民生活费用支出
--------	----------	---

数据来源：根据相关法律文献综合整理

基于上述文献资料与相关政策法规回顾，立足上海市最低工资标准发展现状与自身特性，经相关研究人员讨论咨询并结合考虑指标数据的可获取性，最终确定本研究选取上海市职工平均工资、最低生活保障标准、劳动生产率、人均 GDP、居民消费价格指数、失业率、人均可支配收入、经济增长率以及居民消费水平等 9 项指标，较全面而综合地考虑了经济发展水平、社会福利水平、消费水平以及就业状况等因素对上海市最低工资标准的影响。

三、研究方法数据来源

（一）研究方法

纵观最低工资标准影响因素的现有研究成果，相关研究方法主要有灰色关联分析法、神经网络模型、灰色理论-熵原理、广义最小二乘法等。这些研究方法各有其优缺点和侧重性，其中研究成效显著且认可度较高的研究方法当属灰色关联分析法。如韩兆洲等（2005）运用灰色关联分析法对北京市 1995~2002 年间最低工资标准影响因素进行分析，并发现灰色系统理论对最低工资标准影响因素研究具有重要应用价值；魏章进等（2010）运用灰色关联分析法探究了广州市 2002~2009 年间最低工资标准影响因素。以上现有相关研究都凸显了灰色关联分析法对于最低工资影响因素研究的成效显著性与适用性。

灰色关联分析法是一种衡量各因素间关联程度的研究方法，现已被广泛应用于各类影响因素分析且受到学术界高度认可。该方法可用于定量探究系统发展中各影响因素间的变化态势，且能较好地明确并理顺各因素间主次优劣性。基于此，本研究决定采用灰色关联分析法，对 1993~2016 年间上海市最低工资标准的各主要影响因素进行探究。

（二）数据来源及处理

基于文献资料与政策法规综合分析所选 9 项指标，结合相关统计年鉴整理可得如表 3 所示的 1993~2016 年间上海市最低工资及其影响指标数据。其中，对于统计年鉴存在部分数据缺失情况，如上海市 2014~2016 年劳动生产率指标数据缺失，本文则采取均值法对相关数据进行补足处理。

表 3 上海市最低工资与影响指标数据（1993~2016）

年份	最低工资标准 (元/月)	职工平均 工资 (元/月)	最低生活保 障标准 (元/月)	劳动生产率 (元/人)	人均 GDP (元/年)	CPI	失业率 (%)	人均可支配 收入 (元/年)	经济增长 (%)	居民消费水 平 (元/年)
1993	210	471	120	19060	11061	120.2	2.4	4277	15.1	4044
1994	220	617	132	25308	14328	123.9	2.8	5868	14.5	5273
1995	270	773	165	31634	17779	118.7	2.7	7172	14.3	6591

1996	300	889	185	37269	20647	109.2	2.7	8159	13.1	7545
1997	315	952	195	43497	23397	102.8	2.8	8439	12.8	8587
1998	325	1005	205	47816	25206	100.0	2.9	8773	10.3	9147
1999	423	1179	280	52130	27071	101.5	3.1	10932	10.4	9881
2000	445	1285	280	58443	30047	102.5	3.5	11718	11.0	11060
2001	490	1480	280	64298	31799	100.0	4.3	12883	10.5	11660
2002	535	1623	290	70790	33958	100.5	4.8	13250	11.3	12627
2003	570	1847	290	79488	38486	100.1	4.9	14867	12.3	14013
2004	635	2033	290	88087	44839	102.2	4.5	16683	14.2	15937
2005	690	2235	300	94967	49648	101.0	4.4	18645	11.4	17894
2006	750	2464	320	107089	54858	101.2	4.4	20668	12.7	20022
2007	840	2892	350	123120	62040	103.2	4.3	23623	15.2	22889
2008	960	3292	400	135445	66932	105.8	4.2	26675	9.7	25167
2009	960	3566	425	142104	69165	99.6	4.3	28838	8.2	26582
2010	1120	3896	450	159300	76074	103.1	4.2	31838	10.3	32271
2011	1280	4331	505	174897	82560	105.2	4.2	36230	8.2	35439
2012	1450	4692	570	181831	85373	102.8	4.2	40188	7.5	36893
2013	1620	5036	640	191776	90993	102.3	4.2	43851	7.7	39616
2014	1820	5451	710	201721	97370	102.7	4.2	47710	7.0	43007
2015	2020	5939	790	211666	103795	102.4	4.1	49867	6.9	45816
2016	2190	6504	880	221611	113731	103.2	4.1	54305	6.8	49617

注：相关数据来源于《上海市统计年鉴》、《中国统计年鉴》。其中，①居民消费价格指数（CPI）以上年价格为100；②人均可支配收入自2002年起不包括出售财物收入和个人缴纳的社会保障支出，其他年份按原口径计算；③居民消费水平指上海市全市居民消费水平。

四、实证分析

（一）各影响因素与最低工资关联度

基于表3所得最低工资与相关指标样本数据，运用灰色关联法对上海市1993~2016年间各影响因素与最低工资标准关联度进行定量探究。具体计算与分析如下：

1. 确定比较数列和参照数列

将上海市最低工资标准序列作为参考数据序列（母序列），记为 $Y(t)$ ， $t=1, 2, \dots, 24$ 。同时把职工平均工资（ X_1 ）、最低生活保障标准（ X_2 ）、劳动生产率（ X_3 ）、人均 GDP（ X_4 ）、居民消费价格指数（ X_5 ）、失业率（ X_6 ）、人均可支配收入（ X_7 ）、经济增长率（ X_8 ）以及居民消费水平（ X_9 ）等 9 项指标序列作为比较序列（子序列），并分别记为 $X_1(t)$ ， $X_2(t)$ ， $X_3(t)$ ， $X_4(t)$ ， $X_5(t)$ ， $X_6(t)$ ， $X_7(t)$ ， $X_8(t)$ ， $X_9(t)$ ， $t=1, 2, \dots, 24$ 。

2. 数列初值化处理

由于表 1 中数据的度量单位不同，不能直接进行比较或无法得出客观结论，因而需对其进行无量纲化处理，以减少随机因

素干扰。无量纲化处理计算公式为：
$$X_i(t) = \frac{X_i(t)}{X_i(1)}$$
（其中， $t=1, 2, \dots, 24$ ； $i=1, 2, \dots, 9$ ； $X_i(1)$ 可选初始值、均值或者最大值）。本研究选取 $X_i(1)$ 初始值进行计算，无量纲化处理后所得结果如表 4 所示。

表 4 数据初值化表

t	Y	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9
t_1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
t_2	1.05	1.31	1.10	1.33	1.30	1.03	1.17	1.37	0.96	1.30
t_3	1.29	1.64	1.38	1.66	1.61	0.99	1.13	1.68	0.95	1.63
t_4	1.43	1.89	1.54	1.96	1.87	0.91	1.13	1.91	0.87	1.87
t_5	1.50	2.02	1.63	2.28	2.12	0.86	1.17	1.97	0.85	2.12
t_6	1.55	2.13	1.71	2.51	2.28	0.83	1.21	2.05	0.68	2.26
t_7	2.01	2.50	2.33	2.74	2.45	0.84	1.29	2.56	0.69	2.44
t_8	2.12	2.73	2.33	3.07	2.72	0.85	1.46	2.74	0.73	2.73
t_9	2.33	3.14	2.33	3.37	2.87	0.83	1.79	3.01	0.70	2.88
t_{10}	2.55	3.45	2.42	3.71	3.07	0.84	2.00	3.10	0.75	3.12
t_{11}	2.71	3.92	2.42	4.17	3.48	0.83	2.04	3.48	0.81	3.47
t_{12}	3.02	4.32	2.42	4.62	4.05	0.85	1.88	3.90	0.94	3.94
t_{13}	3.29	4.75	2.50	4.98	4.49	0.84	1.83	4.36	0.75	4.42
t_{14}	3.57	5.23	2.67	5.62	4.96	0.84	1.83	4.83	0.84	4.95
t_{15}	4.00	6.14	2.92	6.46	5.61	0.86	1.79	5.52	1.01	5.66
t_{16}	4.57	6.99	3.33	7.11	6.05	0.88	1.75	6.24	0.64	6.22

t ₁₇	4.57	7.57	3.54	7.46	6.25	0.83	1.79	6.74	0.54	6.57
t ₁₈	5.33	8.27	3.75	8.36	6.88	0.86	1.75	7.44	0.68	7.98
t ₁₉	6.10	9.20	4.21	9.18	7.46	0.88	1.75	8.47	0.54	8.76
t ₂₀	6.90	9.96	4.75	9.54	7.72	0.86	1.75	9.40	0.50	9.12
t ₂₁	7.71	10.69	5.33	10.06	8.23	0.85	1.75	10.25	0.51	9.80
t ₂₂	8.67	11.57	5.92	10.58	8.80	0.85	1.75	11.16	0.46	10.63
t ₂₃	9.62	12.61	6.58	11.11	9.38	0.85	1.71	11.66	0.46	11.33
t ₂₄	10.43	13.81	7.33	11.63	10.28	0.86	1.71	12.70	0.45	12.02

3. 求两级最大差和最小差

$\Delta_i(t) = |Y(t) - X_i(t)|$ 记为参考数列与比较数列的绝对差， Δ_{\max} 、 Δ_{\min} 分别为两级最大、两级最小绝对差。由表 5 所示计算结果可知，两级最小差 $\Delta_{\min} = \min \min \Delta = 0$ ，两级最大差 $\Delta_{\max} = \max \max \Delta = 9.98$ 。

表 5 Y 与 X 的绝对差

t	Δ_{1t}	Δ_{2t}	Δ_{3t}	Δ_{4t}	Δ_{5t}	Δ_{6t}	Δ_{7t}	Δ_{8t}	Δ_{9t}	最小	最大
t ₁	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
t ₂	0.26	0.05	0.28	0.25	0.03	0.12	0.32	0.09	0.26	0.03	0.32
t ₃	0.36	0.09	0.37	0.32	0.01	0.16	0.39	0.34	0.34	0.01	0.39
t ₄	0.46	0.11	0.53	0.44	0.09	0.30	0.48	0.56	0.44	0.09	0.56
t ₅	0.52	0.13	0.78	0.62	0.14	0.33	0.47	0.65	0.62	0.13	0.78
t ₆	0.59	0.16	0.96	0.73	0.17	0.34	0.50	0.87	0.71	0.16	0.96
t ₇	0.49	0.32	0.72	0.43	0.16	0.72	0.54	1.33	0.43	0.16	1.33
t ₈	0.61	0.21	0.95	0.60	0.15	0.66	0.62	1.39	0.62	0.15	1.39
t ₉	0.81	0.00	1.04	0.54	0.17	0.54	0.68	1.64	0.55	0.00	1.64

t ₁₀	0.90	0.13	1.17	0.52	0.16	0.55	0.55	1.80	0.57	0.13	1.80
t ₁₁	1.21	0.30	1.46	0.77	0.17	0.67	0.76	1.90	0.75	0.17	1.90
t ₁₂	1.29	0.61	1.60	1.03	0.15	1.15	0.88	2.08	0.92	0.15	2.08
t ₁₃	1.46	0.79	1.70	1.20	0.16	1.45	1.07	2.53	1.14	0.16	2.53
t ₁₄	1.66	0.90	2.05	1.39	0.16	1.74	1.26	2.73	1.38	0.16	2.73
t ₁₅	2.14	1.08	2.46	1.61	0.14	2.21	1.52	2.99	1.66	0.14	2.99
t ₁₆	2.42	1.24	2.53	1.48	0.12	2.82	1.67	3.93	1.65	0.12	3.93
t ₁₇	3.00	1.03	2.88	1.68	0.17	2.78	2.17	4.03	2.00	0.17	4.03
t ₁₈	2.94	1.58	3.02	1.54	0.14	3.58	2.11	4.65	2.65	0.14	4.65
t ₁₉	3.10	1.89	3.08	1.37	0.12	4.35	2.38	5.55	2.67	0.12	5.55
t ₂₀	3.06	2.15	2.64	0.81	0.14	5.15	2.49	6.41	2.22	0.14	6.41
t ₂₁	2.98	2.38	2.35	0.51	0.15	5.96	2.54	7.20	2.08	0.15	7.20
t ₂₂	2.91	2.75	1.92	0.14	0.15	6.92	2.49	8.20	1.97	0.14	8.20
t ₂₃	2.99	3.04	1.49	0.24	0.15	7.91	2.04	9.16	1.71	0.15	9.16
t ₂₄	3.38	3.10	1.20	0.15	0.14	8.72	2.27	9.98	1.60	0.14	9.98

4. 求关联系数与灰色关联度

$$\varepsilon_i(t) = \frac{\Delta_{\min} + \beta \Delta_{\max}}{\left|Y(t) - X_i(t)\right| + \beta \Delta_{\max}}$$

Y(t)与 X_i(t) 的关联系数为

(本研究取分辨系数 β =0.5)，灰色关联度为

$$r(X_1, X_g) = \frac{1}{24} \sum_{t=1}^{24} \varepsilon_i(t)$$

。根据上述公式求得表 6 所示计算结果。

表 6 各指标对最低工资的关联系数与关联度

t	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈
t ₁	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
t ₂	0.950	0.990	0.947	0.953	0.994	0.977	0.939	0.983	0.951
t ₃	0.933	0.982	0.930	0.939	0.998	0.969	0.927	0.936	0.935
t ₄	0.916	0.978	0.904	0.919	0.982	0.943	0.912	0.899	0.919
t ₅	0.905	0.976	0.864	0.890	0.972	0.937	0.913	0.884	0.889
t ₆	0.895	0.969	0.838	0.872	0.967	0.936	0.908	0.852	0.875
t ₇	0.911	0.940	0.874	0.920	0.970	0.873	0.902	0.790	0.921
t ₈	0.891	0.959	0.840	0.893	0.971	0.883	0.889	0.782	0.890
t ₉	0.860	1.000	0.827	0.902	0.967	0.902	0.880	0.753	0.901
t ₁₀	0.847	0.974	0.811	0.905	0.968	0.901	0.901	0.735	0.897
t ₁₁	0.805	0.944	0.774	0.867	0.968	0.881	0.868	0.724	0.869
t ₁₂	0.794	0.892	0.757	0.829	0.971	0.813	0.851	0.705	0.845
t ₁₃	0.774	0.864	0.746	0.806	0.969	0.775	0.823	0.663	0.814
t ₁₄	0.750	0.846	0.709	0.782	0.969	0.742	0.798	0.646	0.783
t ₁₅	0.700	0.822	0.670	0.756	0.972	0.693	0.766	0.625	0.750
t ₁₆	0.674	0.801	0.663	0.771	0.977	0.639	0.750	0.559	0.751
t ₁₇	0.625	0.829	0.634	0.748	0.967	0.642	0.697	0.553	0.714
t ₁₈	0.629	0.759	0.623	0.764	0.972	0.582	0.703	0.518	0.653
t ₁₉	0.617	0.726	0.618	0.785	0.976	0.534	0.677	0.473	0.652
t ₂₀	0.620	0.698	0.654	0.860	0.972	0.492	0.667	0.438	0.692
t ₂₁	0.626	0.677	0.680	0.907	0.971	0.455	0.663	0.409	0.706
t ₂₂	0.632	0.645	0.722	0.973	0.972	0.419	0.667	0.378	0.717
t ₂₃	0.625	0.622	0.770	0.955	0.971	0.387	0.710	0.353	0.745
t ₂₄	0.596	0.617	0.806	0.971	0.972	0.364	0.687	0.333	0.758
关联度	0.774	0.855	0.778	0.874	0.974	0.739	0.812	0.666	0.818

5. 关联度排序

对上述计算结果进行关联度排序，所得结果如表 7 所示。从表 7 得知， $r(Y, X_5) > r(Y, X_4) > r(Y, X_2) > r(Y, X_9) > r(Y, X_7) > r(Y, X_3) > r(Y, X_1) > r(Y, X_6) > r(Y, X_8)$ ，即表明 1993~2016 年间上海市最低工资标准影响因素的关联度排序依次为：居民消费价格指数、人均 GDP、最低生活保障标准、居民消费水平、人均可支配收入、劳动生产率、职工平均工资、失业率、经济增长率。由关联度数据可知，本研究所选 9 项指标与最低工资的关联度均为正且大于 0.6，表明该 9 项指标与上海市最低工资间均具有正向且较为显著的关联性；其中，关联性最高的前 3 项指标为居民消费价格指数、人均 GDP 与最低生活保障标准，表明总体而言 1993~2016 年间上海市最低工资标准受这 3 项指标的影响最为显著；而关联性较低的为失业率和经济增长率也在 0.6 以上，说明现行最低工资标准受失业率的影响逐渐凸显出来，且与上海市整体经济变动呈现较高一致性。总的来说，上海市最低工资标准与经济发展水平、社会福利水平、消费水平以及就业状况等均呈现较高关联性，表明现阶段上海市最低工资标准开始呈现摆脱补涨阶段的迹象并逐步进入社会发展相对稳定阶段。

表 7 各指标对最低工资的关联度排序

影响因素	变量编号	关联度	关联序
居民消费价格指数	X_5	0.974	1
人均 GDP	X_4	0.874	2
最低生活保障标准	X_2	0.855	3
居民消费水平	X_9	0.818	4
人均可支配收入	X_7	0.812	5
劳动生产率	X_3	0.778	6
职工平均工资	X_1	0.774	7
失业率	X_6	0.739	8
经济增长率	X_8	0.666	9

（二）主要影响因素与最低工资关系

基于各影响因素与最低工资标准关联度定量研究结果，选取居民消费价格指数、人均 GDP、最低生活保障标准等关联度最高的前 3 项指标进行描述性分析，进一步实证探究近 5 年来该 3 项指标与上海市最低工资标准间相互关系。2013~2017 年间上海市最低工资与主要指标涨幅或比率计算所得结果如表 8 所示。

表 8 2013 ~ 2017 年上海市最低工资与主要指标涨幅或比率

年份	最低工资标准的涨幅 (%)	居民消费价格指数的涨幅 (%)	最低工资与人均 GDP 的比率 (%)	最低生活保障标准与最低工资的比率 (%)
2013	11.7	2.3	21.4	39.5
2014	12.3	2.7	22.4	39.0
2015	11.0	2.4	23.4	39.1
2016	8.4	3.2	23.1	40.2
2017	5.0	1.7	22.2	42.2

注：① 2017 年上海市最低工资标准为 2300 元/月，数据来源于上海市人力资源和社会保障局官网；

② 2017 年居民消费价格指数（以上年价格为 100）、人均 GDP 和最低生活保障标准数据来自上海统计局官网；

③最低工资标准与 CPI 的涨幅以及最低工资与人均 GDP、最低生活保障标准的比率均通过计算得出。

1. 居民消费价格指数与最低工资

一个地区的居民消费价格指数（CPI）可以较好地反映当地物价水平，而 CPI 与最低工资标准间的涨幅关系则可以体现低收入劳动者的购买力水平和基本生活能力。由表 7 灰色关联度测算结果可知，上海市最低工资标准与 CPI 的关联度最高且为正，表明上海市最低工资标准调整幅度与 CPI 变动幅度保持高度正向一致性。当名义工资水平既定时，实际工资水平取决于 CPI 的变化，而 CPI 的变动又反方向影响着实际工资水平变动。在确定上海市最低工资标准时，若 CPI 基本稳定，则最低工资标准应维持原来水平；若 CPI 上升，则最低工资水平就应当及时上调。考虑到劳动者生活水平提升的刚性，最低工资增长的速度应超过或快于 CPI 的涨幅。由表 8 分析可知，居民消费价格指数的涨幅在 1.7%~3.2%之间，而近 5 年的上海市最低工资涨幅在 5.0%~12.3%之间，明显超过居民消费价格指数的涨幅，因而二者涨幅比率大体适度，表明近 5 年的上海市最低工资标准能够较好发挥其劳动力权益保障效应，有效缓和了通货膨胀等物价变动对低收入群体的基本生活影响。

2. 人均 GDP 与最低工资

人均 GDP 在一定程度上反映了一国或某地区经济发展与生活水平提升情况，而人均 GDP 与最低工资间比率关系反映了低收入劳动者实际所得与社会平均生产率和社会人口抚养比间的关系（宁光杰，2011），也侧面凸显出低收入劳动群体分享国家或地区社会经济发展成果的程度。人均 GDP 越高，最低工资也应随之上升。由表 7 测算结果可知，上海市最低工资标准与人均 GDP 关联度为 0.874，表明上海市最低工资标准与经济发展水平之间保持着较高正向关联性。国际劳工组织《2008~2009 年全球工资报告》显示，2004~2007 年全球最低工资与人均 GDP 的比率为 60%，而我国学者刘植荣也指出世界最低工资平均为人均 GDP 的 58%。由表 8 可知，上海市近 5 年的最低工资与人均 GDP 的比率在 21.4%~23.4%之间，不及世界标准的一半，最低工资标准与人均 GDP 间比率关系呈现显著不协调，表明近 5 年来上海市最低工资水平相对偏低，低收入劳动者未能切实有效共同分享全市经济发展的成果。

3. 最低生活保障标准与最低工资

最低生活保障与最低工资都是社会保障最后防线的重要组成部分，二者既要相互衔接，也要适度差距、层次分明，充分发挥其整体配套效应，切实保障低收入群体基本生活，又能充分调动失业人员就业积极性。虽然最低生活保障与最低工资在相关标准制定时有着几乎完全不同的考量因素，但二者在客观现实中却共同关联着赡养他人这一要素，因而客观说来二者也存在一定相互关系。由表 7 可知，上海市最低工资标准与最低生活保障标准关联度为 0.855，表明二者在 1993~2016 年间始终保持着

较高正向关联性。最低工资标准与最低生活保障标准之间比率只有维持在适度水平，才能既保障低收入劳动者基本生存、提升劳动者人力资本存量并促进经济增长，又能有效避免最低工资过高而导致劳动力市场定价扭曲乃至抑制经济发展。国际上一般认为最低生活保障与最低工资标准之间的合理比例关系应维持在 50%~60%之间，我国韩兆洲等（2006）则测算得出二者适度比例应为 1:2.3，上海民政局官网也有相关数据显示这一比率趋于 57%~67%之间时比较适度。结合表 8 计算结果分析，近 5 年来上海市城镇居民最低生活保障标准与最低工资间比率在 39%~42.2%之间，表明二者比率关系并不协调，具体表现为最低生活保障标准偏低而最低工资标准相对偏高，进而在一定程度上导致了劳动力市场定价扭曲乃至抑制上海市经济发展。

五、结论与启示

（一）研究结论

本研究运用灰色关联法，对 1993~2016 年间上海市最低工资标准影响指标进行定量探究，并基于近 5 年相关数据对主要影响指标与最低工资关系进行描述分析，主要得出以下研究结论：

1. 本研究所选 9 项指标与上海市最低工资均具有较强正向关联性，居民消费价格指数、人均 GDP、最低生活保障标准等 3 项指标对上海市最低工资影响最为显著，而失业率和经济增长率两项指标与最低工资关联程度相对最低。总体而言，上海市最低工资标准与经济发展水平、社会福利水平、消费水平以及就业状况等均呈现较高关联性，表明现阶段上海市最低工资标准开始呈现摆脱补涨阶段的迹象并逐步进入社会发展相对稳定阶段。

2. 2013~2017 年间上海市最低工资涨幅在 5.0%~12.3%之间、居民消费价格指数涨幅在 1.7%~3.2%之间，最低工资涨幅超过居民消费价格指数涨幅，二者涨幅比率大体适度，表明近 5 年的上海市最低工资标准能够较好发挥其劳动力权益保障效应，有效缓和了通货膨胀等物价变动对低收入群体基本生活的冲击。

3. 2013~2017 年间上海市最低工资标准与人均 GDP 的比率居于 21.4%~23.4%之间，不及世界标准的一半，二者比率关系呈现出显著不协调，表明近 5 年来上海市最低工资水平相对偏低，低收入劳动者未能切实有效共同分享全市经济发展带来的社会效益。

4. 2013~2017 年间上海市最低生活保障标准和最低工资标准的比率在 39%~42.2%之间，二者比例关系失调，具体表现为最低生活保障标准偏低而最低工资标准相对偏高，进而在一定程度上导致了劳动力市场定价扭曲乃至抑制上海市经济发展。

（二）研究启示

以上研究结论表明，现阶段上海市最低工资水平仍旧偏低，综合受到经济发展水平、社会福利水平、消费水平以及就业状况等多方面因素影响，且与人均 GDP 和最低生活保障标准等影响指标比率关系显著失调。作为保护低收入劳动者及其家庭成员基本生活需要的一种保障制度，上海市最低工资标准并未能充分发挥其应有的劳动力权益保障效应。究其原因，可能有如下三点：一是近年来上海市为维持其 GDP 高速增长的政绩，依旧受到“廉价劳动力吸引外资流入”政策导向影响，相关政府部门仍未充分考虑到劳动者合法权益，致使最低工资未能与上海市经济水平实现同步增长；二是受最低工资相关立法规定和标准测算方法局限性影响，测算指标数据存在一定区域特性和滞后性，政府相关部门在最低工资的决定机制与增长机制方面仍未形成统一规范而科学的定论，最低工资每年调整幅度仍旧受到政府“保守”态度影响；三是工会等职工权益组织在维护职工最低工资合法权益问题上存在缺位，底层劳动者意见未能得到充分有效表达，导致最低工资偏低困境久久未能得以解决。

适度的最低工资标准既要充分考虑其社会性，能够尽量增强低收入者的劳动获得感并保障其合法劳动权益，也要充分考虑其经济性，确保劳动力市场结构稳定并适当顾及企业竞争力和经济承受能力，做到劳动者与企业利益间的有效兼顾。基于以上

分析讨论，为推动上海市制定更为合理而适度的最低工资标准，故从以下几方面提出改进策略建议：

1. 建立健全综合评价指标体系，完善最低工资标准决定机制与增长机制

上海市“十三五”规划明确提出，要推动建立充分反映劳动力市场供求关系与企业经济效益的工资决定机制与正常增长机制。上海市在今后制定最低工资标准时，应当综合考虑经济发展水平、社会福利水平、消费水平以及就业状况等多方面因素，且应着重考虑居民消费价格指数、人均GDP和最低生活保障标准这三项主要影响指标。同时，充分结合考虑上海市经济状况与地方特性，健全规范符合上海特色的最低工资标准综合评价指标体系与测算模型，完善科学合理的最低工资标准决定机制与增长机制，精确测算最低工资调整区间，做到最低工资调整的科学规范性。一方面，要立足于当前我国社会主义初级阶段国情与上海市社会经济发展现状，完善最低工资标准相关政策法规，推进最低工资政策有效落实；另一方面，进一步健全职工工资数据和市场经济监管系统，完善最低工资标准制定参考依据和动态调整机制，推进形成科学合理的最低工资标准综合评估机制，制定充分兼顾劳动者权益、企业反应以及社会经济效益的适度最低工资。

2. 完善最低工资与人均GDP同步增长机制，做好三条社会保障线间的合理衔接

人均GDP和最低生活保障在整个最低工资标准体系中占有很大比重。一方面，上海市相关决策者在测算最低工资标准时，应当重点关注调节最低工资标准与人均GDP二者间比率，适度提升最低工资水平，完善最低工资与人均GDP同步增长机制。另一方面，在保障人均GDP增长的同时，适当提升最低生活保障标准，做好上海市最低工资标准、失业保险金、最低生活保障标准这三条社会保障线间的合理衔接，既要努力确保这三条保障线的自身科学性，也应充分体现相互间的适度差距、层次分明，进而实现政策执行效果的帕累托最优。此外，上海市还应争取创造更多就业岗位并鼓励低保群体积极参与就业，把当地经济发展带来的福利分配转化为工资化、货币化，提高低收入劳动者扶贫救济标准，努力做到多渠道、多方位、多方式切实提升城乡居民收入水平。

3. 强化最低工资标准制定民主参与，加强最低工资制度实施监管

当前最低工资制定多为地方政府主导模式，致使最受最低工资直接影响的低收入劳动者的意见却往往被忽略。因而上海市今后最低工资标准的制定过程中，既要基于全市经济发展的整体需要出发，也要努力做到充分兼顾各界专家、学者、咨询机构以及底层劳动者的心声和迫切需求，使得最低工资制定更加合理适度而“接地气”。同时，要努力健全最低工资标准落实机制与监管机制，切实保障低收入劳动者能够有效共同分享经济发展的成果，促进上海市社会资源更加公平分配。

参考文献：

- [1] Stewart M B. THE IMPACT OF THE INTRODUCTION OF THE U.K. MINIMUM WAGE ON THE EMPLOYMENT PROBABILITIES OF LOW-WAGE WORKERS[J]. Journal of the European Economic Association, 2015, 2(1):67-97.
- [2] 丁守海. 最低工资管制的就业效应分析——兼论《劳动合同法》的交互影响[J]. 中国社会科学, 2010(01):85-102+223.
- [3] Sabia J J, Burkhauser R V. Minimum Wages and Poverty: Will a \$9.50 Federal Minimum Wage Really Help the Working Poor?[J]. Southern Economic Journal, 2010, 76(3):592-623.
- [4] 罗小兰. 最低工资对农村贫困的影响：基于中国农民工的实证分析[J]. 经济科学, 2011(03):68-78.

-
- [5] 孙楚仁, 田国强, 章韬. 最低工资标准与中国企业的出口行为[J]. 经济研究, 2013, 48(02):42-54.
- [6] Gan L, Hernandez M A, Ma S. The higher costs of doing business in China: Minimum wages and firms' export behavior ☆ [J]. Journal of International Economics, 2016, 100:81-94.
- [7] Neumark D, Schweitzer M, Wascher W. Minimum Wage Effects throughout the Wage Distribution[J]. Journal of Human Resources, 2004, 39(2):425-450.
- [8] 孙中伟, 舒玢玢. 最低工资标准与农民工工资——基于珠三角的实证研究[J]. 管理世界, 2011(08):45-56+187-188.
- [9] 韩兆洲, 林仲源. 我国最低工资增长机制时空非平稳性测度研究[J]. 统计研究, 2017, 34(06):38-51.
- [10] 胡宗万. 2016 年最低工资标准地区间协调程度评估研究[J]. 调研世界, 2017(05):49-52.
- [11] 王国洪, 杨翠迎. 我国最低工资标准的影响因素研究[J]. 现代管理科学, 2015(01):27-29.
- [12] Boeri T. Setting the minimum wage ☆ [J]. Labour Economics, 2012, 19(3):281-290.
- [13] 宁光杰. 中国最低工资标准制定和调整依据的实证分析[J]. 中国人口科学, 2011(01):26-34+111.
- [14] 魏章进, 韩兆洲, 余鹏翼. 最低工资标准影响因素分析[J]. 商业研究, 2010(11):44-47.
- [15] M Peters, Dr. Vandegrift. The Economic and Political Determinants of Minimum Wage Legislation. Eco 95:Thesis in Economics, The College of New Jersey, 2009.
- [16] Waltman J, Pittman S. The determinants of state minimum wage rates: A public policy approach[J]. Journal of Labor Research, 2002, 23(1):51-56.
- [17] Maloney W F, Nunez J. Measuring the Impact of Minimum Wages: Evidence from Latin America[J]. Nber Working Papers, 2001 (1): 109-330.
- [18] Blais A, Cousineau J M, Mcroberts K. The Determinants of Minimum Wage Rates[J]. Public Choice, 1989, 62(1):15-24.
- [19] 韩兆洲, 魏章进. 基于灰色系统模型的最低工资研究[J]. 数学的实践与认识, 2005(09):99-104.
- [20] 韩兆洲等. 劳动工资与社会保障——广东最低工资调研与统计测算模型研究[M]. 北京: 经济科学出版社, 2006.