

从空间的相互影响看地理学

E.L.厄尔曼

一、引言 也许人文地理学在理论上的基本贡献可以用地点和位置的概念来概括。地点指局部的基本地域条件，由此可把地理学定义为“人与环境关系”的研究。位置指某一地域的各种影响，更确切地说就是一个区域同另一区域的各种现象的联系。因此，它的研究应该集中在区域之间的关系上，从而引出了象“流通”和“区域间的相互依赖”或者特殊情况下的“分散”与“集中”这些术语。

这种位置的概念在这里被定义为“空间的相互影响”，其意思比位置、相互关系、流通都更为确切和精练。在某种意义上，它为位置的概念提供了生机。这样，地点可以表

区。西非的几内亚湾沿岸人口密度比东非高得多。这主要是西非沿海种植园吸引了许多人口和在世界贸易航线交点上发展起许多港口的缘故。

南美洲的东部，巴西和阿根廷很明显是以沿岸聚落为主的。南美东部很适合发展农业，尤其种植甘蔗、可可和咖啡更好。另外，巴西的结晶岩地盾在海边有许多裂隙，形成极不规则的海湾，很有利于小港口的建设。这种地形也有利于发展产品出口的很分散的种植园。过去，船可以沿河航行到地形明显变化的急流式瀑布处。在这种地方形成了小城镇。种植园就与海上连接了起来。阿根廷的拉普拉塔——巴拉那湾地区人口比较稠密，这里邻近国内的主要销售中心——大港口城市布宜斯艾利斯。

**世界各地距海不同距离范围内人口分布百分比
和各地百万以上人口城市位置**

地 区	人 口 比 重 (%)					百万以上人口城市数		
	小 于 50KM	50—200 KM	200—500 KM	500—1000 KM	大于 1000KM	海港城市	距海50KM 以内城市	内陆城市
欧 洲	29.1	25.8	30.3	11.9	2.9	15	4	30
亚 洲	27.1	20.2	21.9	19.9	10.9	25	10	34
非 洲	18.1	27.0	18.6	23.5	12.8	5	—	4
北 美 洲	31.5	19.8	20.1	18.5	10.1	14	6	16
南 美 洲	24.4	38.4	27.9	9.0	0.3	7	3	8
澳洲、大洋洲	79.0	15.2	4.9	0.8	—	2	—	—
全 球	27.6	22.7	23.5	17.7	8.6	68	23	92

周桂明 编译

达为垂直联系，如土壤类型与该土壤上农业类型的相互关联。位置可表达为水平联系，如某个地区的农业类型在另一区域市场上的影响。

在实践中，地点即人与环境的关系，位置即空间的相互影响，正象麦金德所指出的那样，这两个概念以复杂的形式混淆起来，也许在一个连续概念里它们代表着两个极端。认识这两点非常重要，因为第一种概念已经受到很大的注意，而第二种概念则很少为人所知。抱有功能区域概念的地理学家们近来的认识和领会又是一种解释。他们认为即使纵向的地点类型的研究已经占去了大多数地理学的工作，也并不意味着它更重要或更明显地理化。因而哈茨霍恩赞成赫特纳的总结，即“地球表面没有通过它本身可以认识的现象，只有通过地球上其它地区与它有关的位置的了解，才能认识这种现象的本身”。其它人尽管使用不同的术语，但近年来也已经明确同意这种看法。1932年，惠特克发表了一篇动人的关于区域间相互依赖方面的论文摘要，他在自然地理和人文地理中都恰如其分地使用了这个概念。1949年，普拉特就这个概念向美国地理学家协会提出了一个鲜明的论证，并根据火地岛的情况提出了一个实例。他乐观地注意到，地理学已经超越了原有一些概念范畴，也超越了哈茨霍恩在战前出版的《地理学的特征》中所强调的实践的范围。普拉特认为这部著作将作为地理学发展过程中的一个里程碑，标志着地理学新的发展。普拉特在他的论证中恰到好处地附加了一个历史上有说服力的重要事件，这对他的论证很有作用。然而，为深入探讨所进行的最激烈的辩解，P.R.克劳1938年在“苏格兰地理学杂志”上发表了“发展中的地理学”这篇论文。他在文中严厉而恰当地批评地理学没有摆脱形态上的描述性。因此，本文建议更有成效的研究应集中在发展趋势及人类和事物运动方面，而不应集中在现象和区域的静态描述上。遗憾的是，很少有强调相互影响这个概念的著作（除普拉特的例子外），使这一概念起作用——即计量相互影响的程度，并把这种影响分类，尝试创立一个学说或建立一个理论体系。本文将根据以前对商品及其它物资的新的定量测试，提出一个体系。

二、相互影响的根据 （1）相互依赖性：有人主张除单一的变异不产生交换外，环境或相互影响是区域分异的结果。这在某种程度上是正确的，因为世界上也有许多不同区域相互间并不发生什么关系。

两个地区之间要发生相互影响，一个地区必须有一种需要，而另一地区则必须有这种供给。如一个地区的汽车工业可能会使用另一地区生产的轮胎，而不用另一地区生产的马鞭子。相互交换出现以前，特殊的相互依赖是必需的。于是，在一个相互影响的系统中，相互依赖是首要因素，因为它使运输线路的建立成为可能。

相互依赖是如此重要，以致使价格相当低廉的产品可以销往全世界。事实上，这方面的运输大都采用相对便宜的水运。然而，大陆内部的某些廉价的产品也进行长距离运输。例如芝加哥的钢厂建立时，需要炼焦煤，并且要到象西弗吉尼亚一样远的地方，才能获取合适的炼钢材料。尽管这要通过500多哩的陆路运输，但焦炭的价格仍相对较低。

相互依赖既是导致自然和文化区域分异的因素，又是导致基于宏观经济效益的区域分异的因素。一个较大的工厂比几个小工厂经济效益要好得多，它有能力进口原料，并且用船把成品远销国外。产生相互依赖的另一个类似的例子是华侨提供的，他们为祖国出口的手工业品和其它产品设置了一个重要的市场。这在意大利和其它移民地区也有类似

的情况。也许人们可以概括地说，具有类似文化的不同民族的环境可以促进交流。

(2) 干扰因素：只有在没有干扰时，相互依赖才在两个地区之间产生交换。因此，1960年以前林产品很少从美国西北部太平洋沿岸运到东北部内陆市场去，因为当时五大湖地区在两者之间是一种干扰因素。佛罗里达州比加利福尼亚州距离东北部近，所以吸引了更多的移民。假若没有纽约城位于两者之间作为干扰因素，那么大概会有更多的人从新港移往费城。也许这就是斯托夫干扰因素定理的表现，也是空间相互影响的主要的决定性的表现以及为一种理论体系提出的次要因素。在某种环境中，干扰因素或许能够有助于在较远的相互依赖的地区之间通过提供附近的补充资源而产生相互影响，这种资源可以支付一部分修建通往更远的原料地的路费，能够使交通线路的建设变得合理。就小规模而言，这个过程随着林区铁路的建设而发展。由于工厂附近的林木被砍伐，线路就逐渐地延长，最后由于工厂附近的原料消耗殆尽，火车就不得不在工厂和原料地之间长途运输。如果当初就建设这样长的线路，那肯定不会有人来建造。就更大更复杂的规模而言，这种过程同样发生在横贯美国大陆的铁路上。在那里为了发展铁路事业，人们做了各种努力。正是由于这种事业的发展，才对远距离交换提供了一些固定资产。(3) 距离：在一个相互影响的系统中起决定性作用的因素是距离，它是根据时间和运价这个客观术语来衡量的。如果市场和原料地之间距离太远，运输费用太高而且不能降低，尽管有充分的相互依赖，也没有其它干扰因素，相互影响也不会发生。因此，在可能的地方，互相交换的物资将被其它东西代替，如用木头代替砖等。这样我们可以认为，干扰因素的作用可导致地区间的相互取代，距离因素的作用可导致产品间的取代。因此，想象所有的地方，甚至巨大的商业中心都与其它生产地区及许许多多生产中心都有同等的联系是错误的。距离和干扰因素彻底调整了这种极为引人注目的、国际贸易家喜欢强调的远距离联系的相对数量。这方面英国和美国提供了两个相反的例子。英国为了获取充足的原料，必须同全世界进行贸易。而美国只需要通过国内贸易和来自加拿大及其附近的加勒比海的大量剩余物资的贸易就可得到充足的原料，即美国国内贸易居压倒优势。

综上所述，说明客观上的相互影响可基于三个因素：①相互依赖性，即区域分异促进空间的相互影响的作用；②在两个地区或地点之间干扰的相互依赖（或干扰因素）；③距离，它是用包括运输时间和费用在内的实用术语以及运输设备的改进效果来衡量的。这种方法主要适用于建立在物资流动，而且主要是在货物流动基础上的相互影响，也适用于大范围的人口移动。但它不适于思想或其它类型信息的传播。

通常用来描述多数类型相互影响的模式为：两地间相互影响同两地人口的乘积或两地区的其它一些因素的数量的大小成正比，同两地间距离成反比。该式常写为 $p_1 p_2 / d$ （ p_1 为甲地人口数量、 p_2 为乙地人口数量、 d 为甲乙两地间的距离）。然而，这个模式在描述很多相互影响时是无用的，因为它假定完全或接近完全的相互依赖，对自然交流来说这是一个不常得到的条件。除了最初一些多少带有普遍性、一致性的流动类型，如一些人口的迁移或两个城市间通电话这些类型以外，上述模式的某些形式的确明显接近实际描述的许多变化，甚至在少数情况下，接近货物的变化。我确信相互依赖、干扰因素和距离这三个因素组成的系统将包括任何情况下货物和人口客观的相互影响。研究人员要掌握这个方法，以避免在试图说明过去的相互影响或基本情况变化，预测可能的相互影响

时,把所有的影响因素错误地归因于仅有一种因素。(4)沟通交换的运输设施:错误的单个因素解释的例子很多,其中一种:关于交换量增加影响交通设施的作用问题。正如阿尔比恩所证明的那样,伊利运河开通以前,纽约是美国最大的港口,它的规模加上西部的一些居民,使伊利运河的开凿成为可能。正因为运河开通有缩短实际距离的作用,所以开凿伊利运河大大促进了纽约市的交换和发展。同样,过去发现的航海路线大部分被开辟,这促使了东方和欧洲之间交通运输的发展。在这两个中心之间,没有重大的干扰因素,尽管由于航线的开辟,出现了一些不利因素。(5)潜在的新的相互影响,在各种条件变化的情况下,会出现潜在的新的相互影响。如十九世纪末期,波特兰是人所共知的冬季河港。因为它是离加拿大最近的不冻港,人们就修建了一条通往该市的铁路干线和—个规模巨大的码头。加拿大的大宗小麦从这里运往国外。后来,加拿大决定在国内保持小麦出口,并将其贸易转向更远的不冻港,即加拿大海滨的圣约翰斯和哈利法克斯海港。这样导致波特兰衰落了。这是波特兰发生的第一次变化。第二次变化可以通过下面的故事来说明。1950年夏季一个星期天的晚上,我站在德北线、佛蒙特、岩岛、魁北克之间的国境线上,对返回加拿大的车流感到惊异。我向海关检查员问其原因,他答道:“90%的汽车开往魁北克城,它们来自老奥尔巴尼和缅因。”老奥尔巴尼在波特兰附近,是到加拿大东部最近的海滩,正如波特兰是最近的海港—样。形成这种状况的原因:①波特兰潜在的相互依赖再次维持了本身;②在波特兰和魁北克之间没有出现干扰因素;③这段距离很短,乘车做一个长途周末旅行就可到达。如果这段距离很远,大概就会限制魁北克居民到海边游泳。显然,汽车的发明和发展更促进了两地间的相互影响。

三、结论 地点、位置的概念和它们的外延——人与环境的关系及空间相互影响也许以多种多样的方式为地理学理论提供了主要基础。

本文试图提出一个解释空间相互影响方法开端,该方法建立在相互依赖、干扰因素及距离的基础之上。线路的概念尽管主要包含在距离的概念之内,也许是第四个因素。本文也试图对一些理论的重要骨架部分或论题做一些补充概括和假设。这些假设,在很大程度上,是通过对许多新定量资料(主要是用地图表示的贸易往来及因果关系)的分析而产生的。由于篇幅所限,不可能详细地说明或讨论。无疑还有很多概念需要逐渐完善,也有一些将被别的概念所代替,还有一些新的概念等待着人们去发现和发展。

其它一些学科也愈来愈关心各自本身所具有的相互影响,尽管相互影响的内容不同。如在经济学中,这个术语的联合使用,出现了感兴趣的论题,尤其在区域经济学家中更加明显。在社会学中,相互影响得到极其广泛的研究,尽管将其概念常定义为比本文里更加严密和明确。有些社会学家甚至把社会学定义为社会相互影响的研究。据此,地理学可被定义为空间相互影响的研究。

总之,本文试图使以前地理学著作中含蓄的概念明确起来。象其它所有的问题—样,这个问题并不是新的。然而,对相互影响进行集中研究将能为很多学科适当地提供效果显著的先进途径。

张占仓节译自《Geography as Spatial Interaction》,1980年版,李小健校