

1992—2019 年澳门移民与移工数量的 影响因素分析

——基于 ARDL-ECM 模型的实证研究 *

周 博

[摘 要] 澳门的城市发展模式具有独特性: 人口增长主要依靠移民, 城市面积扩大主要依靠填海, 近 30 年以特色旅游业为经济支柱。为压缩居住用地、优先供给旅游酒店业, 澳门选择增加住房需求小的移工(外地劳工)的配额, 减少住房需求大的移民的配额。本文基于澳门统计暨普查局统计年鉴, 利用误差修正模型分析 1992—2019 年数据, 发现土地面积和薪酬水平对移工数量均有长期正向影响, 而对移民数量有长期负向影响。这表明随着城市规模扩大, 澳门对短期跨境劳动力的依赖性越来越强。为保障短期劳动力供应需要压缩对定居者的资源供给, 导致长期人口和劳动力紧缺的恶性循环。据此, 澳门应调控移民和移工的比例, 加强与珠三角其他城市的合作以降低城市扩张成本, 并提高经济多元性。

[关键词] 移民 移工 土地不足 单一经济结构

[中图分类号] F127

[文献标识码] B

[文章编号] 1009-8461(2023)10-046-12

一、引言

城市发展水平的测度是多维的, 其中人口、面积和经济发展水平往往被视作发展规模最重要的几项指标。澳门在这几方面都具有独特性: 通过引入移民推动人口增长, 通过填海实现城市面积增长, 依靠特色旅游业获得经济增长。移民驱动的人口增长模式在全球范围内越来越普遍。旧金山、纽约、东京等世界三大湾区近十年人口增长基本依靠人口迁入,^① 我国珠三角和长三角人

作者简介: 周博, 广州大学公共管理学院副教授, 研究方向: 人口流动与跨国迁移。

* 基金项目: 国家社科基金重大项目《“一带一路”背景下国际移民的流入模式与空间特征研究(18ZDA133)》

① 王京生. 世界四大湾区要素流动指数研究——基于纽约、旧金山、圣何塞、东京、香港和深圳的比较分析[J]. 深圳社会科学, 2020, (6): 5-20.

口迁入带来的增长数量也远超自然增长。^①随着死亡率和生育率的下降,城市人口数量受人口迁入迁出的影响越来越大。通过分析澳门移民变化趋势及影响取得的研究成果,也能拓展并应用到预测其他城市人口发展趋势中。

澳门有一百余年的填海造地历史,但人口密度长期处于2万人每平方公里的高位。在大城市和特大城市中,人口规模超过一定阈值后可能出现“大城市病”,人口增长的弊端开始超过好处。^②而这并不局限于大城市,当基础设施、公共服务等供给与人口不匹配时就可能引发类似问题。^③澳门由于土地资源极端稀缺,对应人口阈值远低于其他城市,因此澳门选择增加对外地劳工(包括中国内地和其他国籍来澳门务工者,以下简称移工)的引进数量,并大幅降低投资移民、技术移民的额度,以期在保障劳动力供应的同时减少土地压力。澳门通过调整移民政策来调控人口、应对“大城市病”的策略和效果,对于未来可能面对类似问题的其他城市具有很大的参考价值。

本文基于澳门统计暨普查局的历年统计年鉴和时间序列资料库数据,利用误差修正模型分析1992-2019年澳门移工和移民数量变化的主要因素,关注城市土地面积和薪酬水平的影响。本文将基于回归结果总结澳门跨境人口流动的长期变化机制,讨论其中蕴含的对澳门城市可持续发展不利的因素,并提出改善对外依赖型、土地稀缺型移民城市人地关系的可行性建议。需要指出的是,2020年新冠疫情爆发后,澳门的各类指标都出现了巨大波动,人口和经济间的一些长期相关性发生了突然变化,本文为了避免突发事件对长期趋势分析的干扰,没有将2020年及以后的数据纳入分析中。

二、文献回顾与假设提出

(一) 移民和移工

经典的推拉理论指出,移民输出地和接收地都存在一系列与经济、环境、人口结构等相关的积极或消极因素,输出地的消极因素是移民迁出的重要推力,输入地的积极因素是移民迁入的重要拉力,各种因素加上迁移过程的障碍影响着潜在移民的迁移决策。^④新古典移民理论利用经济均衡来解释人口流动,^⑤指出地区间劳动力的相对短缺是人口迁移的主要驱动力,而人口迁移会使不同地区之间的劳动力需求更加均衡。意愿-能力视角则认为个人的迁移意愿和能力相互匹配

① 毛新雅. 人口迁移与中国城市化区域格局——基于长三角、珠三角和京津冀三大城市群的实证分析[J]. 经济研究参考, 2014, 57(5): 45-54.

② 王桂新. 我国大城市病及大城市人口规模控制的治本之道——兼谈北京市的人口规模控制[J]. 探索与争鸣, 2011, (7): 50-53.

③ 童玉芬. 中国特大城市的人口调控: 理论分析与思考[J]. 人口研究, 2018, 42(4): 3-13.

④ Lee, E.S. A theory of migration[J]. Demography, 1966(1): 47-57.

⑤ Todaro, M.P. A model of labor migration and urban unemployment in less developed countries[J]. The American Economic Review, 1969(1): 138-148.

时,迁移才会发生,^①并强调微观层面移民主观能动与宏观层面社会经济结构之间的影响和互动。^②随着理论的发展,移民研究者越来越清晰地认识到,尽管在移民的流动过程中经济因素影响很大,但各种非经济因素也在影响着移民的决策过程。二战后,由于劳动力匮乏大量西欧国家采取客籍劳工制度,通过协议大批量地从其他国家引进低技能劳动力,现代的移工群体随之出现。^③随着专业化跨国劳务中介公司的出现,欧美国家的低技能劳动力输入模式已转变为短期合同工制度,其特点是国家负责调控,劳务中介公司负责实际的移工,移工仅仅是被跨国中介雇佣并调遣到异国特定地点进行生产的人。这种现代的跨国劳动力迁移模式在移民领域常被称为“点对点”式全球化。^④参与“点对点”式全球化的移工与输入地的社会关系非常疏远,合同期满就必须离开。移工的流动实践与移民差异很大,关于他们流动机制的研究也相对不足。

澳门统计暨普查局数据显示,1980年澳门总人口为26.8万,主要依靠移民实现了年均2.37%的人口增长速率,到2019年时总人口已达68万。移民对澳门人口数量的影响可以分为两部分,一部分是移民迁入带来的直接人口增长,另一部分是移民在本地繁衍后代带来的间接人口增长。如果不加限制地往前回溯,澳门几乎所有人口都属于移民或移民的后裔,因此本文将缩小范围,只分析近1980年起流入澳门的移民。移民在统计中被分为持居留许可证的准许居留人士和持《前往港澳通行证》(俗称单程证)的内地合法移民两类,均有权利继续申请澳门的非永久和永久居民身份。准许居留人士主要包括投资移民、人才移民以及非中国内地人员的亲属移民。内地人员如果有亲属在澳门,则可以申请获得“单程证”移民澳门。^⑤1990年至2019年,澳门移民数量较平稳地从8千多名增长到17.9万名,其中包括准许居留人士6.7万名,持“单程证”的内地亲属移民11.2万名。澳门通过择优吸纳移民还起到了改善人口性别结构、年龄结构、生育情况等作用。基于澳门生育数据的研究显示,澳门上世纪80年代生育率大幅上升并维持高位,得益于改革开放后内地一批高生育意愿的年轻女性移民扎根澳门。^⑥关于老龄化问题的报告指出,80年代中国内地年轻移民的迁入,让澳门人口老龄化趋势有所放缓,进入老龄社会的时间延迟5年左右,进入超老龄化的时间延迟15年以上。^⑦90年代起澳门主要引入内地移工,他们工作几年后就返回内地,因此澳门生育率逐渐回落到70年代水平。^⑧近十年澳门基本只接受亲属团聚类的移民,然而相对于投资移民和人才移民,亲属移民年龄较大、受教育程度较低、劳动技能较少,对澳门城市发展的助力也较小。移工则是澳门近年来经济发展的主要驱动力。移工在澳门官方统

① Carling, J. Migration in the age of involuntary immobility: Theoretical reflections and Cape Verdean experiences [J]. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 2002 (1): 5-42.

② de Haas, H. The internal dynamics of migration processes: A theoretical inquiry [J]. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 2010 (10): 1587-1617.

③ Basok, T. He Came, He Saw, He Stayed: Guest Worker Programmes and the Issue of Non-Return [J]. *International Migration*, 2000 (2): 215-238.

④ 项飏,吕云芳. 劳工移植: 东亚的跨国劳动力流动和“点对点”式的全球化 [J]. *开放时代*, 2011, (5): 16-28.

⑤ 高展鹏. 简析澳门近三十年人口出生的特点 [J]. *人口与经济*, 1999, (6): 11-16.

⑥ 陈衍德. 澳门的兴衰与人口变迁 [J]. *中国社会经济史研究*, 1999, (3): 44-50.

⑦ 澳门统计暨普查局. 人口老化的趋势与挑战 [R]. 2013: 5-6.

⑧ 陈衍德. 澳门的兴衰与人口变迁 [J]. *中国社会经济史研究*, 1999, (3): 44-50.

计中被称为外地雇员,指持有效聘用许可的雇主所雇佣的非澳门居民,没有权利申请澳门居民身份。澳门统计暨普查局数据显示,1990年底的澳门移工仅1万名,2019年底为19.6万名,占到澳门劳动力市场中劳工总量的一半。这些移工中近1成来自内地,1成来自菲律宾,1成来自越南,此外还有5%来自香港,5%来自印尼。受土地资源匮乏和单支柱经济结构的影响,澳门的雇佣单位对移工的依赖性越来越强。澳门特区在相关政策中不断增加移工配额、减少移民配额,而本地劳动者不断老化,又导致了对移工的进一步依赖。随着澳门又将人才移民的配额缩减到几乎为零,移工失去了通过积累工作经验和对澳门贡献转变为移民的机会,这又导致澳门难以通过移工政策吸引到特别有能力的人才。

(二) 填海造地与城市扩展

近代澳门最稳定的土地扩展方式是填海造地。澳门沿海浅滩众多,内港水深1米,外港水深3米,再加上附近填海石料充足,填海的成本相对较低,而经济收益极大。^①比如北区填海工程产生的土地售价为填海成本的十倍以上。1840年时澳门总土地面积约为10.37平方公里,2019年时达到32.9平方公里,增长超过两倍。近十余年,澳门开始从行政区域外获得一些土地,如2009年澳门大学建立横琴新校区。虽然这些土地暂时不被统计在澳门的总土地面积中,但这种区域合作模式可能成为澳门未来城市发展的重要途径。

填海工程本身就需要大量劳动力,新增土地还能够带动澳门经济发展,更进一步增加澳门对移工的需求。土地资源的极度稀缺,加上高昂的填海成本,导致澳门财政对特色旅游业的依赖性越来越强。^②很大比例的填海区土地被分配给豪华特色酒店,建筑业和服务业的用工需求也随之迅速增加。鉴于澳门土地面积的增大,基本上伴随着对移工需求的增长,本研究提出研究假设1:长期来看,澳门土地面积对移工数量有正向影响。

相对而言,澳门土地规模与移民数量之间有复杂的关联。城市面积扩大,住宅面积也随之增加,提高了城市对人口的承载力。然而澳门土地资源分配中,特色旅游业扩张需求的优先级远高于移民的居住需求,住房以及配套设置的增长跟不上澳门人口的增长速度。^③而填海扩地对于生态环境破坏严重,导致澳门人均生态系统服务价值持续下降。^④通过填海扩展是以降低城市宜居程度为代价的,这会影影响移民前往澳门定居的意愿。因此澳门土地面积的扩大对移民增长有利有弊,本研究提出两条对立研究假设:

研究假设2a:长期来看,澳门土地面积对移民数量有正向影响。

研究假设2b:长期来看,澳门土地面积对移民数量有负向影响。

(三) 经济发展与薪酬变化

1976年起澳门进入经济腾飞期,制造业、地产建筑业、特色旅游业均高速发展,推动人均GDP迅速攀升至世界前列。^⑤20世纪70年代到80年代,澳门的经济发展主要靠制造业推动,优

① 胡兆量,李燕茹,阮学金.澳门人地关系研究[J].地理学报,1999,(6):481-486.

② 袁持平,介莹.博彩业发展与澳门承载力适应性研究[J].港澳研究,2014,(4):55-61+95.

③ 李金平,王志石.1983—2003年澳门生态系统服务价值的变化[J].生态环境,2004,(4):605-607+611.

④ 黄启臣.四百多年来澳门人口的变动[J].南方人口,1987,(2):44-46.

⑤ 蔡赤萌(主编).港澳经济年鉴2010[M].港澳经济年鉴社,2010:197-246.

势产业包括纺织、制衣和玩具制造。80年代后，随着澳门周边的内地珠三角、越南、马来西亚等地区的来料加工业兴起，失去人力成本优势的澳门制造业迅速衰落。与此同时，博彩业加上与之配合的特色旅游业生产总值超过出口加工业，成为澳门的第一大产业。^①90年代初期，在澳葡政府大量批地、外来资金大量涌入以及人为投机的背景下，澳门地价和房价飞涨，地产业和建筑业一度兴盛。由于新增地产的数量远超实际市场需求，1993年下半年起澳门房价大幅下降，1997年受亚洲金融风暴的冲击继续下滑。尤其是2008年全球金融危机中澳门生产总值下降2.4%，但博彩业反而上升9.6%，占生产总值份额上升至69.3%，一业独大的态势愈发明显。世界经济信息网数据显示，2019年澳门人均GDP达到9.25万美元，高居全球第二。澳门统计暨普查局数据显示，澳门年工资中位数在1992年到2019年之间，由4.2万澳门元增长至20.4万澳门元，年均增长5.8%。移工的流动深受经济因素影响，而澳门薪酬水平长期高于周边地区，这对于移工有很大的吸引力，因此本研究提出研究假设3：长期来看，澳门薪酬水平对移工数量有正向影响。

与追求短期收入最大化的移工不同，移民的迁移选择受到更多非经济因素的影响。薪酬水平是经济水平的重要指标，高薪酬表明澳门发展快，更多的经济移民会因为看好澳门前景而选择迁入。然而澳门人口数量一直接近城市土地承载力的上限，为了控制人口密度，澳门政府对于每年引入移民数量管理得很严。引入移民和引入移工在一定程度上具有互斥性，高薪酬水平意味着澳门对劳动力的需求高、引入移工的优先级更高，移民配额可能相应减少。本研究据此提出两条对立研究假设：

研究假设4a：长期来看，澳门薪酬水平对移民数量有正向影响。

研究假设4b：长期来看，澳门薪酬水平对移民数量有负向影响。

三、数据和方法

（一）数据和变量

本文数据出自澳门统计暨普查局（原澳门统计暨普查司）编撰的历年澳门统计年鉴。由于澳门回归前尤其是20世纪90年代初以前数据缺失很多，本文分析1992年到2019年城市规模和经济对移民及移工数量的影响。由于每年为一个分析时点，回归分析中总共只有28个分析时点，模型纳入的自变量需要尽可能少。本文模型中只包含两个自变量，分别为澳门城市土地总面积，以及年工资中位数。因变量也有两个，分别是移工数量和移民数量。移工数量即澳门统计年鉴中的年末外地雇员数量。移民数量来自于年末准许居留人士数量和累积内地合法移民数量的加总。将两类移民均作为移民进行分析，一方面是因为虽然两者获得居住权的途径不同，但两者都是以在澳门定居为目的，其驱动因素相似。另一方面是因为澳门统计年鉴中的分类方式发生过变化。如2010年移民政策虽然没有变化，但年鉴中获准居留人士中来自中国内地的数量比上一年大幅减少了5千名，合法内地移民数量却陡然增加了近6千名。将两类移民均纳入移民分类，能有效避免统计上的分类变化对分析结果的影响。

^① 刘祖云, 孙秀兰. 澳门经济结构与教育结构失衡研究 [J]. 亚太经济, 2012, (5): 144-148.

表1 统计描述（分析时点数为28个）

	变量名	均值	标准差	最小值	最大值
因变量	年末移工数量（个）	79, 812	62, 354	21, 088	196, 538
	移民累积量（个）	94, 516	51, 603	24, 974	179, 055
自变量	澳门土地面积（KM2）	26.92	4.24	18.70	32.90
	年工资中位数（澳门元）	99320	5166	41998	204000

（二）模型设置

本文数据分析中主要使用含有误差修正项的自回归分布滞后模型（Autoregressive Distributed Lagged Model, ARDL），这属于误差修正模型（Error Correction Model, ECM）的一种应用。^① 本文将建立两个误差修正模型用于分析澳门土地面积和薪酬水平对移民数量的影响，分别以年末移工数量和移民累积量为因变量。移工和移民数量不但受到当年城市面积和薪酬水平的影响，也受到往年移民数量以及面积和薪酬的滞后效应影响，而自回归分布滞后模型能够将这种复杂的时间序列相关性纳入分析。传统 ARDL 模型中由于引入了大量因变量和自变量的滞后项，因变量和自变量之间的相互关系比较模糊。误差修正模型则利用一阶差分项对公式进行等价变换，同时呈现自变量与因变量的长期关系和短期关系。而且 ARDL-ECM 可以用于对小样本的分析，^② 这对本研究的数据（仅 28 个时点）特别合适。通过该模型能够提升回归分析结果在理论建构和政策参考中的适用性。

表2 变量相关性分析

	土地面积	年工资	外地雇员	移民
土地面积	1			
年工资中位数	0.9204	1		
外地雇员	0.9007	0.9875	1	
移民	0.9301	0.9784	0.9484	1

对澳门土地和移民数量等重要变量的相关性分析（表 2）显示，4 个变量间的相关性系数都超过了 0.9，这表明主要变量两两之间都是高度的正向线性相关。其背后原因在于，自 20 世纪 90 年代到新冠疫情前，澳门人口、经济、社会等各方面的指标基本都在随时间增长而上升，趋势大体一致。因此本文在回归模型中加入年份作为时间趋势变量，使用含时间趋势项的误差修正模型避免伪相关问题。

① Pesaran M.H., Y. Shin, & R.J. Smith. Bounds testing approaches to the analysis of level relationships[J]. Journal of Applied Econometrics, 2001 (1): 289-326.

② Mah, J.S. An Empirical Examination of the Disaggregate Import Demand of Korea – the case information technology products[J]. Journal of Asian Economics, 2000 (11): 237-244.

回归模型设定如下：

$$Migrant = \alpha_1 Area + \alpha_2 Wage + \alpha_0 \quad (1)$$

$$\Delta Migrant_t = \sum_{i=1}^{p-1} \theta_{1,i} \Delta Migrant_{t-i} + \sum_{i=0}^{q-1} \theta_{2,i} \Delta Area_{t-i} + \sum_{i=0}^{r-1} \theta_{3,i} \Delta Wage_{t-i} + \delta * ecm_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2)$$

$$ecm_{t-1} = Migrant_{t-1} - \alpha_1 Area_{t-1} - \alpha_2 Wage_{t-1} - \alpha_0 \quad (3)$$

方程(1)显示因变量和自变量之间的长期均衡关系,其中 *Area* 为澳门土地面积变量, *Wage* 为年工资中位数变量; *Migrant* 是因变量,在两个误差修正模型中分别表示移工数量和移民数量。方程(2)中带 Δ 的符号表示对应变量的一阶差分,带 $t-i$ 下标的符号表示对应变量的 i 期滞后项($i=0$ 时对应的就是当期变量),如方程左端的 $\Delta Migrant_t$ 就表示 t 时点的移民数量变化值; θ 为短期系数, p 、 q 、 r 表示各个变量的最优滞后阶数; ε_t 为 t 时点的方程残差项。方程(3)显示方程(2)中滞后一期的误差修正项 ecm_{t-1} 测量的是 $t-1$ 时点三个变量组成的系统偏离长期均衡的程度,方程(2)中 δ 则表示协整系统的偏误纠正强度。误差修正模型的设计思路正是,当期因变量的变化量不仅与自变量的变化量有关,还与上一期协整系统偏离长期均衡的程度有关。

(三) 模型检验

误差修正模型必须通过边界检验(Bounds Test),才能保证模型中各变量存在协整关系。^①边界检验能够用于判断因变量和自变量间是否存在长期关系,而且相对于其他协整检验方法,边界检验不需要根据变量的单整阶数情况分类进行检验,而且也适用于时间点较少的数据。纳入误差修正模型中的变量必须是零阶或一阶单整。平稳的时间序列即为零阶单整,记为 $I(0)$;经过一次差分变成平稳序列即为一阶单整,记为 $I(1)$ 。表3前半部分为对各个变量进行增广迪基-福勒检验(Augmented Dickey-Fuller Test, ADF)的结果,该表显示本研究中的变量 ADF 值均不显著,而一阶差分 ADF 值均显著,表明这些变量都是一阶单整变量。表3后半部分显示两个回归模型的 F 值均显著,说明模型通过了边界检验,两个模型的边界检验 t 值都显著,表明变量间关系属于退化水平关系(degenerate level relation)的风险很小。这些结果表明,本研究中两个模型所纳入的变量确实存在协整关系(co-integration),也即长期的均衡关系。

表3 ADF检验及边界检验结果

ADF 检验	移工数量	移民数量	土地面积	工资中位数
原变量 ADF 值	1.125	2.564	0.229	2.183
一阶差分 ADF 值	-2.616*	-4.826***	-6.181***	-2.667*
边界检验	移工模型		移民模型	
F	12.253***		6.677*	
t	-5.680***		-4.172*	
最优滞后阶数	[3, 0, 3]		[2, 2, 2]	

注1:显著性 * $<.1$, ** $<.05$, *** $<.01$;

注2:最优滞后阶数根据 AIC 准则选择,中括号中三个数分别代表因变量、面积、工资的滞后阶数。

^① Pesaran M.H., Y. Shin, & R.J. Smith. Bounds testing approaches to the analysis of level relationships[J]. Journal of Applied Econometrics, 2001(1): 289-326.

四、数据分析结果

(一) 移工数量的影响因素

表 4 显示利用误差修正模型对澳门年末移工数量进行回归分析的结果。模型显示土地面积和工资中位数对移工数量的长期影响均在 0.01 水平显著，这表明模型自变量和因变量之间确实具有长期均衡关系。长期来看，澳门土地面积每增加 1 平方公里，年末移工数量增加 8050 名。该结果支持研究假设 1，表明澳门填海增地对移工的增长确实有显著的推动作用。此外，年工资中位数每提高 1 澳门元，年末移工数量增加 1.6 名。这个结果支持研究假设 3，表明高薪酬水平长期来看能够增加移工数量。

表4 移工数量的误差修正模型回归结果 ($n=25$, $R^2=0.854$)

	回归系数	标准误	t	$P>t$
误差修正项	-1.400***	0.247	-5.68	0
长期关系				
土地面积	8050***	2353	3.42	0.004
工资中位数	1.642***	0.122	13.46	0
短期关系				
移工数量				
一阶差分 ($t-1$)	0.391**	0.183	2.13	0.05
一阶差分 ($t-2$)	0.346	0.225	1.54	0.145
工资中位数				
一阶差分 t	-0.561	0.348	-1.61	0.128
一阶差分 ($t-1$)	-0.742**	0.334	-2.22	0.042
一阶差分 ($t-2$)	1.160***	0.332	3.49	0.003
时间趋势项	-9466***	2928	-3.23	0.006
常数项	1860000***	5751746	3.23	0.006

注：显著性 * $<.1$ ，** $<.05$ ，*** $<.01$ 。

表 4 中的短期关系部分显示，移工数量对自身的短期效应合计 0.737，表明前两年的移工增长越快，则当年的移工增长越快。土地面积对移工数量没有显著的短期效应。薪酬水平的短期效应合计 -0.143，表明薪酬水平增速快在短期内对移工增长有一定负面影响。薪酬的快速增长最可能的原因是劳动力缺口突然增大，而通过高薪吸引移工满足澳门劳动力需求后，短期内移工增长速度相对放缓。误差修正项系数为 -1.4，表明协整系统本身推动移工数量向均衡值回调的力度非常大。该模型的调整 R^2 高达 0.854，说明移工数量的变化超过 8 成可以被模型所解释。图 1 为

模型拟合结果,其中模型拟合的移工年增量(虚线)与每年实际增量(实线)非常贴近,进一步表明该模型拟合度很高。



图1 对移工数量一阶差分的拟合结果(实线为实际值,虚线为拟合值)

(二) 移民数量的影响因素

表5显示利用误差修正模型对澳门移民累积数量进行回归分析的结果。模型显示土地面积和工资中位数对移工数量的长期影响均在0.01水平显著,这表明该模型自变量和因变量之间存在长期均衡关系。回归结果显示,长期来看,澳门土地面积每增加1平方公里,移民数量减少1.19万人。该回归结果更支持研究假设2b而非2a,表明澳门土地面积增加对于移民数量的负向影响超过正向影响。同时回归结果短期关系部分反映,土地面积对移民数量具有显著的正向短期效应。这反映的可能是,澳门土地面积增加确实伴随住房供应增加,能容纳的移民数量短期内增加。但由于新增土地大量用于特色旅游业相关建设,导致居住空间增长速度低于人口发展速度,拥挤问题得不到改善,长期来看让澳门对移民的吸引力和承载能力都越来越小。

长期来看,澳门年工资中位数每提高1澳门元,移民数量减少0.53名。该回归结果更支持研究假设4b而非4a。一个可能的解释是,薪酬水平趋高时澳门会优先引入移工,并相应减少移民的配额。短期关系部分表明,薪酬水平对移民数量有显著的正向短期效应。这从侧面验证了,薪酬水平上升会导致移民迁入意愿上升,短期内移民增速加快。然而澳门人口承载力有限,经济状况越好时澳门越青睐劳动力市场急需的移工,而非与本地居民分享发展红利的移民。

表5 移民数量的误差修正模型回归结果(n=25, R²=0.465)

	回归系数	标准误	t	P>t
误差修正项	-1.555***	0.373	-4.17	0.001
长期关系				
土地面积	-11855***	2578	-4.60	0

(续表)

	回归系数	标准误	t	$P>t$
工资中位数	-0.527***	0.169	-3.11	0.001
短期关系				
移民数量				
一阶差分 ($t-1$)	0.452*	0.246	1.84	0.086
土地面积				
一阶差分 t	12655*	4927	2.57	0.021
一阶差分 ($t-1$)	5361*	2988	1.76	0.093
工资中位数				
一阶差分 t	0.712**	0.289	2.46	0.026
一阶差分 ($t-1$)	0.525**	0.245	2.14	0.049
时间趋势项	23491***	6394	3.67	0.002
常数项	-46400000***	12600000	-3.68	0.002

注：显著性 * $<.1$ ，** $<.05$ ，*** $<.01$ 。

误差修正项系数为 -1.56 ，表明协整系统本身推动移民数量向均衡值回调的力度非常大。该模型的调整 R^2 为 0.465 ，说明移民数量的变化还是有五成以上无法被模型所解释。如图 2 模型拟合结果所示，2000 年以后模型拟合的移民年增量（虚线）与每年实际增量（实线）比较相近，2000 年以前的拟合情况则比较差。这可能是因为 1999 年澳门回归后澳门移民政策发生巨大改变。从统计暨普查局数据也可以看到，1999 年后来自中国内地的准许居留人士比例迅速提高，2009 年时接近八成新增准许居留人士来自内地。移民数量受澳门人口政策影响很大，移民政策变化较大的时间段，仅纳入土地和经济因素的模型拟合情况会比较差。

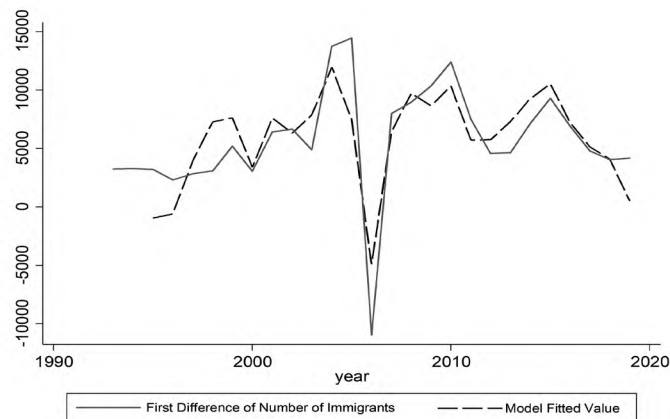


图2 对移民数量一阶差分的拟合结果（实线为实际值，虚线为拟合值）

五、结论与讨论

本文基于澳门统计暨普查局的数据,分析了1992年至2019年澳门土地面积和薪酬水平对移工和移民数量的影响。本文利用误差修正模型捕捉到了几个重要变量之间的长期关系,有以下三点主要发现。

第一,本文利用数据验证了移工数量与澳门城市发展水平息息相关。回归分析结果表明,澳门土地面积的扩大和薪酬水平的提高,都会导致移工的数量增加。移工仅在澳门短期工作,能够在灵活地填补劳动力市场空缺的同时,不对城市资源造成长期压力。加上为数不少的内地移工选择跨境通勤,即白天在澳门工作,晚上回珠海或中山居住,甚至不需使用澳门稀缺的住房资源。然而移工不会定居澳门,对澳门长期人口结构的影响很小,无助于改变澳门老龄化、少子化等人口问题,也不利于本地人力资源的培育。因此,澳门不能因为外来劳工的种种好处,就选择只依赖移工,并为此压缩移民数量。

第二,本文从移民数量变化的角度反映了澳门当前政策对城市长期发展的不利之处。新冠疫情来袭后旅客减少,2020年澳门全行业总GDP暴跌54.5%,其中博彩业和非博彩业GDP跌幅分别为81.0%和26.9%。这组数据显示了以特色旅游业为单支柱的对外依赖型城市存在韧性不足问题。澳门特色旅游业不仅占用大量土地,挤占其他产业发展空间,也对人力资源提升造成了负面影响。由于博彩业高薪而低学历要求,驱使大部分澳门本地学生集中于特色旅游业相关专业,本地人才培养高度同质化、单一化,给澳门的经济多元发展增添障碍。^①本文回归分析结果则显示澳门土地面积、薪酬水平对移民数量具有负向影响,则从侧面表明澳门向特色旅游业的资源倾斜,可能还会影响该城市对外部人才的吸引力。

第三,本文发现驱动因素对移民和移工迁入澳门的影响差异很大。这意味着澳门特区政府可以将土地、经济、人口政策相结合,通过多维度的手段调控流入人口的数量和类型。单纯利用政策对人口规模进行调控有不足之处。已有研究显示,以行政管控为主要手段对城市人口调控的策略实施中可能不仅控制不住人口规模,还因为加剧了资源配置失衡而客观上促使更多人向大城市集中。^②同理,澳门对外吸引力较大的时期,靠移民政策压制移民涌入只是暂时起效,一旦稍微放松移民会暴增;而澳门对外吸引力较小的时期,单靠宽松的移民政策不足以让需要的人才迁入。将移民政策与调整薪酬水平、修正发展规划等措施结合,则能够让移工和移民的数量和比例均保持在适当范围,既让移民成为城市长期发展的助力,也避免部分时期移民对城市承载力造成过大压力。

在澳门这种人口密度极高、土地资源稀缺的城市中,各类移民都对其发展有很重要的正功能。移民中既有高技术、高资产的群体,能为澳门发展筑牢基础,也有通过家庭团聚来澳门的群体。移民有助于澳门提高社会稳定性、改善人口结构。然而澳门在移民引进方面存在不少制度性问题,

^① 罗伍丽. 澳门产业多元化发展研究[J]. 合作经济与科技, 2021, (11): 4-6.

^② 杨静, 吕维娟. 特大城市人口调控策略评析——以武汉市为例[C]. 新常态: 传承与变革——2015中国城市规划年会论文集(12 区域规划与城市经济), 2015: 230-237.

为移民尤其是高端劳动力迁入制造了额外障碍。^① 基于让移民持续为澳门发展提供动力的考量，建议澳门政府将移民数量和移民类型都纳入制定移民政策的综合考量中，并结合政策及其他多种手段实施移民调控。

澳门因为土地不足而填海，而填海需要的资金和劳动力规模都很大，很可能导致澳门随着填海增地进程而持续增加移工数量减少定居者数量。然而这种为当前劳动力供给牺牲长期人口增长的做法，又导致澳门未来的劳动力缺口增大。加上珠三角“抢人大战”日益激烈，人居环境改善远远落后于经济发展的澳门在人才竞争方面也处于不利位置。为了城市的人口、规模和经济可持续发展，澳门可以考虑进一步加强区域合作，通过在珠三角其他市建设合作区，以较低的代价扩大城市面积，并利用区域资源切实地提高经济多元性。本文利用误差修正模型更准确地揭示移民与土地和经济的长期关系，该发现不但有助于认清澳门当前发展策略的问题，对于其他面临土地资源不足的大城市也有参考价值。

The Influential Factors of the Number of Immigrants and Migrant Workers in Macao (1992–2019) : An Empirical Study Based on ARDL–ECM

Zhou Bo

Abstract: Macao's urban development model has many unique characteristics. The expansion of Macao's urban area is mainly through reclamation, the population growth basically depends on immigration, and the economic development is basically driven by gambling tourism. Based on data from the Statistics and Census Bureau, this paper uses the Error Correction Model (ECM) to analyze the impact of Macao's land area and salary level on the changes in the number of immigrants from 1992 to 2019. Regression analysis shows that both land area and wage level have a positive impact on the number of labor migration and a negative impact on the number of resident immigrants. These results reflect that there is a risk of over-reliance on short-term cross-border labor in Macao, coupled with the fact that land resources are tilted towards gambling industry, the housing standards of residents have not been improved for a long time, so the city gradually loses its attractiveness for cross-border settlers during development. Based on this, this paper suggests that Macao should combine various means to regulate the number of different types of immigrants, to reduce the cost of expanding the urban area by strengthening the cooperation in the Pearl River Delta, and to effectively improve its economic diversification.

Key Words: resident immigration; labor immigration; insufficient land; single-product economy

【责任编辑：陈茜】

^① Yu, E. & N. Tam. The puzzle of Macao's talent development[J]. *Asian Education & Development Studies*, 2016(4): 423–437.