学校的理想装备

电子图书·学校专集

校园网上的最佳资源

游憩地理学理论与方法

BOOK

内部资料 非卖品

译者前言

首先，译者谨以此书敬谢

北京大学城市与环境学系陈传康教授

华东师范大学地理学系刘树人教授

因为在他们的支持和帮助下，本书才能得以出版；同时也是他们指导和鼓励译校者在旅游地理学领域进行研究与探索，将国外先进的学术成果介绍到国内。从这个意义上来说，陈传康教授和刘树人教授，对中国旅游地理学的发展，作出了积极的贡献。

《游憩地理学：理论与方法》一书，原名《Recreation Geog-raphy》，是 Longman 出版公司推出的“资源管理系列丛书”中的一部，作者斯蒂芬·史密斯（Stephen L.J.Smith）系加拿大滑铁卢大学游憩与娱乐研究系教授，曾任该系系主任。作者曾在游憩地理学以及娱乐政策、娱乐研究、旅游等许多方面，发表了大量的论著与研究报告，除了本书外，还包括同样被广泛引用的另一本著作《旅游分析手册（Tourism Analysis：A Handbook）》。史密斯先生还身兼滑铁卢大学地理学系的兼职教授、安大略娱乐研究委员会执行委员，以及《游憩研究评论》杂志编辑。他的著作中，最受专家好评的就是这本《游憩地理学：理论与方法》。

1987 年初，译者在华东师大地理系外文资料室翻阅旅游地理学文献时，发现了这本不太厚但却烨烨生辉的著作，惊喜之下摘译了部分章节，在《地理译报》上发表。其后，又约请颜建平、戴光全、谈三平等人将全书译出，在刘树人、康淞万先生的支持下，出了油印本。1989 年我到云南楚雄师专支教，对译文中的人名、地名作了统一规范处理。同时由中山大学地理系保继刚副教授对译文进行了校对，并且得到戴凡同志的支持和帮助。1991 年夏，根据上述油印本，我又对全书作了重译，以图译文质量有所提高。在此期间，译者还请原作者史密斯先生为中译本作序，史密斯博士欣然应允，并很快寄来中文版序，在此要向他表示衷心感谢。

正如滑铁卢大学布鲁斯·米切尔先生在该书英文版前言中所称，史密斯博士的《游憩地理学》，是一本强调“解决问题的方法”的书，他在这本书中所列举的方法“多种多样，从传统的到新近的，从简单的到复杂的，从定性的到定量的。这样，读者就可以领略多种方法，并能从中看到，这些方法在不同的情况下，怎样应用于实际问题的解决。”实际上，如果说解决游憩和旅游问题的方法，是本书的实用性之所在，那么在这些方面的铺陈描述的背后，时刻萦绕着的两根主要线索——区位和旅行——就构成了本书的理论经纬，并从不同层次，从描述到阐释、再到预测、直至规范研究，加以构织，形成了独树一帜的游憩地理学理论体系。因此我们可以说，这本《游憩地理学》，不仅具有实用意义，而且也具有理论价值。

从本世纪八十年代初开始，现代旅游地理学在中国从无到有、逐步发展。1980 年北京旅游学院开设旅游地理课程,1932 年中国科学院地理研究所经济地理室成立旅游地理研究组，出版《旅游地理文集》。在此期间，南开大学、杭州大学成立旅游系，北京大学、南开大学、华东师范大学、西北大学开始招收旅游地理方面研究生，《地理研究》、《地理译报》、《青年地理学家》、《经济地理》、《旅游学刊》诸刊开始发表旅游地理方面的论文。近几年来，普通旅游地理学专著也开始出现，如雷明德《旅游地理学》、卢云亭《现代

旅游地理学》、孙文昌《应用旅游地理学》等相继付梓。中国自然科学基金第一次资助旅游地理学的理论研究，保继刚硕士荣获该项 2 万元的专门研究经费。所有这些都有力说明，旅游地理学在中国，已受到学术界和政府部门的重视，并已取得可喜的长足进步。在这种情况下，将具有理论与方法双重价值的史密斯的著作，介绍给中国学术界，正如破浪之舟，乘风催发。

他山之石可以攻玉。虽然我们在旅游地理学的研究，甚至在理论研究方面，已经开始取得一定的成绩，但是我们毕竟起步太晚，距《游憩活动与土地利用》（K.C.McMurry，1930）一文的发表，已有六十余年，许多方面，尤其是理论和方法方面，“同志仍需努力”。北美和西欧的旅游地理研究，包括史密斯的著作，在游憩方式、数学模型、行为模式、经济市场预测等方面，都有值得我们借鉴的地方。

游憩研究是更广泛意义上的旅游研究。游憩（recreation）一般是指不过夜的娱乐活动，而旅游（tourism）则指在目的地过夜的旅行、休闲行为。目前国内学者的兴趣，主要放在旅游的研究上，对游憩现象尚未加以注意。而在西方，游憩现象的研究已成为主流，并且把旅游活动看作是游憩活动的一种方式，这样看来，游憩的地理分析，具有更广泛的普遍意义。因此，旅游地理学向纵深发展的一个可能结果，是游憩地理学的繁荣。我们在研究旅游空间规律的同时，也应重视游憩活动、尤其是城市游憩系统的研究。

用数学方法建立统计模型，分析游憩和旅游活动的发生发展规律，能更深刻地揭示事物的本来面目，这或许是今后一个时期内，我们可以有所作为的领域。

游憩活动实际上与人的移动分不开，游憩者（或游客）的旅行与休闲行为都受社会、经济和心理条件的制约。用空间观点分析游客的行为，为专门的设施、区位和社群，建立不同的行为模式，可以为市场开发找到更好的决策方案。如果我们能够从就资源而论资源的阶段更进一步，加强对人（游客）本身的研究，将更有利于学科的健康发展。另外，我们还需更多的社会心理学训练，需要与其他学科有更多的合作。

从市场的角度分析资源（或旅游位址），资源才具有经济意义。目前我们对资源本身的研究，已经取得较多的经验积累和资料积累。潜在的资源和位址（site），在某区域内可能是一种客观存在，但是它与外部的客源地有什么样的关系，潜在的游憩者对资源有怎样的映象、怎样开展营销活动、成本-效益比为多少……这些问题，也许是未来研究中比较富于实际意义的角度。

最后，译者还要对在不同时间、不同地方，以不同方式为本书的出版作出各种贡献的人们，表示由衷的感谢：高等教育出版社地理室汪安祥、黎勇奇、裴威，他们为本书的编辑付印，付出了辛勤的劳动，除了编辑译稿外，裴威同志还做了大量业务联系工作；华东师范大学地理系徐建刚、谈三平，他们曾给予本书以极大的帮助；中山大学地理系陈乐，他为本书清绘了全部插图。北京大学地理系刘伟强，他在译者在京看稿期间，给予了很多帮助。

吴必虎

1991.9.

北京香山四统碑

《游憩地理学》中译本序

欣闻《游憩地理学》一书已被吴必虎等译成中文，本人深感荣幸。中、加两国人民对彼此的文化，相互尊崇和向往，由来已久。诚望拙作对游憩和旅游地理学方面的中国同行，能够有所裨益。

世界各国政府日渐认识到，游憩和旅游对生活质量具有重要意义。虽然我们难以找到科学的证据，来证明游憩活动和人们的生理或心理健康之间存在着直接的联系，但是，各种形式的游憩活动对人们的快乐感和幸福感，有着至关重要的影响。这一点却是毫无疑问的；不仅如此，游憩活动还可以增强家庭成员和朋友之间的亲密联系，增强人们的社区感，并促发人们对其传统的自豪感。

当然，作为游憩活动的一种形式，旅游同样具备上述好处，但它带给我们的还不仅这些。正如世界旅游组织指出的那样，旅游已成为世界最大产业，1989 年世界旅游总收入已超过 20 亿美元。通过适当的经营、推销，旅游业可以在一个地区或一个国家的经济中，占有极重要的地位。旅游还可起到增进各国间的交流、理解和相互尊重的作用。

有许多事物可以将旅游者吸引到目的地，但文化、传统和环境是尤为重要的因素。虽然游客的蜂涌而至会引起容量超载、破坏脆弱的传统文化和自然环境，但是游客的需求，也许可以导致产生保护这些旅游区的政治压力和财政资助。

我在本书英文版原序中业已指出，这本《游憩地理学》的重点并不在于研究的“结果”，而在于研究的“方法”。目前，人们对发展游憩与旅游的成本与效益，还未完全理解；用于规划、营销、管理、以及评价游憩与旅游发展的各种方法，也未臻完善。然而，正有越来越多的人们致力于国际合作，致力于各项研究的未来进展。

游憩与旅游地理学是一门充满活力、大有作为的科学。从某种水平而言，游憩与旅游地理学就某地方性和区域性的游憩与旅游问题而展开的研究，其所谈及的问题与所用的方法，反映了特定地区的学者对问题的看法和见解。但从更一般的水平而言，因为游憩地理学最终关心的是对景观整体——作为人类之家的地球本身的理解，所以它应该超越文化和政治方面的差异。游憩与旅游地理学家的座右铭是：“脚踏实地，胸怀全球”。

最后，谨向各位读者致以良好的祝愿！

（斯蒂芬·史密斯）

内容提要

本书是一本强调“解决问题的方法”的游憩地理学方面的较权威的著作。本书系统介绍了与公、私决策有关的旅游设施布局的优化决策问题，把游憩地理研究分成描述性、阐释性、预测性和规范性四类，并进一步阐述了有关区位与旅行的诸类问题。其主要目的在于对游憩地理学研究作出系统的评价，并提供较有实用价值的分析方法与工具。

本书适合大专院校学生及研究生参考使用，对有关科研工作者及旅游决策、规划、管理人员也有一定的参考价值。

游憩地理学

导　言[1]

本书旨在阐述游憩地理学（recreation geography）的基本问题、以及游憩地理学家所用的研究方法。这里有两个目的：一个是主要目的，另一个是次要目的。本书的主要目的就是，探讨游憩地理学家所运用的各种方法，对于我们来说，重要的是研究的手段，而不是研究的结果；我们的次要目的是，希望通过系统抉择世界各地近两代游憩地理学家所做的典型研究，找出有代表性的问题和方法，从而建立起一套有效的游憩地理学概念体系。但在解决上述两个问题之前，有必要讨论几个重要术语，并对本书的章节安排作一概述。

游憩地理学是对景观中的游憩模式与过程的系统研究。该定义中有三个术语极其重要。第一个概念就是“景观（landsca-pe）”，应该注意不能把这个概念理解得太狭窄。对于我们来说，景观不仅包括地球的表面，而且包括大气层（作为天气变化之源和空中旅行的“通道”）和地表下的圈层，例如洞穴和珊瑚礁等。景观还包括非具象内容，例如，人群的移动、人类对资源的利用、政治疆界、地域分异的类型、气候、产业间的经济联系、社会组织模式、以及人类的价值观等等，都是不可见现象，但就我们所指景观这一概念，却是其非常重要的部分。从游憩地理学的意义来说，景观既可以是主动的，也可以是被动的。一方面，它受人类活动和工业发展的影响；另一方面，它又反过来影响人类活动和工业发展。

第二个概念是“游憩（recreation）”，它是游憩地理学中的一个基本概念，但又是一个难以定义的概念。几十年来，许多社会科学家和哲学家提出过一个接一个的定义，但没有一个能得到大多数研究者持久的赞同，因此目前尚无一个可接受的权威性定义。我们认为，每个人都对游憩有一个直觉的定义；随时将这一定义用言词表达出来，是难以做到的，也是没有必要的。换句话说，研究“游憩”的地理学家，需要建立一个实用的定义，来解释在一特定的研究课题中，他怎样选择并评价所要研究的现象。不过这一定义仅是个工具，它常常是对各种包含着“游憩”意味的事物的不完善的、甚至在哲理上不全面的陈述。

在实际运用中，游憩常常意味着一组特别的可观察的土地利用，或者是一套开列的活动节目单。就像对“景观”的理解一样，对游憩的理解亦不能太狭窄。也就是说，游憩还包括被称为“旅游”、“娱乐”、“运动”、“游戏”、以及某种程度上的“文化”等现象。不妨像刘易斯·卡罗尔（Lewis Carroll）的《镜中人》中的矮胖子（Humpty Dumpty）一样，说句夸张的话：我们可以随意地用这些词来表达我们要表达的意思。当然，词义的约定俗成和这些词对别的方面的敏感性，会影响到术语和定义的选择；对任何特定词汇的运用也应保持其含义的前后一致。另外一方面，约定俗成和词的敏感性也告诉我们，上述术语中，没有一个具有唯一的、永远正确的定义。

第三个重要概念是“系统研究（systematic study）”。研究游憩地理学的方法不一而足。可以围绕一系列的社会问题来编写一本书，这种方法通常是对重要政治问题的及时的、常常是有趣的分析。不过，针对问题的方法常因时过境迁而失效，而且常常仅与某个地区或国家有关。除此方法外，也

---

[1] 原文为前言，这里将其移至正文，作为全书序论。——译注

可通过系统地总结相关事实，例如加拿大国家公园的总面积，可用来编写一本书。同样，这也是一个有用的方法，但这样一本书仍有一时一地的局限。我们在这里所采纳的方法，更为强调非时限的、全球性的概念，而不是特殊问题和事实的罗列。它强调解决问题的方法。我们的任务就是方法和研究成果的应用。

对研究方法进行分类的一个有效方式是，从研究者所碰到的所有问题的描述开始，逐渐完成从描述到规范研究这样一个连续分析过程。描述研究是科学探索中的基本阶段，是一个回答诸如何时何地、何人何事等问题的过程。描述——包括定义和分类——事实上形成了所有其他类型研究的基础。因此，本书即从讨论游憩地理学中的描述基础开始着墨。

其后便是阐释研究：目的在于回答“怎样”的问题。最近进行的令人兴奋的工作中，有些就是阐释模型的建立和检验。最近研究者正在进行研究的许多课题当中，就包括对公园使用问题、活动冲突、国际旅行模式、以及游憩景观的发展等的来由的分析。

进行阐释研究的目的之一，就是建立预测模型。有些预测研究与阐释研究是互相对应的。换言之，如果研究人员能够经验地解释事物目前的状态，他就有可能运用该分析，预测事物的未来情形。但还有一类预测研究，并不以阐释研究为基础。通过观察统计规律、并假定这些统计规律保持不变，我们就可以预测未来事态的可能结果。

游憩地理学家感兴趣的问题当中，有着长久魅力的是规范研究：这类研究试图阐明事物的理想状态，并力图将研究成果用于指导决策。为达到规范研究的目的，研究者必须能够描述现状、解释其来由、预测未来趋势和结果，并要在分析中运用价值判断。

上述四种类型的研究，我们都将运用实例，一一加以详细探讨。对于每一类型的研究，又分为两个基本项目：区位和旅行。因此，本书的基本内容，即由游憩地理学中有关区位和旅行问题的描述性、阐释性、预测性和规范性研究等八个章节所组成。本书还包括一章总结性文字。对有关方法和问题作了回顾，并对未来作了一些展望。

本书的内容从许许多多研究人员的工作中得益非浅。如果感兴趣的读者需要得到更多的情况，他们可以去参阅原始资料，以便对任何所涉及到的问题，取得更多的材料。我们已将所用到的参考文献附列于书后，在每章的末尾，还提供了一定数量的补充读物。这些文献和读物并不全面，也不一定是某一方面所有最好的著作，并想当然地忽略那些没有在这里引录的作者的成就。本书引用的材料，是我所接触到的、能为我所用的高水准的材料，一般情况下其他研究者亦可得到。如果把所有可用的资料全部引用，其数量可能是现在的两三倍。不过，我相信玛丽·斯图尔特（Mary Stewart）在完成她的三卷本的默林（Merlin，卡米洛的巫士）的传奇故事后，总结她的写作得失时所说的话：“如果我再阅读更广泛些的书的话，我就不可能完成这本书”。如果我知道还有多少书等着我去读的话，我就永远没有勇气自己动笔写作。然而我毕竟还是做了，并且略可告成。现在，轮到读者一试身手、伏案工作了。

第一章 区位的描述研究

区位的描述是对差异的研究。但是，对游憩而言，有关区位差异却并不容易确定。寒冷的山地湖泊和热带海滩，同样都是游憩资源。加拿大落基山脉未受污染的空气，和某些大城市剧院区的浑浊空气，都与迷人的假日密切相关。历史古迹、古代废墟和近、现代建筑物，同样吸引着旅游者。南斯拉夫深邃幽暗的喀斯特区的溶洞，与多伦多的加拿大国家大厦上视野开阔、清风徐来的观景台一样，使旅游者流连忘返。人们需要寻求友伴相随、需要摩肩接踵，同样，人们也需寻求荒蛮寥廓，静享孤寂。

游憩并不是具有不同形式的单一现象，它是错综复杂的不同现象的组合，每一现象具有不同的资源需求，为不同的参与者所欣赏，而每一个参与者又可从不同的区位获得不同的满足。游憩资源及其利用的命名、描述、分类等问题，亦是多方多面，研究者们不仅认识到这种复杂性，同时也认识到命名、描述和分类的重要性，但是他们却不同意某个单一的分类体系。

有关描述游憩资源和游憩活动的区位的方法，披披纷纷，不一而足，可与被研究的对象的纷杂相媲美。但我们仍可将这些方法归分三大类：①设施与活动区位的描述；②资源调查评价；③区域与资源映象的描述。

上述三类方法的排列顺序，反映了研究领域的历史发展。首先引起地理学家的注意的，就是游憩土地利用。早在 20 世纪 20 年代，人们就认识到旅游和游憩对发展地方经济所具有的重要作用，人们对这一问题的兴趣，促进了对未来发展有一定意义的资源的调查评价。最后，研究人员认识到，资源及其利用之间的关系，与人类的价值观念有关，因此他们转而分析资源开发利用中，映象与感应的作用。今天，文献当中上述内容的区别，也许不像本章划分的那样一清二楚，但确实可以帮助我们将游憩地理学中有关区位描述方面复杂的发展史，理出一个头绪来。

一、设施区位和活动区位

1.设施区位

对现有设施加以命名和统计，可以为地理学家提供最为有用的资料。我们每个人自从孩提时代起，就有命名与计数的经历，所以在描述上述过程时，严格将其与通用方法区分开，将是很困难的。一般可从四个步骤来做：

①对要统计的对象加以定义；

②解释统计的方法；

③统计；

④归纳总结其结果。

第一步，定义，对一切事物都是最基本的。一个良好的可使用的定义，应该避免不可测定与不可观察的特征。游憩活动说到底，可能是一种心理状态，但除非该状态对景观或人类行为产生了可观察的影响，地理学家将对它一筹莫展。我们常常从在设施内举行活动的角度，来定义设施的性质。夏令别墅是季节性使用的寓所。游憩俱乐部是人们进行社会认定的游憩活动的地方。这些活动可以是某一特定社会集团通常公认的一系列“游憩”活动中的一种，也可以更广泛地定义为任何非经济原因所进行的活动。

N.L.惠顿（Whetten）和V.A.拉波特（Rapport，1934）为使用早期游憩研究中的例子，把游憩发展定义为区位、设施和活动的组合，这些组合有：私人土地上的狩猎和垂钓；特定球场上的高尔夫球活动；访问夏季营地；在季节性寓所停留过夜等。他们的定义没有包括在城市地区较为常见的某些游憩形式，如到影院看电影，也没有包括某些形式的乡村游憩，如沿公路的野餐活动。另一方面，他们却把一些可能不能算作“真正的”游憩活动的内容包括了进来。他们把在夏季搬进避暑别墅，并在那里继续其日常工作的人，同租一所夏令别墅，只在那里度一星期假的人，同样看待。

客观的、可使用的定义，总有一些局限性，但却没有办法找到广泛接受的别的定义来替代。只有客观的定义才能对研究的结果加以独立检验。具有讽刺意味的是，人们很难为“客观”本身下一个好的、可使用的定义。这里，以及本书其他地方的“客观”，意指对系统的、明确的，通常可从其他事物得到验证的事物的描述。一项研究决不可能完全脱离价值观和主观判断。一方面是不可接受的、十足的偏见和未经检验的主观性，另一方面是无法做到的、完全没有意义的客观性，研究者必须努力在这两者之间，找到一种平衡。实际上，客观性只是一种理想状态，而不是真实情形。

第二步，解释，即选定测定要素和描述尺度。任何单一测定要素只强调设施发展的一个方面，因此地理学家常常在同一研究中使用好几种要素。惠顿和拉波特曾使用了四个要素。他们用列表方法，逐县表示出各种设施数、每类设施占地总面积、各类设施在各县的面积百分比，以及有关不动产的估计资产。

人均统计方法，也是常见方法。用人口数（或其他某些规模的人口测定）去除某特征数，得到的结果可表示相对规模或参与水平。区位商值（locational quotient）是这种方法的一个特殊翻版。J.F.鲁尼（Rooney，1974）曾提供过一例。为了描述美国各地产生的职业橄榄球队员的分布，鲁尼首先用各州人口去除该州产生的队员数，得到一个人均统计的数字，然后，他计算出全国的按人均统计的平均数字。用全国平均值去除各州的比率，他

得到了各州的相对产生率的统计。商值为 1.0，说明该州的队员产生率与全国平均值相同，低于或高于 1.0 的产生率，分别说明该州的队员产生率较低或较高。

另外一种已被证明对旅游研究很有价值的比率，是 P.迪佛特（Defert，1960）提出的旅游函数 Tf。Tf 是一地区接待游客的容量（以该地区旅游床位数 N 表示）和该地区接待这些游客的“主人”的数量（以当地居民人口数 P 表示）之间的比值：

$$Tf = \frac{N \times 100}{P} \qquad (1)$$

该公式曾在科罗拉多（P.T.汤普森 Thompson，1971）、普罗旺斯（普罗旺斯地图集，1976）、部分太平洋岛屿（F.雷乔特 Raj-otte，1977）和新西兰（D.皮尔斯 Pearce，1979）等地使用过。该函数用来比较具有可比性的各地区旅游的相对重要性，很有价值，但它也确有不足之处。某些世界大城市，比如纽约、伦敦、巴黎和东京，尽管它们在各自国家里，旅游收入几占全国的一半以上，可是与某些旅游胜地城镇，如拉斯韦加斯、巴亚尔塔港、布赖顿等相比较，它们的 Tf 值却相对较小。Tf 值只表明旅游业在区域经济中的相对重要性，而不能表示从全国经济范畴来讲，作为旅游目的地的该地区的重要性。

实际工作中应用到的测定要素的规模，从单个城市到整个国家范围不等。到底采用何种尺度，既要根据研究的目的，也要根据手头可得的资料、以及可作比较用的其他研究的尺度。一般地，包含 10 到 100 个区域的尺度比较有用。区域太少，得出的结论过于笼统，失去其应用意义；而区域太多，容易产生无法分辨的复杂性。

第三步和第四步，统计和总结，目的在于对描述作出总结。用于描述性研究的资料一般有两个来源：专为一特殊目的而收集的资料（第一手资料）和其他研究者为其他目的收集的资料（第二手资料）。第一手资料，不论是通过问卷调查、野外考察或从实验室而得，都是研究者在其他地方得不到的资料，研究者也不必担心定义和统计的一致性问题。如果有必要，研究者还可以对某特殊情况和观察到的事物加以评价，以保证课题的最终目标。但收集第一手资料，代价很大，费时较多，而且需辅之以行政手段。关于地理抽样调查的有关特殊方法问题，已超出本书范围，对此有兴趣的读者，可参考 B.J.L.贝里（Berry）和 A.M.贝克（Baker，1968）的文章。J.C.亨迪（Hendee，1976）等人曾描述过一种未开发地区散布的游憩位址（recreation sites）的调查评价方法。

第二手资料，比如科研档案资料、地图、统计报表，以及全国性人口调查等，对使用这些资料的人来说，可避免经费和行政等方面的问题。在接受这种有利条件的同时，地理学家还要接受原始资料收集人的调查方法、定义、目的和能力。由于疏忽、曲解或粗心，资料可能忽视了某些潜在的情况。当然，即便这些资料都由研究者自己动手收集，这些问题也是在所难免。假如原来的研究者治学严谨、训练有素、资金也充足，而且资料又与课题相当吻合，使用第二手资料就比较有把握。

实际的查点法（enumeration methods）受研究目的的影响。频率表、频率图是一种传统的方法。这些图表除了可以提供有效的概略说明外，也可与其他研究中的频率图表相比较，以期形成或检验可能的解释。对模式的描述，

如 J.派珀格洛（Piperogl-ou，1966）的“度假地区”，J.P.B.M.乌马（Ouma，1970）的“东非旅游设施不足的确定”以及 V.泰勒（Taylor，1975）的“游憩行业区”等，可以清晰显示各地区的相对不足或过剩状况。游憩发展地图也可用来确定作为规划区的、具有相对一致性的地区（G.H.莫勒 Moeller 和 R.I.比兹利 Beazley，时间不详）。

早先的研究仅描述当时某一点上的单一设施的区位，并不涉及整个设施的布局情况，也不太容易拿来描述模式的变化。这里有一种方法，可用于归纳较长时效的单一统计中的复杂模式，就是近邻分析法（nearest-neighbour analysis）。

近邻分析最初应用于描述植被的分布（P.J.克拉克 Clark 和 F.C.埃文斯 Evans，1955；M.摩里西特 Morisita，1957；E.C.皮洛 Pielo，1959）。若单体植物（或其他要素）的分布是随机的，则近邻统计值 R=1.0，如果出现聚生型或较有规律的分布，则其值分别小于或大于 1.0。P.格里格-史密斯（Grieg-Smith，1964）曾对近邻分析法在各种情况下的应用作了综述。M.F.达塞（Dacey，1967），达塞和 T.滕（Tung，1962），以及 D.平得（Pinder，1979）等人，曾谈到过修正近邻分析法中的有关问题的方法。

在随机分布条件下，R是观察到的各点到最近点的平均距离（$\bar{r}_0$），与平均距离的期望值（$\bar{r}_e$）间的比率：

$$R = \frac{\bar{r}_o}{\bar{r}_e} \qquad (1.2)$$

式中 $\bar{r}_e = \frac{1}{2\sqrt{\lambda}}$

λ=点的密度

E.罗尔夫（Rolfe，1964）用这一方法，检验了他的看法：城市公园的分布模式会随时间变得越来越有规律。规律性的程度，可用公园模式与理想的中心地理论中的六边形模型的接近程度来表示，在理想六边形分布的情况下，R=2.1419。罗尔夫检验了密执安州兰辛市的公园系统的 R 值趋向 2.1419 的假说。他用一点代表一个公园，作出了 1920、1930、1940、1950 和 1960 年的分布图。计算出各年份的 R 值，并进行比较，结果发现，虽然在二次大战之前，公园的分布模式是随机的，但战后却变得明显有规律了。P.E.劳文古德（Lovinggood）和 L.S.米彻尔（Mitchell，1978）曾用近邻分析方法，比较了美国南卡罗来纳州哥伦比亚市的公共和私人游憩设施的分布情况。他们观察到，公共设施的 R 值明显小于 1.0，说明这些设施具有集中布局的趋势；而私人设施的分布模式则比较复杂，有的高度集中，有的则趋向于均匀分布。

2.活动区位

对人的统计要比对设施的统计复杂得多，因为人总处在川流不息的流动之中。游客的数量和模式，不光随着天气、一天中的时间、一周中的日期、一年中的季节而变化，还与人群对其自身的感应息息相关。游客的潮涨潮落，诚难把握，所以人们对找到一种最好的统计游客数量的方法，费尽心机。人们尝试过各种办法，如入口处派人点数，强制的或志愿的登记系统、门票销售记录、光电计数仪、机械计数仪、压力感应计数仪、可见光和红外航摄、在关键地点设立的隐蔽式野外观测统计哨等等，不一而足。G.A.詹姆斯（James）和 R.K.亨利（Henley，1968），J.K.科德尔（Cordell）、詹姆斯

和 R.F.格里菲思（Griffith，1970），詹姆斯和 H.T.施鲁德（Schreuder，1972），詹姆斯、H.P.温格尔（Wingle）和 J.D.格里格斯（Griggs，1971），詹姆斯和 A.K.昆科特（Quinkert，1972），R.W.伯顿（Burton，1974），D.W.利默（Lime）和 G.A.劳伦斯（Lorence，1974），以及 R.希德威（Sidaway，1972）等，都曾撰文讨论过这些方法。

一般地，第一步工作总是选定恰当的统计要素。除个体要素外，还可统计群体及运输工具等要素。N.H.奇克（Cheek)和 R.J.伯奇（Burdge，1974）曾经讨论过，把参与某项活动的社会群体，作为活动描述的一部分的基本原理。研究者们在游客统计中还采用了其他一些指标。除了简单的总数外，统计内容还可包括：百分比、平均停留时间、不同停留时间的频率、或若干变量的组合，如“游客-夜数”、“光顾时间/英亩”等（J.H.福斯特 Foster，1964）。可将游客数与当地人口数，或从事某行业的人数，甚至无业人口数相比较，至于采用何种比较要素，要看研究目的而定。

R.C.J.伯顿（Burton，1974）在她的斯塔福德郡（英国）坎诺克·蔡斯市的研究中，为深入了解人口、车辆停放、天气和厕所区位等对游客分布的影响，在地图上计算出每英亩内步行者和小汽车的数量。P.怀特（White，1978）等人查阅了到安大略省立公园宿营人数的纪录，并将这一数字同宿营地内，游客对粗暴行为和犯罪活动的抱怨的人次进行了对比。他们把一个季节内，宿营者的总数去除以抱怨的人次，计算得到每个公园的所谓“粗暴指数”。只要某公园的粗暴指数超过 0.01，就可以认为该公园存在问题。然后，再对这些问题进行详尽的研究，找出问题症结所在，对症下药加以解决。

二、资源评价

1.算术法

无论研究者是主动研究简单的资源的天然赋存情况，还是研究某地区发展某种形式的游憩的可能性，最简单的资源评价方法就是，首先定义认为重要的资源，然后对这些资源进行统计。我们既可以用简单的点数法，也可以在数学上建立相对复杂的“系统”模型，综合考虑各描述性变量，进行资源评价。

美国户外游憩资源考察委员会所做的海岸游憩资源评价（R.D.坎培尔 Campbell 等，1962），是许多简单资源评价中的一个典型例子。坎培尔在大湖地区沿岸、大西洋沿岸、墨西哥湾沿岸和太平洋沿岸等地区，计算了岸线总长度、岩岸、泥岸和沙岸的长度，规划的公共游憩地区的数量和规模，以及限制使用的地区的数量和范围等数据。然后，按州把这些数据列表、制图。

G.L.基利昂（Killion，1969）提出了一个稍为复杂些的游憩资源评价方法。他研究了澳大利亚北部海岸地区，将该区域划分为四个并不严格的地理区：Ⅰ海岸带、Ⅱ河口带、Ⅲ河谷带、Ⅳ内陆带，然后再把每个地带按潜在用途，分为五个“主题”：（a）一般游憩；（b）自然景观欣赏；（c）独特自然区旅游；（d）原始环境区旅游；（e）历史、文化欣赏。每一特定位址（site），都由一地带码和一主题码共同构成一个描述指数。例如，皇崖（Kings Cliff）是一处海滨胜地，既可以开展一般游憩活动，也有一些特别的自然景色，它的描述指数可表达为Ⅰ/a，b/。

基利昂还用其他指数，描述各地区的旅游价值和旅游容量。他把旅游价值指数定义为，平均接待成本、使用商业性接待设施的旅行团体数、以及投注于游憩活动的地区总消费的比例这三者的乘积。他把旅游容量定义为，当地人口与可供使用的床位数的比率，实际上是迪佛特的旅游函数 Tf 的反函数。

D.O.钱特（Chanter）和 D.F.欧文（Owen，1976）以野生动植物的数量统计为基础，建立了一个指数式，旨在描述旅游者参观自然保护区的野生动植物，相应得到的满意程度。自然保护区对游客的吸引力，主要在于动植物的多样性（E.达菲 Duf-fey，1974），所以钱特和欧文在一个指数式内，考虑了两个野生生物指标：

$$\theta = \log(\beta N) \qquad (1.3)$$

式中 N=所见到的动物总数

β=金普森（Simpson）物种多样性指数的余数：

$$1-\left[\frac{\sum_{j=1}^{k} n_j(n_j-1)}{N(N-1)}\right]$$

n_j=所见到的第 j 物种的个体数

k=所见到的物种总数

上述分类与指数颇有用途，但也存在某些不足。地理区、活动主题，或满意程度等概念的定义，常常并无任何理论基础。怎样区分不同的类别，在文章中也常常是语焉不详，模棱两可。许多区域和资源分类方法业已证明，

基利昂、钱特和欧文等人提出的观点，有其内在价值，但是行之有效的方法体系应该能够更广泛地适应不同的环境和条件变化，也应该以检验过的概念为基础。

规划人员和决策人常常希望得到有关资源和区域的无形（非自然的）方面的情况。金融特征，如不动产的价值，就是无形资源的例子。其他的无形变量还包括游客的费用、营业时间、营业机构的名称和类别，以及目前能安排的项目等。为了得到这些材料，很多规划人员花在这方面的时间、脑筋和金钱，不亚于他们花在调查评价自然资源方面的份量。

这方面工作的一个例子，是纽约州综合户外游憩规划的工作（纽约州，1970）。这一规划的出名，不仅因为它包括了无形变量的材料，还因为它建立了一种估计缺失的自然变量的方法。例如，假若某个地方机构不能提供营地位址数，那么州的规划人员便可利用一个回归方程，估计出这个位址数。根据现有调查资料，得到的营地位址回归模型形式如下：

营地位址数=12.8×[公园总面积（英亩数）+ 0.308]（1.4）

另外，还建立了关于野餐设施、海滨开发、游泳池等的回归估计方程。

另一方面，纽约州规划还概括体现了确定游憩资源的其他方法。通过对全州范围内一平方公里幅系列航片的研究，建立了称之为土地利用与自然资源（Land Use and Natural Resource，LUNAR）的信息提取系统。从该系统可以确定土地利用现状、地质与人文特征、植被等情况，并在计算机内编码储存，然后，可以作出复合各种信息的、显示选定特征的分布的地图来。

像 LUNAR 这样的区域信息系统，比例尺一般都太小，不适合特定位址的研究，但它们可以排除那些显然不具备发展潜力、或那些环境可能较脆弱的地区，从而为研究人员减少了野外工作。

如果研究人员把资源列表制图工作，建立于某种资源分类和资源利用的分类理论基础上，那么资源的列表和制图工作就会更为缜密工致。这类方法并不依靠一种资源变量的一览表，而往往使用几种在系统范畴或生态学范畴上互相关联的一览表。其中《加拿大公园规划（Parks Canada）》提出的天然河流系统便是一例。这一特殊系统由四个部分内容组成：(1)陆上和水中的生物与非生物特征；(2)风景质量；(3)沿河人文状况；(4)未来开展游憩活动的可能性。

第一步也是最为繁冗的一步，是沿可能河流流域，全面掌握生物和非生物特征的情况，评价各位址的风景质量。然后，挑选出符合事先定义的自然区特征的河流，进一步评价其水质和人类影响程度。根据上述描述的结论，提出一个简要的、有可能作为天然河流游憩区来保护的河流的一览表。关于怎样表述每条河流的“影响地带”的边界问题，成为有关保护问题的争论的焦点。人们在为初步评价目的而进行实地考察时，就考虑到为今后有关边界问题提供更多的资料。这些变量包括，游憩者从河滨能看到多远的景色、听到多远的声音，而他们的视野受河岸和河滨植物高度的影响，听觉则受河流水声的影响。另外，还用地图表示出可能污染源的分布。由于流域范围和私有土地占有情况，既影响到该河流的自然前景，又影响该河流的政治前途，因此研究人员对此予以特别注意。

有人对天然河流评价中使用的资源描述方法提出了批评，认为该方法没有同特定的游憩活动联系起来。如果我们的目的仅在于，因为某一资源具有内在的天然质量，而确定该资源应受到保护，则上述指责就无关大局，但如

果资源的质量是根据游憩利用来决定的，那么这一批评就是一语中的了。W.F.费希尔（Fisher，1962）曾提出过一种联系资源本身和资源利用的描述方法，后来泰勒（1965）对这一方法又作了改进。

费希尔-泰勒方法主要应用于像宿营这样的集体户外游憩研究。他们确定了五项位址指标，概括作为这些活动的基础的各种资源。这五项指标是：(1)具有位址引力，(2)一定的植被覆盖率，(3)适合的坡度，(4)足够的规模，(5)良好的饮用水源。通过实地调查，对上述各项指标的有无优劣进行评价。五项指标俱全的位址为高适点；具有位址引力，但缺乏另一指标的位址，为良好合适点。缺乏两种质量指标的位址，为一般性位址；而缺乏三种或更多指标的位址，为不适于开发的位址。这些确定、评价工作皆由有经验的规划师来完成。该方法稍加修改，即可用于冬季运动区、游客分散型游憩区、或其他类型的游憩区的描述。

对费希尔-泰勒方法的批评，包括指标的定义问题，人们指责该方法不能独立评定各指标之权重。另外，对集体户外游憩活动的含义的定义，没有足够的理论基础。最后，他们的方法必须有实地评价，而这一点对许多区域调查研究来说，并不现实。后来，泰勒认识到，必须对土地容量问题进行广泛的区域研究，这一认识导致他对自己的方法的改进（泰勒和 C.W.汤普森 Thom-pson，1966）。改进后的方法，加进了一项内容，即对选择可能位址，剔除不可能位址，进行了初步分析。这一步之后，工作程序如同前述。这一研究形成了规模庞大的“加拿大土地评价”的部分基础，所以它的意义愈为重大。关于“加拿大土地评价”，本章后面还将详细讨论。

还有一些对费希尔-泰勒方法的批评。比如，可以更细致地定义活动内容。当然，这一细致，会给收集资料增加财政开支。由 J.T.科波克（Coppock）、B.达菲尔德（Duffield）和 D.休厄尔（Sewell，1974）等提出的一种方法，可算是以较适度的成本、增加一定程度的精度的方法。他们的分析，包括三个层次的游憩活动和一个限制性环境因子：一般的陆上游憩活动；水上游憩活动；风景区游憩活动；以及环境脆弱区状况。分析的尺度是区域性的，从而使研究者能够使用航片和地图来工作。

他们的方法首先是将一个地区划分成许多方块，其边长为 2 公里。根据第二手资料，或根据对该地区的资源调查，对每块地区发展各类游憩活动的潜力，或那些限制游憩活动潜力的环境脆弱区状况，作出一系列评价。每一活动群都以特定的活动定义。例如，陆上游憩活动包括：(1)宿营、团队旅行和野餐；(2)骑马旅行；(3)步行和远足旅行；(4)狩猎；(5)攀岩；(6)滑雪。在方块内，能够开展一项活动，就给它打上一分。

将每一活动群的分数相加，并用占可能总分的百分比表示。将这些百分数相加，再乘以 100。加上活动分，减去环境脆弱区的分数。最后总分在 250 分或以上的位址，说明具有良好发展潜力。

“加拿大土地评价”也许是迄今为止已进行过的最为雄心勃勃的资源评价之一。这一课题的目的，是测定和描述加拿大各地区（接壤地区除外），在开展游憩活动、保护野生动物、生产木材和为农业服务等方面，所具有的潜力。在这里，现有资源特征，而不是人为潜力，构成了游憩分类系统的基础。另外，考虑到目前人们对乡村户外游憩活动的偏好，还对集中性和分散性游憩活动进行了区分。该项工作虽然对滨岸陆地进行了分类，但对水体未作区分。

该项工作确立了七个等级的游憩产生力，从 1 级（很高）到 7 级（很低）排列。对于较为一般性的土地利用等级，又区分出具有明确特征的亚级。并各用可支持的游憩活动类型表示出来。每一级土地利用最多限于三个亚级。另外，还雇用野外工作人员，收集当地资料，用统一的国家标准和工作指导书，对此资料作出解释，以充实上述系统。最后，将这些成果印制成一系列比例尺为 1：25 万、显示土地利用等级和土地游憩产生力的分布情况的游憩潜力图。

“加拿大土地评价”，为描述研究，在可以进行研究的课题、和进行这类研究时可能碰到的困难两方面，提供了实例。因为资料不是由一人之手收集而来，这就涉及到野外收集来的资料，是否具有一致性的问题，即使我们承认这些资料，具有全国水准上的一致性，我们仍有理由提出这样的质疑：对资料的解释，应以地方价值标准和偏好，而不是以某种全国平均水平为基础。例如，由于加拿大大草原诸省，森林覆盖率较低，因此面积 1000 公顷的林木，会得到很高的游憩评价；但就全国情况来看，森林覆盖率较大，上述一块面积的林区，只能算是平均水平，评价也就不会高。

同样，用来选择游憩活动和评价资源的主要价值标准，也是以全国平均水平——也就是 20 世纪 60 年代加拿大的主要社会集团的偏好——而定的。当然，我们必须采用某一价值体系，但是，至于选用哪一种价值体系，选用什么样的时间标准来评价价值体系，我们仍应谨慎从事，不可马虎。

上面已经指出，该评价忽略了水体的分类。造成这一状况的原因是，要获得大范围水域内，鱼类资源的生物学分布的确实资料，还成问题。最后，值得指出的是，评价工作过分强调游憩产生力和旅游者停留天数，将它们作为主要测定指标。这样一来，有些原始环境区也许本身是重要的国家级资源，但其容量却可能较低，甚至连分散性游憩活动亦不能展开，这样，其评价势必不会高。

后表简要概括了土地利用能力的分级系统。

M.查布（Chubb）和 E.H.鲍曼（Bauman，1977）提出的 RIVERS 模型，是评价游憩潜力的另一种方法。RIVERS 实际上是一个对整个流域资源，针对一组事先定义好的 16 种游憩活动所需的资源，进行描述和比较的计算机程序。第一步，先选出 16 种活动中的一种，并编制一组模型建立前的河流变量表。将这些变量分成八类：基本自然特征、特殊自然特征、水质、堤岸土壤条件、生物特征、邻近地区土地利用、美学特征、可达性。将收集表 1.1“加拿大土地评价”的土地利用分级

级别	产生力	性　　质
1 级	很高	这级土地具有的自然产生力，能产生很高的全年使用率，进行一种或一种以上的集中活动。这级土地应该能够产生和维持一种堪与著名的大型海滨浴场、或全国闻名的滑雪山地相颉颃的使用水平。
2 级	高	这级土地具有产生和维持一种或一种以上集中活动的、全年使用水平高等的自然产生力。
3 级	较高	这级土地具有产生和维持中等集中性、或集中活动的、全年使用水平中高等的自然产生力。
4 级	一般	这级土地具有产生和维持分散活动的、全年使用水平中等的自然产生力。
5 级	较低	这级土地具有产生和维持分散活动的、全年使用水平中低等的自然产生力。
6 级	低	这级土地缺少可列为稍高一级水平的自然质量和有意义的特征，但具有产生和维持分散活动的、全年使用水平低等的自然产生力。
7 级	很低	这些土地实际上不具备开展任何类型的大众游憩活动的能力，但也可能有开展非常特殊的活动的机会，或者仅为游憩活动提供开放空间。

亚级	性　　质
A	提供到水边垂钓、观看钓鱼比塞等机会的土地
B	能开展家庭海边活动的海岸；在级别较高的地区，包括家庭海水浴；在 4 级， 5 级地区，因水温较低，可以包括干地利用
C	朝向水边和提供通向水边的道路，具有开展独木舟旅行的特别条件的土地
D	具有较深沿海水面，适合于游泳和划船的海滨
E	具备有游憩价值的植被的土地
F	瀑布或急流
G	奇特的冰川景色或体验
H	历史古迹或史前遗迹
J	提供大众感兴趣的采集项目机会的地区
K	适合于组织宿营的海滨或高地
L	除岩石形态以外的有趣的地形特征

亚级	性质
M	高地地区的汩汩不绝的小型水体或常年溪流
N	适合设立狩猎棚的地区，一般是海滨
O	有观看高地野生动物机会的土地
P	展示农业、工业或其他社会要素的文化景观模式的土地
Q	展示那些提供或增加一般户外游憩活动和美学欣赏机会的各种地形、或陆地与水体的生态系统
R	有趣的岩石形态
S	地形坡度、积雪和气候条件的有机结合、使之能够开展沿山而下的滑雪活动的土地
T	温泉
U	面对适于乘游艇或深水区驾船旅行的水体的海岸
V	具有能看到惊人景色的优越条件的地点
W	为观赏湿地野生动物提供机会的土地
X	具有游憩产生力的其他特征
Y	具有适合普通家庭划船的水面条件的海滨
Z	展示具有游憩意义的、重要的、永久性的、非城市区的人工建筑的地区

据“加拿大土地评价”到的第一手和第二手评价资料，以边长为 1 英里（1.6 公里）的面积为单元，按五分制依次编码，用机器可识别的格式，储存于计算机中。查布和鲍曼编制了一个程序，以选择他们事先设计好的变量，这些变量可能与特定环境里某特定活动有关。变量选出后，程序便会给出反映该变量的特征与重要性的正、负权值。权值的大小和正负，取决于各类活动占总量的百分比。然后，利用这些得分，可对不同河流进行对比。

查布-鲍曼模型的局限性，在于需要主观地确定各变量的权值，同时还要依赖第二手资料的多少和可信程度。RIVERS 对怎样化解资源利用中可能出现的冲突，也显得束手无策。但主要的问题还是，这一特殊方法需要连通作者所编制的程序的接口。不过，其他的研究人员可以参考该方法的一般思路，对他们所感兴趣的活动，将各变量进行权重处理，编制他们自己的分析程序。

V.B.内夫多娃（Nefedova，1974）和一组研究莫斯科州的研究人员，提出一种他们称之为“定性系统分析”的方法，与 RIVERS 模型有逻辑上的相似，综合考虑“内部”景观特征（地形）和“外部”景观特征（景观与人类活动之间的联系）。用这一方法首先编制了本区的三幅地图：一般景观图、土地利用图和不利因素分布图。每一幅地图中的各因素，都分成“积极性”、“限制性”或“补偿性”等几类。积极性因素，是指那些有利于某一活动开展的因素，如对徒步旅行者有吸引力的风景。补偿性因素，是指影响活动质量的因素，例如步行者所经的路线的坡度。限制性因素，包括环境脆弱地区、已开发地区，以及那些有令人不快的情况，如噪音很大、分布有阴湿沼泽等的地区。

对各图的资源进行分类之后，内夫多娃“从事先的经验出发”，确定出资源所能支持的活动。随后，调整各种活动的组合，以响应景观的区划和发

展变化。最后，比较资源组合、评价结果、可能活动的分布、当前和潜在的土地利用的分布等情况，提出未来发展的规划。

对户外游憩和旅游来说，气候当然是最具重要意义的资源。R.B.克劳（Crowe）、G.A.麦凯（Mekay）和 W.M.贝克（Baker，1977）等人曾在加拿大安大略游憩气候的研究中，对气候与游憩的关系，作了很好的描述研究。他们的目的是，从气候对特定户外活动的影响的角度，对安大略冬夏两季的气候条件，作出标准的、定量的概括。他们所选的活动包括：汽车旅行、随队游憩、陆上运动与狩猎、海滩活动、游泳和水上运动、滑雪、雪上运动等。各个变量按冬、夏两季分别加以评价。季节条件分为下列几种情况：（见下表）

对各变量作出适当定义，然后，作图并归纳表达其时、空模式。另外，在加拿大西北地区（克劳，1970），以及西欧与地中海地区（R.休迪尔 Heurtier，1968），也做过类似的研究。

夏　季	冬　季
气温	白昼长度
湿度（绝对湿度和相对湿度）	气温（绝对气温和相对气温）
降水量	降水量
云量	云量
能见度	能见度
风速	雪、冰覆盖度
水温	季节长度
季节长度	

针对天气及其对游憩的影响的研究，S.T.达尼洛娃（Dani-lova，1973）提出了一种不同方法。她直接把工作的重点放在天气条件的生理影响方面，而不是一般的气候类型方面。相对于一个 18—40 岁，从事轻体力劳动的健康常人，达尼洛娃定义了最佳的气候条件。她从气候条件对人的体表温度、排汗量、以及加着于人体热调节系统的负荷的影响的角度，测定天气条件的优劣。她确定了气候和这些变量的关系，并绘制了波罗的海地区的相关变量的分布图，用等值线表示某一时段内，产生最佳游憩条件的天气条件的天数。

其他一些对气候或天气和游憩关系的研究，常常以收罗轶事代替严密论证，例如 J.J.J.皮格兰（Pigram）和 J.E.霍布斯（Hobs，1975）、A.H.佩里（Perry，1972）等人的文章。由于天气对一个地区的游憩经济可能具有很大的影响，同时天气条件对一个地区的声誉好坏，也有很大影响，因此，必须对此作更多系统的研究。其中尤为重要的问题是，对天气和气候的感应的分析，以及为获得较好的气候和气象信息，所得的相对收益和所付的相对成本的分析。

2.解析法

更为先进的资源评价方法，包括解析分类法和归纳分类法。解析法就是把某一个地区、或某一组资源，逐级将其划分为亚类的过程；而归纳法则正好相反——逐级把资源组合成更为一般的类型。

当研究人员对某一一般类型已有很好的了解，并希望通过将其总体区分为次级单元，来增加对该类型的进一步了解，解析法就显得非常有用。运用

解析法，需要以某一理论结构或某套法则为基础，以保证某一现象可以多次划分成互相独立的类型。该法则确定了特定层次内和不同层次间的各类型的相关关系，并指出划分至什么程度为止。

解析分类包括形式和结构两个方面。结构是指整个分类体系中不同层次的理论关系，而形式是指实际工作中该分类体系的表达。换句话说，一个解析分类体系，必须具有一个反映其结构的理论基础，还必须有一个针对其所要描述的景观或资源的实际表现手法。

人们常用解析法来描述国家公园中的生物区。加拿大安大略地区的普卡斯克瓦国家公园的生物物理学调查（P.金巴兹夫斯基 Gimbarzevsky、 N.洛波夫卡因 Lopovkhine 和 P.艾迪生 Addison，1978），是一个有代表性的工作。根据第二手资料，研究者们把资源分成三类：陆地、植被和水面。每一类再分亚类，并对每一级资源作出简要描述。以地形和气候为基础，首先把陆地作为整个陆地区域的一部分加以分类。普卡斯克瓦位于北美洲詹姆斯湾自然地理区中的阿比蒂比高地。而气候则属东安大略区的蒂玛加米湖湿润区。作者依据前人已做的、与本课题无关的工作为基础，确定出上述地区。

以此为基础，划分出四个陆地小区。这些较小的单元，主要是依据各自独特的地形、地质、植被等情况而定的。将每一陆地小区再分为若干土地系统，接着依相对一致的地形、土壤、排水、地表物质的来源等情况，再把土地系统分为若干土地类型。

国家公园的植被类型从最一般的类型——植物区系分起。植物区系是指在特定的气候区域内，由顶极种构成的复合群丛。植物区系可以分为植被区、群丛和植被型，再根据植被异差[①]将植被型分为更精细的植被亚型。

水资源的分类最为简单。它们可分为河流和溪流、湖泊和池塘、沿（海）岸水体等。

另一个运用解析法的例子，是 L.S.菲利普维奇（Fillippo-vich，1979）关于莫斯科州游憩资源开发的描述。尽管他所分的层次没有普卡斯克瓦公园的多，但他注意到更多的变量。首先，他把莫斯科州分成不同的交通走廊区，形成一个描述在某一平均夏季日，旅游者在景观内活动区位的模型。然后，把本州分成游憩性和非游憩性土地利用两类。描述游憩性土地利用的区位时，联系其他类型土地利用的区位、交通走廊区、以及距莫斯科环路的距离等要素，进行讨论。最后，再将该州进一步划分为自然特征带：森林带、湖泊带、丘陵带等等。这些地带也构成了描述旅游者和资源分布的框架。W.尼威厄劳斯基（Niewiarowski，1976）在对波兰的比得哥煦省的游憩与旅游潜力的研究中，也运用了类似方法，不过他的分类更为详细和精确。

S.L.J.史密斯（Smith）和 B.J.A.斯梅尔（Smale，1980）曾为加拿大国家公园系统，提出过一个公园游客和设施的解析分类体系（图 1.1）。在最高层次（A 层次），所有进入国家公园的人被分成：(1)游客；(2)过境者；(3)其他类型进入者，如园内居民及当地商业性交通。然后，再按游客怎样进入公园（B 层次）、从什么地方来（C 层次）、在园内做些什么活动（D 层次），以及在什么地方做上述活动（E 层次）等项，将游

[①] 植被异差指植物优势层片或指示层片。——译注

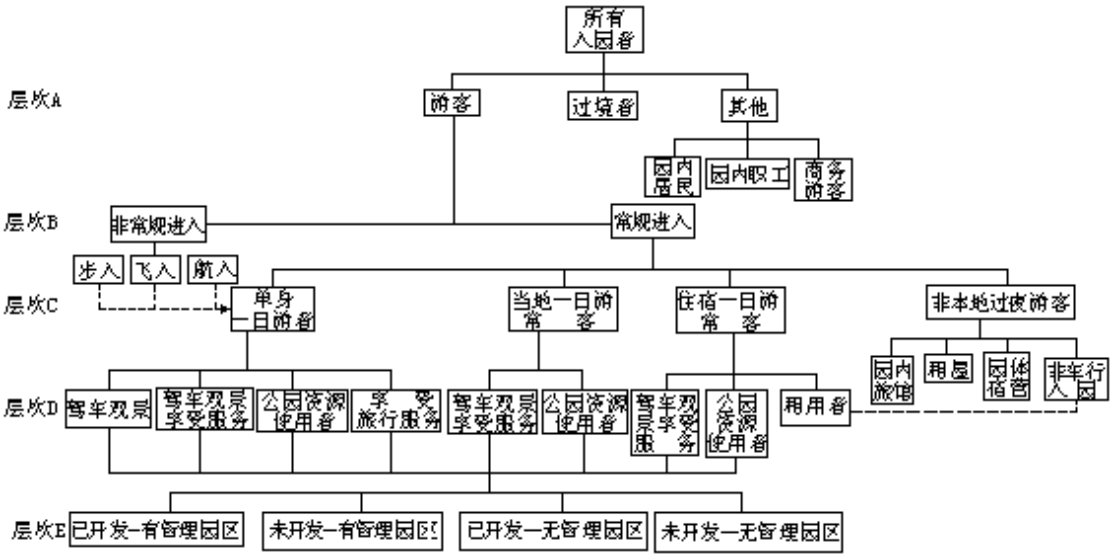


图 1.1 解析分类法一例：加拿大国家公园及相关地区游客分类
（据史密斯和史梅尔，1980）

客分成不同的层次。这种五级分类法，可以使研究人员、规划人员或管理人员，摆脱原来的通过逐步分析特定的、与游客有关的事务，来进行决策的窠臼，而使他们能够对特定位址的游憩发展和管理问题，予以更直接的关注。该分类系统能使研究人员、规划人员和管理人员，对整个体系中任何一个层次的特殊问题直接加以讨论，因此，它对描述旅游者及有关资源，具有很大的灵活性。

3.归纳法

归纳法要求研究人员对作为最终结论的“总体”描述，需有一定程度理论上的理解，除此之外，运用归纳法的要求，与运用解析法的要求，几乎是一样的。但上述理论解释，在实践中并不容易做到，因此相对来说，已做的归纳法研究寥寥无几。

少数几个研究中，R.S.多尼（Dorney，1976）曾做过游憩规划中城市土地分类研究。该方法从游憩范畴出发，归纳不同内容的地图（比例尺从 1：5000 到 1：15000），对城市景观作出一般性描述。

根据第二手资料和野外考察，确定出陵地、史前壁画、村址和其他一些与前高加索拓殖时期有关的特征，得到第一幅地图。然后把现有的公园、教堂、图书馆、剧院以及其他现代文化和游憩景观，分别填绘在另外两张图上。其中一幅表明主要文化分布，另一幅表明少数民族集团的分布。这三幅地图复合起来，形成了一幅单一历史-文化土地利用模式图。

对描述非生物资源变化的变量，如河谷、土壤坡度等等，亦加以定义、定位并制图。多尼将其分为五类：大气系统变量、地表下地质变量、地表地质和土壤变量、水文变量，以及噪音水平。这些变量结合起来，构成一幅非生物景观图。

其次，将一系列生物变量，分为水生集团和陆生集团两类。将各变量亦加以定位并制图，每幅图配以各类资源支持游憩活动的产生力、以及各类资源的价值及存在问题的注解。水生生物地图与陆生生物地图一起，构成一幅表明城市生物群落的综合图。

最后，将上述三类地图——历史-文化图、非生物图和生物图——复合，形成一幅综合模式图，以反映现有游憩特征的区位、具有发展潜力的地区，

以及那些有发展障碍的地区。在波兰罗兹省的区域规划中，H.杜班尼维兹（Dubaniewicz，1976）应用了类似的方法。因为他的工作是区域性的，所以杜氏归纳的内容包括气候变量、从人口中心到旅游地的旅行时间、以及人文资源、生物资源和非生物资源等分布模式。这些方法的一个共同点是，对描述环境整体不同方面的变量，进行逐级系统综合。综合之后，即可对分布模式进行主观评价，以确定任何我们感兴趣的关系。

与这种类型的归纳方法并行的是另外一种方法，即结合客观的资源评价，将其作为归纳的一个部分。A.G.伊萨钦科（Isac-henko，1973）对苏联列宁格勒周围地区的游憩潜力的研究，就是这方面的一例。他首先作出综合反映目前土地利用、植被和景观区（由地貌形态、土壤和水文类型组合而成的景观单位）等情况的地图。然后，分析这幅初步评价图，把各种自然特征复合到相对一致的“游憩潜力”区中去。伊氏强调指出，这并不是对描述性变量简单的算术加权——比如查布和鲍曼曾做过的那样——而是一项包括所有相关变量的复杂分析。遗憾的是，他对实际中怎样进行所谓的“复杂分析”，未作进一步解释。

伊氏得到作为初步分析结果的“评价图”后，他以目前趋势保持不变的假定为基础，绘制出一幅显示土地利用和景观特征的可能模式的“预测图”。上述假定是分析过程中最关键的一环，也是最薄弱的一环。他认为，从未有人完成过能应用到他的归纳方法中去的景观预测工作，在缺乏这些地图的情况下，他假定目前趋势保持不变。最后，在考虑到有关土地管理机构的目标与政策的前提下，将评价图同预测图相比较，得到显示未来发展区和保护区的“建议图”。

三、区域与资源的映象

映象描述可分为原象描述（naive description）、偏好描述和评价描述三种形式。原象描述只需报告游憩者所感应的映象的事实，并不需要对他们的好恶加以讨论。而偏好描述既要反映游憩者的映象，也要反映游憩者的好恶。最后，评价描述以一中间标准为指标，比较对某一资源的评价。

1.原象描述

在旅游研究中，常常运用到对资源映象和区域映象的原象描述，其目的就是确定潜在旅游者对度假区的感应特征。据此，营销专家就可以建立较好的旅游区映象，或改善不好的映象。就此目的，映象研究最后常导致偏好预测模型的产生，但这是对实际映象描述之后的事。这里我们只讲描述性工作的进行。

映象研究中的典型工作，是 D.R.斯科特（Scott）、C.O.谢尤（Schewe）和 D.G.弗雷德里克（Frederick，1978）等所做的美国新英格兰州的汽车旅行者的映象分析。他们向在信息中心停留的旅游者，询问有关他们对新英格兰的感应的问题，这些问题侧重反映了该州的主要景色、公路条件、历史、文化、水质、气候、住宿，以及居民的友善程度等。对各特征的比分，在州际间进行比较，以确定某州与其邻州不同的映象。J.D.亨特（Hunt，1974）在西部诸州、J.N.古德里奇（Goodrich，1978）在佛罗里达、加利福尼亚、夏威夷和一些加勒比海岛屿，也做过类似的映象研究。

其他地理学家也曾指出，历史上的人口迁移，不管是短期的（如度假），还是长期的（如聚落演变），往往不是受真实情形的影响，而是受映象的影响。这类研究包括 J.扎林（Zaring，1977）对浪漫主义时期威尔士文学记述的研究；B.W.布洛伊特（Blouet）和 M.P.劳森（Lawson，1975）所做的铁路推动美国大平原的发展的研究；以及 P.古尔德（Gould）和 R.怀特（White，1974）对坦桑尼亚官员的区位决策的讨论。当然，所有这些研究都指出，在真实世界与映象世界之间，存在明显的差异。R.A.布里顿（Britton，1979）曾对这一差异现象在旅游中的影响作过阐述，本书第八章也要对此加以叙述。

2.偏好描述

在六十年代后期和七十年代早期，偏好描述，亦称美学测定研究，形成学术研究中一个重要组成部分。大多数研究开始于这样一种认识，即有必要从人们的偏好出发，客观地描述景观变化对风景的影响。基于这样的宗旨，许多这类研究都以建立预测特定变化的影响的模型为结果。不过，正如前述，我们的目的还是只对这一研究的有关描述方法作一概述。

评价景观美学价值的基本方法是，就某特定的风景，给定一定的分数，以代表它对某特定的集团或社群所具有的相对美感。其中一项最有影响的研究，是 K.D.法因斯（Fines，1968）对东萨塞克斯县的景观的分析。法因斯把一系列景观照片发给一组对设计工作内行的人，要求他们把这些照片与一张指定的、与上述照片无关的、其评价值定为 1.0 的参考照片加以对比，标定每一幅照片的分数值。他给了被试人一个几何尺度的参考分数表：

16.0－32.0	叹为观止
8.0—15.9	景致卓出
4.0—7.9	别具一格

2.0—3.9	风景宜人
1.0—1.9	平凡无奇
0.0—0.9	无足轻重

大多数景观的分数，都不高于“别具一格”。英国最有名的风景，如从科鲁什克湖（Loch Coruisk）看对岸的库林山的景色，分数达 18 分。从喜马拉雅山麓观看其峰峦景色，可达 24 分。当被试人对照片已稔熟于心后，就可请他们运用这些照片以及已交给他们的较为一致的分数值，作为衡量尺度，对东萨塞克斯县周围的景观进行实地观察和评分。被试者走遍全县每一个角落，从各个视点对尽可能多的景色作出评价，并把他们的打分填在地图上。把许多张地图综合在一起，就形成一幅东萨塞克斯的风景评价图，用它来规划在何处建立输电线路、在何处延伸景区道路。

有些研究人员，尤其是 D.L.林顿（Linton，1968），对法因斯的方法提出了若干批评。林顿对法因斯所采用的术语，以及使用的几何递变标度，都颇有微词。更中肯的意见是，法因斯的方法既费钱又耗时。法因斯研究的一块 2000 平方公里的地区，陆续花了四年时间，就算工作时间可以压缩，也要五个月。五个月的课题照道理还可以，但如果用这样的方法，对更大的区域进行研究，所需时间将成倍增加。而且，要维持成年累月的训练有素的工作人员在野外工作所需的经费，也是难于做到的。

为避免这些困难，研究人员可以将构成风景美的各景观要素填绘在地图上，然后在室内对之进行评价。林顿认为，这样的因素有两个，即土地利用和地形。当确定了一定的标准后，就可从第二手资料，绘制不同比例尺的土地利用图和地形图。如果对各类地形和土地利用加以评分，研究人员就可得到某个综合体现景观美的复合分数。林顿在苏格兰地区使用了后表评分体系。

林顿的方法也存在某些不足。景观美是一个“整体”，而不是其各个部分的总和。因此，把两个或两个以上的评分加起来的合成方法，在理论上就站不住脚。尽管林顿的方法中加入了客观性测定，即每个人对同一地形所打的分数都是一致的，但该评分体系的基础，仍是臆断的；他还把所有城市景观皆定为无景观美区，对这一点恐怕大多数城市地理学家都要群起而攻之。

地形	分数	土地利用	分数
山地	8	原始景观	6
陡峻山岭	6	变化丰富的农业	5
丘陵山区	5	包括荒地、农用地的各种林地	4
高原高地	3	荒地	3
低高地	2	无林农用地	1
低地	0	连续林地	-2
		城市、工业用地	-5

另外一些批评，包括对第二手资料，尤其是对航片内容的错误解释存在的可能性。林顿没有就他的方法可用于何种规模，也没有在什么样的距离内对某种地形的影响加以评价，作出充分解释。例如，山地的审美影响，一般都可达到 20 公里以上，但无林农用地的审美影响，却只有数百米左右。最后，

林顿的方法强调永久性的自然特征，对那些相对来说易受人为影响和控制的特征则不太重视。他对道路、林木伐净地和堤坝等的影响，未加考虑和测定。尽管有上述这些不足，林顿的方法就已有工作看，仍可得到相对连续和有效的结论（A.W.吉尔格 Gilg，1974，1976）。

在北美洲，景观偏好的研究时常与 E.L.谢弗（Shafer）这个人有关。谢弗（1969，1970）曾用对景观照片的偏好来估测对实际景观的偏好。在他 1970 年进行的犹他州的研究中，反映了他的基本方法。他发给 50 名被试人每人两套各七幅的照片。每一套照片，都按最偏好的(1)级到最不偏好的(7)级排列。将每个被试人给某指定照片的评分加起来，得到一个总分，它变化于 50—350 之间，并用它作为多元回归模型中的一个相关变量。该模型可用来预测不同被试组的偏好，而他们的偏好则代表了不同类型旅游者的偏好。其他一些研究人员，还分别使用黑白照片、彩色照片和彩色幻灯片，用同样的方法作了研究。这些方法都碰到两个彼此相关、令人头疼的问题：首先是从一幅照片难于对真实景观作出准确判断，第二是由于照片的构图和质量可能引起的偏向。谢弗的预测模型也有一些问题，其中包括：他对用来测定照片的各种独立变量的选择，缺乏任何理论依据；采用线性可加性模型，模拟复杂的美学评价；运用的独立变量，实际上并不独立等。实际上，他选用的若干指标，不过是同一变量的不同形式。这一做法会引起多重共线性的严重问题，在对模型的解释能力进行测定时，产生虚假的良好结论。A.J.维尔（Veal，1974）和 G.H.埃尔斯纳（Elsner，1976）曾对另外一些偏好研究，作过很好的总结和评论。

3.映象评价方法

由 L.B.利奥波得（Leopold，1969）提出的评价方法，是最有名的映象评价方法。他提出了河谷独特性指数的概念。对他来说，独特性是一个相对概念，他认为，河流的独特性能引起社会更大的关注，除此之外，独特性并无特殊意义。社会对河流的关注，可以是正面的，也可以是反面的。换句话说，山青水秀的河流，与臭气熏天的河流，都会引起社会的特别关注，使社会关心它们的保护或整治。

利氏在调查评价各河流的自然、生物、水质和人类利用等方面计 46 个变量的基础上，提出了他的评价方法。每一变量按五分制评分。某河流的某一特定变量评分值的大小，取决于拥有相同质量的其他河流的数量。例如，河流宽度可分为下列几个等级：

等级	宽度（英尺）
1	0 — 2 （0 — 0.6 米）
2	3 — 10 （0.7 — 3.0 米）
3	11 — 30 （3.1 — 10 米）
4	31 — 100 （10.1 — 33 米）
5	100 以上（33 米以上）

每一河流的宽度的独特性比值，以及其他变量的独特性比值，都等于 1 除以属于某一类河流的数量。就是说，如果十条河流中，只有一条宽度在 100 英尺（33 米）以上，本变量的独特性值就是 1：1＝1.0；如果有五条河流宽度在 11—30 英尺（3.1—10 米）之间，其独特性值即为 1：5＝0.2。这里，

河流的实际宽度并不重要，而宽度大致相同的河流的数量，才是重要的。将46个变量的独特性值相加，就可得到一个总独特性值。该值越高，河流的独特性越强。

利氏一改纯粹的描述方法，在描述的同时还运用数字来说明问题，像他这样做的人并不多，这就是他的方法既受到注意、又受到责难的部分原因。大多数的非难，来自解释独特性值所遇到的困难。另外一些批评，则是针对在综合某些指数值的过程中所碰到的困难。对此，L.哈米尔（Hamill，1974，1975）曾撰文作过综述。尽管有这些不足，利氏的方法对希望对河流景观作出尽量客观（中间标准的）评价的研究人员来说，仍是有吸引力的。他的调查评价表也被广泛应用（如 J.A.迪林格 Dearinger 和 G.M.伍尔瓦因 Woolwine，1971； J.费伯斯 Fabos， 1971）。

R.B.利顿（Litton，1968， 1973）提出了另一种不同的景观映象评价方法。他并不是对景观的美学价值作定量评价，而针对系统地观察景观，提出了工作指南。因此，实际上他的方法与其说是对景观的描述，不如说是对景观描述的描述。

利顿方法的中心，是一系列的景观控制点——一个由长期观察点组成的网络，为评价假设的景观变化，提供基本资料。这些观察位址分布在公路和小径沿线，作为风景质量的样本点。尤其应注意，在停车场、路端、弯道、游人集中点，以及其他人群集聚的地方，布设这样的观察点。利顿还指出，对各种引人注目的综合景观类型，更应加以密切监测。

观察点建立以后，将可视景观在图上标示出来，以显示其目前状况，绘图时可以通过野外观测，或从地形图获取资料，形成一系列沿不同风景线的点段，也可选用某种计算机点绘程序来实现。通过这些地图及地图上的点段，可以确定具有较高观赏价值的地区，也可确定对利用改造比较敏感的地区。另外，我们还可借鉴艺术家们的方法，以模拟各种形式的变化，为研究工作提供更多的信息。

四、本章小结

区位的描述，主要包括三个方面的问题：(1)设施与活动的区位；(2)资源评价与区位；(3)区域与资源的映象。三个问题中，最基本的问题就是统计问题。统计工作包括四个步骤，首先，必须用准确的、可操作的术语，对所需统计的事实或对象加以定义。其后，选择统计的方法和要素，至于选择何种方法和要素，要根据研究的目的和资料占有情况来决定。完成这些前期工作后，就可着手进行实际的统计工作了。最后，归纳统计结果，列成表格或绘成地图。

过去所完成的工作，很多是对各种定义和统计要素的适用性的探讨。资料收集方法，尤其是游客统计方法，也是被集中研究的问题。为改进现有的方法，提出并检验新的方法，还需做更多的工作。

虽然在实际工作中，对游憩发展和有关活动进行统计，具有一定的难度，但有关这方面工作的理论，相对而言，并不复杂。而另一方面，有关描述资源的理论，就显得既冗繁又复杂了。本章对其中的主要观点作了简述，读者还可从本章后面所列的“补充读物”中找到更详尽的材料。尤其是F.G.克雷格海德（Craighead）和J.克雷格海德，W.P.麦康内尔（MacConnell）、G.P.斯托尔（Stoll）和C.E.奥尔森（Olson）等人的文章值得一读。

资源描述运用到三种方法，算术法包括多种资源要素的统计、评价和综合的方法。解析法首先从整个资源系统或环境出发，逐级划分各类型，以显示其间重要的关系。归纳法则首先对资源系统或环境中的基本要素进行定义，然后将它们综合起来，得到一个复杂的、描述性的“整体”。上述两种方法，既需要关于其结构的理论基础，又需要找出与其所要描述的现实间的经验关系，因此，解析法与归纳法对未来的资源分类而言，是最为行之有效、同时又是议论纷纷的方法。这两种方法中最重要的进展，将是那些导致新颖别致、异想天开的系统方法的理论的发展。

映象的描述研究，可以分为三种类型的问题。第一个问题是，“对某区域（资源）人们具有什么样的映象？”。这里的目的，仅仅是确定映象的存在与性质。第二个问题是，映象具有多大的价值？它是令人愉快的呢，还是令人生厌？针对这一问题进行的研究，常带有这样的一种动机，即描述并预测风景区中景观变化的影响。第三个问题是，某特定资源具有什么样的质量？但讨论时应力求用客观的（中间的）方法，或者采用其他能避免人们的价值观的主观影响的方法，反映资源的“独特性”。

本章所阐述的描述方法，是游憩地理学中最常见的研究方法。当然，我们不可能将涉及到的各种方法，都作详细的介绍。如果读者对此有更多的兴趣，可以去参看原始材料。

本章对各种研究方法的分类，未臻完善，尚待讨论。开发与资源之间、资源与利用之间、利用与映象之间，以及映象与资源之间的区别，还有待于大方之家，斟酌琢磨。就连描述本身和描述的运用之间，也有明显不同，而这一点常常是含糊不清的。我们这样说的目的，就是提醒读者要认识到，尽管描述研究是我们工作中最基本的部分，它仍是五花八门、争论不休的，而且也需借助其他类型的研究加以深化。没有描述研究，就不能进行阐释、预测和评价研究；而描述研究开始之后，就必须把它进一步扩展到以下各章将要讨论的诸领域中去。

补充读物

Bell，M.（1977）‘The spatial distribution of second homes’，Journal ofLeisure Research，9，225-32

Bonapace，R.（1968）‘Il turismo nella nere in Italia e i suoi aspetti geo-grafici’，Revista Geografica Italiana，75，157—86 and 322—59Coppock，J.T.（ed.）（1977）Second Homes：Blessing or Curse?，Perga-mon Press，London

Cosgrove，I.and Jackson，R.（1972）The Geography of Recreation andLeisure，Hutchinson，London

Craighead，F.G.and Craighead，J.（1962）‘River systems：recreationalclassification，inventory，and evaluation’，Naturalist，8，2—19

Lavery，P.（1971）‘Resorts and recreation’，in Lavery，P.（ed.）Recre-ational Geography，Ch. 8，167—96，David and Charles，London

MacConnell W.P.and Stoll，G.P.（1969）‘Evaluating recreation resourcesof the Connecticut River’，Photogrammetric Engineering，35，666—77

Mercer，D.C.（1972）‘Beach usage in the Melbourne Region’，The Aus-tralian Geographer，12，123—39

Meriaudeau，R.（1963）‘Les stations de sport d ′hiver en Suisse，en Autr-iche et en Allemagne Méridionale’ Revue de Géographie Alpine，51，675—718

Olson，C.E.（1969）‘Inventory of recreation sites′，PhotogrammetricEngineering，35，561—68

Pigram，J.J.J.（1977）‘Beach resort morphology’，Habitat Internati-onal，2，525-41

Preau，P.（1968）‘Essai d’une typologie de stations de sports d’hiverdans les Alpes du Nord’，Revue de Géographie Alpine，56，127—40

Pryce，R.（1967）‘The location and growth of holiday caravan camps inWales，1956—65’.Transactions of the Institute of British Geographers，42，127—52

Ragatz，R.L.（1970）‘Vacation housing：a missing component in urbanand regional theory’，Land Economics，46，118-26

Robinson，G.W.S.（1972）‘The recreational geography of South Asia’，Geographical Review，62，561—72

Sentfleben，W.（1973）‘Some aspects of the Indian hill station：a con-tribution towards a geography of tourist traffic’，Philippines Geogra-phical Journal，17，21—9

Smith，S.L.J.（1975）‘Similarities among urban recreation systems’，Journal of Leisure Research，7，312—27

Stansfield，C.A.（1969）‘Recreational land use patterns within

an Amer-ican seaside resort ' , Revue de Tourisme, 24, 128—36
Wolfe, R.I.(1951)' Summer cottagers in Ontario ', Economic Geography, 27, 10—32
Wolfe, R.I. (1978) ' Vacation homes as social indicators : observationsfrom Canadian census data ' , Leisure sciences, 1, 327—44

第二章　旅行的描述研究

对旅行的描述研究，有三个基本概念：节点（通常为客源地-目的地的一对概念）、联结节点的路径、以及沿路径移动的旅行方式。节点不仅意味着某些资源或人口的区位，还表示需求与供给之间的相互作用。节点产生了移动，并成为旅行研究的基本空间要素。路径是节点间有规律的旅行类型的发展结果，通常以一种或两种旅行方式为其主要特征。陆上旅行路径一般主要是指为行驶小汽车与公共汽车而铺设的公路。其他路径包括客运铁路、飞机航线以及客轮航道。

C.S.范多伦（Vou Doren）提出了另一种旅行描述的方法，认为移动是所有游憩性旅行研究的基本概念（1975）。以范多伦的观点，移动的结果产生了路径网络，网络各环节的相互作用产生了节点。这一方法（由范多伦从 1966 年 P.哈吉特 Haggett 提出的方法发展而来）导致一个重要问题：在没有节点存在的情况下，为什么移动会发生？在本章我们提出：因为节点是需求与供给之间现实的或潜在的相互作用的地点，它们提供了移动发生的起因。游憩性旅行的研究，就应该以对这些区位的描述为基础。两种方法的差异，即节点为先或移动为先的不同，不应过分强调。其分歧主要是因观察角度与各人解释的不同，二者所得的结论是一致的。

一、节点

1.客源地

节点包括客源地与目的地两种。虽然数量上客源地占可供研究机会的一半，对它所做的研究却是很少的。最常见的一类客源地研究，是对某一客源地的居民的已发生和倾向于发生的旅行方式的描述。例如，加拿大国家旅游局每年在旅游季节将临之前，都出版加拿大人度假旅行的年度报告，以及未来加拿大人度假旅行趋势的年度报告。这些报告的内容包括，按一定的客源地（往往是一个省）、或按一定的社会经济特征群（这些人群曾旅行过或有旅行倾向）统计的某类人的数量；所采用的交通方式；目的地；是否利用了某旅行机构的服务，等等。许多国家都把全国的度假旅行情况作为一项专门报告，或常规交通统计的一部分进行公布。国际旅行的统计，主要来源于每年由世界旅行组织出版的《世界旅行统计》。

旅行方式描述的一个重要问题，是关于旅行和旅行者的定义。大多数地理学家都依靠第二手资料来研究旅行行为，对于他们来说，弄清这些资料的定义，以及这些资料与其他可能用到的资料是否具有可比性，是非常重要的。例如美国《交通统计》的定义认为，旅行者从客源地到目的地的距离达 100 英里（161 公里）以上才是旅行。另一方面，加拿大度假方式报告仅考虑那些离家一夜以上的游客的情况。美、加两国有许多旅行活动对两种标准都适合，但这两种定义并不相同。

旅行者的定义也是多种多样。对国际旅行者所下的定义中，各国不同的说法包括下面几种。另外还要注意到，有些国家对“旅游者（tourist）”和“访问者（visitor）”也加以区别。

(1)旅游者

任何停留时间在 12 个月以内的非定居者（澳大利亚）。

任何持有旅游者签证，而不是移民、临时居住者或过境的空中旅客的非定居者。旅游者停留时间可以超过 12 个月（以色列）。

任何为游憩、健康、无报酬的体育或艺术活动的目的而访问本国的非定居者，其停留时间在 6 个月以内（墨西哥）。

任何为商务或娱乐、研究、过境等目的而来访的非定居者。对加拿大的来访者只统计那些停留时间超过 24 小时以上的人（美国）。

(2)访问者

任何以各种原因抵达国内的非定居者，包括通勤人员和季节性劳工。外交人员和军队除外（加拿大）。

除定居国外的本国公民和管制区的居民外的任何旅行者或客轮访问者（以色列）。

任何以各种目的抵达国内的非定居者,包括外交使节和武装力量人员(牙买加）。

任何停留时间至少达 6 个月的非定居者（墨西哥）。

上述各国还有另外一些有关国内旅游者的定义。

用来分析由客源地出发的旅行方式的要素有许许多多，不过在研究报告中经常使用的要素不外乎那么几个。当然，基本的统计方法就是曾经旅行过的人数。这一指标可以用单个旅游者数表示，亦可用旅行团体数表示。人数统计可以将各地诸类型的所有旅行统括在内，也可以按目的地、旅行的动机

等分开来进行统计。旅行统计通常按一定的时段提出报告：日统计、周统计、月统计、季统计和年统计。其他经常碰到的旅行统计包括：

社会-经济特征

旅行方式

旅行的距离

旅行中的消费

旅行团的人数

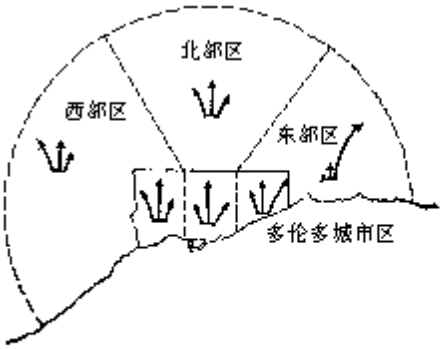
旅行时间

旅行中使用的接待设施

停留点数量与类型

所经的路径

旅行的偏好方向有时是一个有用的变量。这种偏好，或方向性倾向，由各种原因所造成，这些原因包括自然的或边界的限制、富有魅力的目的地的分布、现有交通网络的类型、各节点之间的历史文化联系，以及其他原因。R.I.沃尔夫（Wolfe）研究了多伦多居民到安大略别墅区去旅行的方向性倾向，认为该倾向受与别墅主人长住地有关的多伦多市中心商业区的区位的影响（1966）。别墅主人愿意在多伦多市区他们常住地的那一侧拥有度假地，这样他们就可省却穿越闹市的麻烦（图 2.1）。这种倾向的强度可用方向性倾向指数来表示：



注：箭头的长度与各个方向的客流量成正比

图2.1　安大略多伦多地区别墅主的旅行方向性倾向（据沃尔夫，1963）

$$D = \frac{10^5 (C_{ij})}{\sum C_i \sum C_i} \qquad (2.1)$$

式中 D=某客源地在一定方向具有的旅行倾向指数。

C_i=客源地 i 所有的别墅主数量：

C_j=方向 j 所指的目的地内的别墅主数量。

i，j=客源地和目的地地区。i 代表多伦多大都市区六个地区中的任何一个；j 代表多伦多的北部、东部和西部别墅区。

2.目的地

(1)距离衰减曲线

目的地描述中有许多变量与客源地描述中所使用的变量相一致，如到达的人数、社会经济状况、停留时间、花费、到达的次数和季节、旅行的路线，进入的地点（对国际旅行而言）等。

在特定目的地的研究中，运用最广泛的变量就是到达的访问者所旅行过的距离。这一方面可用距离衰减曲线的形式来表达（图 2.2）。它是用旅行人数随旅行距离的变化来表示的。

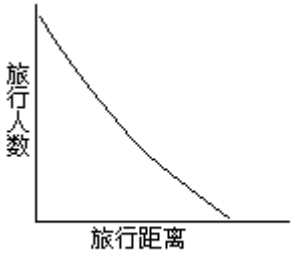


图2.2　假想的旅行衰减曲线

曲线的斜率说明目的地引力的大小。曲线越平缓，目的地在一定距离内对游客的引力越大。曲线下的面积与一定时间内到达目的地的旅行人数成正比。

不同设施对人们的吸引力也不同，通过比较距离衰减曲线能够反映出这一点。图 2.3 显示了一组城市内部游憩性旅行中可能出现的假想距离衰减曲线。图中相对陡峻的曲线指的是到快餐点用餐的情况，它说明人们不愿像去一家高级饭店去就餐，或像去职业体育场馆观看一场比赛那样，而跑很远的路去吃一次快餐。这些曲线的不同，可能是由于人们为不同类型的体验而旅行的愿望不同，或者是由于人们不同的旅行需求所造成的。换句话说，曲线较陡说明人们不大愿意远距离跋涉，或者说这一类设施对绝大多数顾客而言，是很近便的。

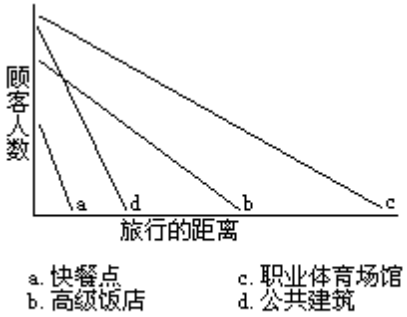


图2.3　假想的不同城市游憩行业距离衰减曲线

B.伦特奈克（Lentnek）、范多伦和 J.R.特雷尔（Trail）在研究俄亥俄（美国）的划船者时运用了类似方法（1969）。不过，他们不是对目的地进行比较，而是对不同类型的划船者的旅行愿望进行比较。他们发现，划船的人们当中存在着显著的差异。驾船航行者和滑水者对旅行显得毫不心动，而游船上的游客和垂钓者则对旅行不太抵触。

J.H.C.罗斯（Ross，1973）提出了一种对距离衰减曲线的富有想象力的运用。注意到同一地区相同类型的不同设施，常常表现出不同的距离衰减曲线，罗斯推测说，形成这一差异的原因是各设施的吸引力不同。为将这一想法付诸实际，他定义了一个互相竞争的设施的引力指数公式：

$$A_{jk}=T_{jk}/（T_{jk}+T_{kj}）\qquad(2.2)$$

式中 A_{jk}=实际被访问的点（j）对所有其他点（k）的相对引力。

T_{jk}=旅行者选择 j 而不选择 k 的次数。

T_{kj}=旅行者选择 k 而不选择 j 的次数。

上面的公式存在一个问题，如果所研究的区域具有几个人口差异很大的中心，就有可能产生对其中一个或几个目的地的引力的错误估计。产生这一问题的原因在于，该引力指数没有考虑从所有客源地到任一指定目的地的旅行总数。为改正这一不足，G.O.尤因（Ewing）和 T.科尔卡（Kulka）在公式中加进了一个加权成分（1979）：

$$A_{ik} = \frac{T_{jk} / N_{jk}}{T_{jk} / N_{jk} + T_{kj} / N_{kj}} \qquad (2.3)$$

这里 N_{jk} 和 N_{kj}＞0

式中 N_{jk}=到 j 处比到 k 处远的旅行者数。

N_{kj}=到 k 处比到 j 处远的旅行者数。

其他变量含义如前式。

距离衰减指数并不一定只能选择旅行人数作为坐标系中的纵轴，另一项常用的指标是人均旅行比率。如果我们收集的是某一目的地周围同心带的资料，这一度量可以较好地纠正下述情况，即距离越远的带，拥有的人口就越多，这种情况会导致过高估计这些较远地区的居民的旅行愿望。

菲利普维奇用“人/平方公里”的概念，分析了莫斯科周围旅行者的分布（1979）。这种情形下，距离衰减曲线是针对客源地的。用旅行者密度的理由，是为了调整距中心节点较远的较大地带的偏离影响。

与绝大多数的距离衰减曲线不同，菲利普维奇的曲线类似一种麦克斯韦尔-鲍尔兹曼分布：从当地最低值很快上升至最大值，然后逐渐下降（图 2.4）。在 S.L.J.史密斯在达拉斯地区（美国得克萨斯州）的居民到城市游憩中心去的旅行研究中，发现了类似模型（1981）。G.沃尔（Wall）和 T.格里尔（Greer）在安大略地区（加拿大）的日常设施、别墅、宿营地和疗养胜地中也观察到这种分布模型（1980）。上述结论告诉我们，随着人们离开客源地的距离增加，中心地的供给也增加；同时，旅行距离增大，旅行的费用也随之增大。这两种情况互相作用的结果，产生了上述类型的分布曲线。

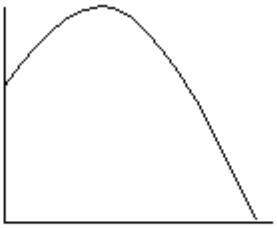


图2.4　鲍尔兹曼旅行分布曲线的一般形式

(2)涌涨

从游憩性旅行角度而言，涌涨是指在短时期内到达某目的地人数的集中化现象。描述随时间而变化的抵达人数的方法有好几种。D.J.斯泰恩斯（Stynes，1978）曾总结了 H.N.范拉尔（Van Lier，1973）、J.G.比曼（Beaman）和史密斯（1976）等人的工作，对其中最重要的方法作了综述。

测定旅游者短期集中现象的最简便方法是，求得某一给定时段内到达的人数与某一较长时段内到达的人数的比率。例如，其运动场地在一年内使用的集中情况，可通过计算各季使用的人数占全年总人数的比来分析。

假设旅行水平已经确定，旅游曲线开始并结束于当地最低点，在曲线中

部某处达最高点，比如从午夜至次日午夜所作的日使用曲线，或从一月至十二月所作的年使用曲线（在北半球），最终的曲线可以看作一条概率曲线，由此可描述不同时间的期望到达率（图 2.5a）。在此前提下，即可计算曲线的峰态，即分布曲线的峭度的统计学描述。因为这一测定方法可以同时对许多时段进行比较，因此它比前述的比率更为有效。峭度的计算公式如下：

图2.5　全季候使用曲线的一般形式

$$K=\sum_{i=1}^{n}\frac{(x_i-x)^4}{n(\delta^4)} \qquad (2.4)$$

式中 K=峭度

x_i=时间 i 点上的旅游人数

x=所有 x_i 的平均数

δ=x_i 的标准偏差

n=时段数

K 值为 3.0 时，表示一种正态分布（常峰态的）。K 值小于 3.0 或大于 3.0 时，则分别表示曲线相对平缓（低峰态的）和相对陡峭（尖锋态的）。峰态愈陡，某一时间内旅游者的集中程度越高。

当选定的时段属于能形成相对平滑的曲线的尺度时，峭度的计算显得更有意义。过细的尺度会产生非常锋锐的使用曲线。例如，图 2.5b 标出了加拿大一个典型的省级公园的宿营地使用人数。一系列的尖峰表明周末的涌涨情况。在必要的情况下，可不用每日统计，而是用每周的数字来作图，可消除上述的尖峭峰型

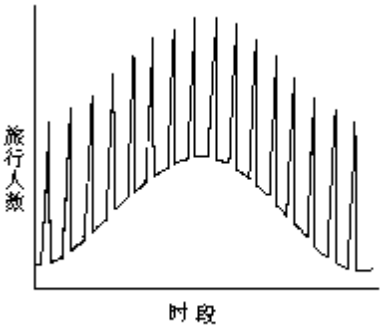


图2.5b　时段尺度较小时的全季候使用曲线

比曼和史密斯讨论了将这些尖峭的使用曲线模型化的其他方面的情况，发掘了运用年变化曲线的潜力。其中一个重要应用是，以若干年内的日变化为基础，作出年变化曲线，从该曲线出发，对全年各时期的期望利用水平作出估计。换句话说，在一定范围内，描述模型可以用作预测模型。而且，在缺失资料的情况下，这些曲线还可用来估算可能的使用水平。最后，那些偏离平均年使用曲线的情况，可以反映出天气、旅行计划的改变、推销活动或其他设施管理方面的变化等带来的影响。

描述旅行活动的年分布情况的另一种方法是饱和曲线。把一年内的日使

用情况从最高使用日到最低使用日排列，然后就可作出时间上的单调递减的变化曲线。不同点的曲线斜率表明某时段内旅游者的集中趋势。曲线上端相对陡峻（图 2.6a），是因为许多来访者短时期内的涌涨造成的，而绝大部分时间则很少有人来访。另一种情况是，相当平缓的曲线反映了使用分布情况相对均衡（图 2.6b）。需要指出的是，这些曲线本身并不反映某一目的地节点的容量。不过它们可以用来指导有关容量的企求水平的决

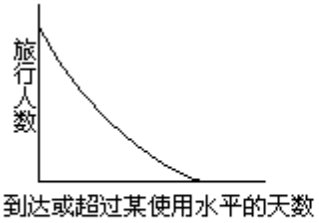


图2.6a 具有突出高峰的旅游设施饱和曲线

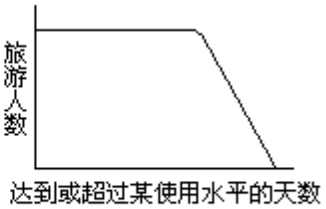


图2.6b 具有相对均衡使用率的旅游设施饱和曲线

策（范拉尔，1973）。

为测定饱和曲线的斜率，需要注意几个问题。因为斜率是沿着曲线变化的，斜率的测定一定要在特定的点上或必须是平均状况下进行。但是，因为斜率的变化具有一定的意义，而平均斜率，如由最小平方估计求得的平均斜率，会失去有意义的信息。曲线上最有意义的部分是上端，因此，必须有一个能应用于这部分曲线上的若干点中的任何一点的斜率计算方法。斯泰恩斯提出如下公式：

$$M_n = \frac{u_1 - u_n}{(n-1)u_1} \qquad (2.5)$$

式中 M_n=峰值指数

u_1=最高使用日的一天到达人数

u_n=第 n 位使用日的一天到达人数

n=第 n 使用日（1 为最高使用的一天）这样，就可以计算出曲线上若干不同点中的任何一处的峰值指数。一般地说，M_n 的值越高，那点时间上的使用高峰越大。

二、路径

1.旅行的乐趣

节点之间的移动，往往随之以或产生出有规律的、显著的旅行通道。其中最明显的就是供数量众多的小汽车、卡车、公共汽车、摩托车甚至自行车行驶的公路网。路径还包括不起眼的乡野小径，以及不可见的、但却非常重要的海上和空中航线。

路径常仅被看成联结节点的一种手段，被看作帮助旅行者到其目前居住地之外某处去享受游憩之乐趣的一种工具。然而，许多旅行者发现，旅行能为人带来乐趣。这一点从 G.乔塞尔（Chaucer）的《坎特伯雷城的故事》到 J.斯坦贝克（Steinbeck）的《同查利一同旅行》等著作中，都可得到证实。有的地理学家也曾认为，旅行本身具有内在的收获，但大多数社会科学家仍把旅行视为一种付出，或者是必需的磨难。地理学界对旅行的乐趣的认识，往往是以经验为基础的，例如 R.J.柯尔内特（Colenutt，1969）曾发现，在英国德安森林区，从客源地到目的地的驾车旅行者中，有三分之二的人都‘不合理地”选择了成本并不最低的行驶路线。他解释说，这主要是由旅行的乐趣所引起的，是一种与到达目的地的愉快感不同的体验。两个都叫史密斯的人，运用较少经验的而更为浪漫的方法，描绘了回程路线是如何使地理学家、漫游者和其他旅游志作家流连忘返（1979）。

规划人员和地理学家，如 P.刘易斯（Lewis，1967）、D.G.斯图尔特（Stuart，1968）、D.M.布朗切尔（Brancher，1968）和 J.A.帕特摩尔（Patmore，1971），曾为县级公路、公园道路和风景车道提出过规划和政策咨议书。一些政府机构从学术研究或人类行为得到启示，对车行道和公园道路设置保护性路标。美国阿巴拉契亚山区的蓝岭之路和威尔士的埃布森林区的昆卡恩风景林之路，就是很多例子中的两个。其他设立保护性设施的路线包括运河，如加拿大安大略历史悠久的特伦特-塞文运河和加拿大、新西兰、美国等的天然河流系统。

2.旅行的测定

虽然旅行作为一种活动有其吸引力，但交通容量、交通类型和旅行成本等相关问题在地理文献中仍占主导地位。研究容量、分布和成本等的基础资料，常常来自对途中或抵达地的旅行者的区域调查。许多调查方法的例子，可以在旅行文献中见到，也可以在交通工程文献中得到，如 L.J.皮格纳特洛（Pignataro，1973）的文章。

旅行测定包括两方面互不关联的工作：即对交通容量的测定和对旅行者本身的测定。空中旅客和轮船乘客数量可较方便地从机船票销售量，或在旅客出口处统计得到大概的数据。国际旅行人数，可以从海关机构或其他设在边境出入点的官方机构那里观察到。如果对不经过边境旅行的车辆进行统计，尤其是汽车旅行，就稍显困难了。最常见的例子是用机械或电子监测设备进行统计。

监测仪器有便携式和永久性设施两种。常见的有：电控测数仪，它里面的监测器是由一个充电金属板和一个弹性钢片组成，当行驰中的车辆通过时，弹性钢片和金属板便形成一个封闭回路，依此计数。电照仪是分别位于交通要道两侧的一组光源和一组感光元件组成的测数仪，任何物体通过这组光源和感光元件之间，都会将光束阻断，便留下一次记录。中断光束的设计

思路，同样可应用于雷达监测、超声波监测和红外监测。磁感计数器可以监测汽车通过时产生的微弱磁场的干扰。

用这些设备获取资料相当便宜。用它们可获取以小时为单位的交通流量的情况，还可提供长时期内的交通类型。不过，它们无法区分车辆类型，不能统计旅行者人数，也不能确定旅行的目的。另外，仪器故障、人为破坏和车祸等情况，也会损毁仪器。有的监测仪统计车轮的对数，但如果遇上有的车辆有三根或者更多的车轴，如拖一节车厢的汽车，这也使统计结果出现偏差。

要取得车内游客情况方面的资料，就必须对这些旅行中的人进行抽样。传统的做法是在路旁设立观测点，拦住过往车辆，进行简单的调查。在进行调查对话时，另一位调查人员对车辆进行统计、分类，从而得到所有乘车人员的大概数字。

尽管这种方法提供了其他方法得不到的资料，它仍有某些不足。聘任工作人员的费用很大，组织工作也多，拦截车辆可能造成交通阻塞，引起旅行者的不满。要对旅行人数和抽样体系做到精确测定是困难的。这使人们对从旅行抽样调查来推论普遍规律的作用大小产生怀疑。如果调查人员在一个区域内的几个点上工作，在一定时间内也可能发生重复统计现象。要避免重复，可在先调查过的车辆上用特定方法,如在挡风玻璃的括水器上挂一卡片作‘记号”，或请司机在调查区域内打开车灯。

除在一定地区内的路旁调查法外，还可以沿一条真实的或假想的标明某区域边界的路线，进行所谓的出入点调查。桥梁、铁路道口和隧道都是很好的设点场所，这些场所往往形成明显的界线，而且穿越它们的点的数量也较少。如果在一个区域所有的出入口都设立这样的点，就可以取得可靠的资料，所有的出入境人员可以统计出来。用抽样调查方法，还可从这些数据中得到可靠的普遍结论。为防止出入口堵塞，调查人员常用交给司机一份邮资已付的调查问卷请他们填寄的办法，这种问卷上面附有调查的目的和意义的简要说明。

出入点调查的一个例子，是 M.R.卡特（Carter，1971）对苏格兰高地和岛区的旅游者旅行模式的评价。卡特沿度假区边缘的每一条主要车辆干道和轮渡码头都安排了调查人员。在他提出的报告中，详细叙述了这一地区的基本情况和调查抽样的程序。他的数据库使用多种旅行流变量，用以描述旅行模式。由于他能统计出离开该区域的车辆数，而且他还能定出其中包括的回程游客的百分比，因此，他可以估计出该地区任何一个给定时间内旅行者、旅游者和车辆的总数。从发给驾车离去的旅行者的问卷中，他也估计出给定的时段内，旅行者在该地区过夜的总天数。从这个总数中，还可一一分析得到该区域内的客源地、目的地、收入、曾经来访的次数、旅行时间长短以及其他一些特征的数据。从问卷中还可得到在每个目的地平均停留的夜数，以及每个停留点的位置。最后，卡特分析了旅游活动和旅行者在各路段的分布情况，他们所偏好的路径、以及偏好的旅行方向。所有这些情况分别用图、表表示出来。

同其他方法一样，出入点调查也有其不足之处。它仅局限于公路交通，常常只涉及到私人汽车。从理论上讲，商业性交通方式，如公共汽车、火车等也可包括在内，但实际上如果要做到这一点，工作量就太大了。本身就居住在出入点以内的旅行者的游憩活动也被忽略了。在苏格兰高地和岛区，本

地人口稀少，所以问题还不大。若采用回寄问卷的方法，没有回音也是个问题。倘若可以知道驾车人的名址，如果没有回音还可以跟踪求得数据。不过，旅行者在离家外出时，不愿把姓名地址告诉陌生人，也是可以理解的。出入点调查的费用也相当可观。减少费用的一个方法是，只在车辆运行高峰时安排人员调查，但这会对得到的样本的代表性有所损害。出入点调查像所有的路旁调查一样，必须有当地警察的合作，才可在路边让汽车停下接受检查。最后，常常无法对旅游车辆和别的旅行者的车辆加以区分，这就有必要对所有车辆进行抽样，并询问一些简单的问题，以确定车内乘客属于哪类性质。

从流量调查中得到的资料，有些可以用图示方法表达出来，其中之一就是劳伦兹曲线法。劳伦兹曲线的一轴表示旅行者的分布，另一轴表示路径网络的分布。图 2.7 给出了一个假想的例子。

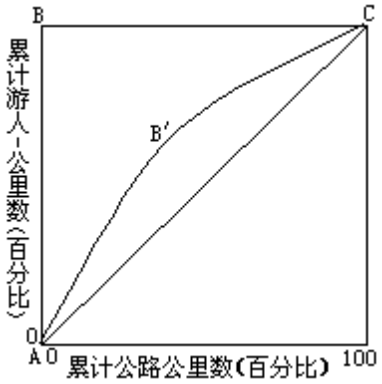


图 2.7 假想的游憩性旅行劳伦兹曲线

此图的重要特征是，左边和底边分别表示两个运输变量的累计百分比，这两个变量用同一比例作出，故呈正方形图形。有一条 45°对角线从左下角延伸至右上角，另一条曲线（AB′C）表示一种典型的情况，它的大部分都离开对角线一定距离。这条曲线可以反映旅行者分布与路径分布之间一致的程度。对角线与曲线之间的间隔越大，说明旅行者在少数路径上的集中程度越高。该曲线的作法如下：

1）将交通路线网分成若干部分，通常是交叉点之间为一段，定出各段的长度（公里数）。

2）获取某一时段内各路段上的旅行人数，有些旅行者只使用某路段中的一部分，也假定他们使用了整个路段。

3）用旅行人数乘以路段长度，得到各段的人-公里数，求出其总和。

4）将各路段的人-公里数从大到小顺序排列。

5）用第三步得到的总数去除各段人-公里数得到其百分比。

6）计算相应各路段占全部路线长度的百分比。

7）点绘劳伦兹曲线各部分，得到 AB′C。

8）求出 AB′C 线下的面积与 ABC 线下的面积比，这个比率为集中指数。指数越高，空间使用的集中程度越高。

劳伦兹曲线只是表示两个空间类型之间的分异程度的一个近似的图示方法。曲线下的面积通常是估算出来的。从某种意义上说，有关旅行分布的数据的精确性，是路段长度的函数。对于较长的路段，许多旅行者可能在中途就转弯，而并不是走完全路段。

对客流分布和汽车旅行的方向，也进行过理论分析。其中有代表性的是

C.K.坎培尔（Campell，1966）、P.马里奥特（Mariot，1969）和雷乔特（1975）等的研究。他们把“游憩性”旅行和“旅游性”旅行作为两种不同的类型。前者是指由城市中产生的，从人口集中的城市呈放射状移出，从而形成围绕某一客源地扩散的使用模式。后者则多指城市间公路上的移动状态，形成相对窄小的度假旅行圈。雷乔特还对她的研究在加拿大魁北克城的腹地区进行了经验检验。她观察到，旅游性旅行与游憩性旅行之间，有着显著的不同。她还注意到，与两类旅行相对应，还存在着两种不同的土地利用类型——如果研究一下较长时间内的土地利用的变化，这种分异更为明显。二次大战之后，随着魁北克城周围的道路网的不断扩展和加密，游憩性土地利用也随之增加，形成了环绕城市的同心圆状的游憩设施分布模式，这些设施不断扩展且密度增大。这种同心圆状布局的形成，是两方面因素综合作用的结果，一是游憩性行业支付地租的能力不同，二是不同类型的旅游者具有不同的旅行意愿。

雷乔特观察到，随着游憩性旅行的增加，出现了一个后果：区域景观的美学价值下降，鱼类和野生动物资源消失，周末交通拥挤现象加剧。同时，旅行和旅游业的发展速度也就放慢了。仅有的变化是，在魁北克城中心区，接待设施有了改进，并推出一些新的一揽子旅游、接待计划。

3.旅行成本

旅行成本常用两个节点间的自然距离来估计，但有时也用其他方法来测定。如果采用自然距离来衡量，也有两种方式，即实际道路的距离和直线距离。后者的优点是可以从地图上很快测算出来。不过，如果实际情况是在乡间曲折的小路，或城区内单向的迂回曲折的街道上旅行，这种方法误差很大。因此，在选用实际距离或直线距离之前，我们可以随机地选些节点，分别用两种方法测算一下，用简单回归方法比较一下其相关系数的大小，若相关系数为 0.90 或更大，就说明用直线距离的测算方法是较可靠的。

道路距离与直线距离的问题，受到了那些研究欠发达地区的婚姻类型的地理学家的特别注意。D.W.克伦帕克（Crumpac-ker，1976）等人分别从理论和实际两个方面讨论了这个问题，并对以往研究中的重要结论作了回顾。

距离成本还可用时间单位来表达。在交通繁忙的地区，车辆要穿过人口稠密的地段，或受不同的车速限制时，旅行成本或周折必然增加，对时间-距离关系要自动作些调整。用时间来衡量距离，使我们可以对旅行途中投入的精力（用旅行时间表示）和在整个旅游活动中获得的收益（用游玩时间表示）进行比较。

N.迪伊（Dee）和 J.C.利伯曼（Liebman，1970）建议用穿过街口的数量来测定儿童到游乐地去经过的距离。有时，旅行社用旅途中换乘飞机的次数“测定”到达度假地的距离。偶尔还可看到用穿过国界的数量或旅行的天数，来描述国际旅行的距离（如 21 天内走过了 22 个国家）。

如果有可得的资料，就可用经济指标来衡量旅行成本。用距离、时间等来表示旅行成本之所以这样普遍，是因为这些资料比较容易获取，以作为较难获取的经济指标的替代物(参见 J.F.德怀尔 Dwyer、J.R.凯利 Kelly 和 M.D.鲍斯 Bowes 关于用其他方法估计旅行成本与价值的总结性文章，1977）。对于飞机旅行一类的商业性交通，经济指标数据比较容易得到。而对于汽车旅行来说，在一定的距离内作一次旅行要花多少钱，可以用汽车平均消耗的汽油升数来估计。燃料的平均价格乘上升数，就可得到旅行成本中的一部分数

字。

因为旅行需要时间，因此估计旅行所花时间的机会成本，是很有必要的。最常见的方法是，通过调查获得那些参与某一定长度旅行的游人的收入。把不同类型游人的收入换算成每小时收入，然后乘以旅行的持续时间。我们既可以用该总乘积，也可用某一特定部分，来表示时间的机会成本。那些没有就业机会，从而没有收入的旅行者，其机会成本可以忽略不计，也可用打折扣的有工资收入者的机会成本来表示。W.G.布朗（Brown）、A.辛（Singh）和 E.N.卡斯尔（Castle，1965）和 S.L.爱德华（Edwards）与 S.J.丹尼斯（Dennis，1976）等人都运用过这一方法。

4.方向性倾向

旅行流常用引力模型来表示：

$$T_{ij} = \frac{GP_iP_i}{(D_{ij})^{\alpha}} \qquad (2.6)$$

式中 T_{ij}=从 i 地到 j 地旅行人次数。

P_i，P_j=i 地或 j 地的人口数。

D_{ij}=i 地与 j 地间的距离。

G，a=两种经验参数。

上式存在这样一个问题，即从 i 流向 j 的客流与从 j 流向 i 的客流是相等的。实际上，这当然不是游憩性旅行中的真正情形。为恰当反映这种不均等流动，我们可以精确地设计一种“单向”引力模型。这一“改正式”主要是力图避免上述问题，而不是真正的解决方法。较为基本的改正方法是，为使公式适应旅行流中 $T_{ij} \neq T_{ji}$ 的情况，可在式中加一方向性倾向成分：

$$Tij = \frac{GP_iP_j(r + \vec{w}_{ij})}{(D_{ij})^{\alpha}} \qquad (2.7)$$

式中 r=某一基本的旅行比率，可为一综合指数。

$\vec{w}_{ij}$ = 某一驱动旅行方向的作用力。

其他符号意义同前式。

式中括号中的一项（$r + \vec{w}_{ij}$）最好通过类比来解释。假设某飞行员驾驶一轻型飞机，以速度 r 在空中飞行，如果是顺风，其速度或净旅行速率将会加快；如果是顶风飞行，机速会有所减慢。其变化量等于风速 $\vec{w}ij$。另外，W.博勒科（Borejko，1968）、P.施温德（Schwind，1971）、W.托布勒（Tobler，1976/77）以及史密斯与 B.A.布朗（Brown，1981）等曾讨论了方向性倾向的代数式：

$$\vec{w}_{ij} = \frac{T_{ij} - T_{ji}}{T_{ij} + T_{ji}} \qquad (2.8)$$

计算出每一对客源地 - 目的地间的倾向系数 $\vec{w}ij$。若一区域

图2.8　显示1976年加拿大人假日旅行方向性倾向的综合矢量

内共有 10 个客源地和目的地，则每一节点有

（10 - 1）　= 9个倾向系数 $\vec{w}_{ij}$，这里从一节点到自己本身的旅行未计入内。把这些指数用带有箭头的短线一一画出。若净客流量是从 i 到 j 的，则箭头指向目的地；若从j流向i，则箭头从目的地指向客源地。箭头长度与 $\vec{w}_{ij}$ 的值成正比。将各节点的箭头进行合成，其最后矢量代表这一节点的综合旅行倾向。图 2.8 就是一幅旅行倾向图，它表示出 1976 年加拿大的度假旅行的方向性倾向型式。总的倾向型式说明存在一种明显的向西部的旅行倾向。拿不列颠哥伦比亚的情况来说，西指的箭头说明，来不列颠哥伦比亚旅行的人，要比不列颠哥伦比亚人到东部去旅行的人多得多。

5.沃尔夫指数 R

在前面有关章节里，我们曾描述过某一目的地节点抵达人数的测定表达。在路径研究中，也有相应的问题——即在一定的时间内，沿某公路范围内交通流量的测定。沃尔夫（1967）从交通流量的统计中获得数据，并表明如何从其他一些变量中估计出，在无限制性通道的游憩性公路上，夏季周末旅行人数的比例。有几个理由说明，上述关系是很重要的。虽然周末是游憩性旅行最为重要的时间，在某些地区这类旅行可能是路面使用的主要类型，但是在交通统计中，游憩性的夏季周末旅行有时却被忽视了。沃尔夫的夏季游憩性周末旅行的比率公式如下：

$$R = 0.84\frac{W_R}{W_r} + 3.41\frac{Dr}{Wr} - 3.056 + 0.118\frac{W_R}{Wr} \cdot \frac{\log(\frac{3.5Dr}{Wr} - 2.5)}{\log(\frac{W_R}{W_r})} \qquad (2.9)$$

式中 R=夏季游憩性周末旅行与夏季日平均流量之间的比率。

W_R=夏季非周末日平均游憩性交通流量。

W_r=夏季非周末日平均总交通流量。

D_r=夏季日平均总交通流量。

本式为乡村公路预示了一个理想的交通模式：星期六或星期天的平均总交通流量是一周内其他时间的游憩性交通流量的三倍强。如果出现与这一理想情形不一样的情况，就可以推论，公路附近的土地利用发生了变化。因此，沃尔夫指数 R 不光是比较两类交通流量的一种方法，它还是沿公路两侧的土地利用的指示剂。图 2.9 是一幅表示出这些关系的诺模图（列线图解图）。

例如，我们观察到，如沿某一交通道路段，其夏季周末日交通总流量与夏季非周末日交通总流量的比率在 1.5 左右，而非周末日游憩性交通流量与非周末日交通总流量的比率为 0.7，我们就可以相当有把握地推断，这条道路是某一重要名胜区内的主要旅游干线。

因为沃尔夫指数 R 不仅反映了一周内游憩性交通的相对重

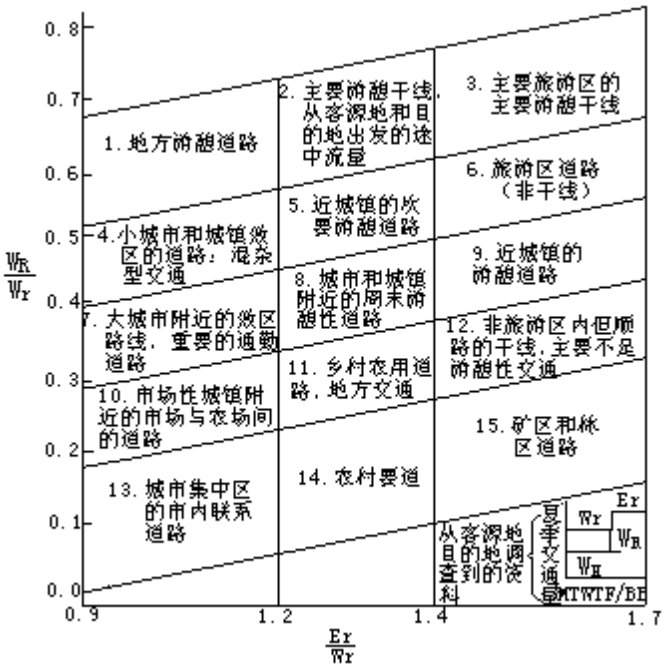


图 2.9　沃尔夫的乡村公路分类组合表（据沃尔夫，1967）

要性，也反映了整个交通流量的相对重要性，因此它还可以作为“早期警报系统”，用来预告因燃料短缺而引起的旅行行为的变化（沃尔夫，1980）。他找到证据说明，随着汽车燃料越来越紧张，对于一般性的日常定期旅行，如上下班之类，现在人们都不大开车了，他们或者合伙轮流搭车，或者乘公共交通车，省下汽油用于周末的游憩性旅行。这种变化，如果长此下去，将会在许多道路路段引起 R 指数的普遍增长。这一变化可能是由于燃料紧张引起的恐慌，以及旅行行为重大转变的先兆，应该引起决策者的关注。

6.可达性

一条道路的存在，可增强沿途地区的可达性。就其本身而言，可达性既有有利的一面，也有不利的一面。如果某地区有基本的游憩引力，环境并不脆弱，有保护措施，或有其他目的之需要，那么它的可达性越大越好。相反，如果该地区环境脆弱，其利用已近饱和，或者对其需求有一定竞争性，那么游憩者的可达性的增加，只会造成一系列问题。无论哪种情况，都有必要对一点或一地的可达性进行测定。对于游憩性问题来说，有三种方法非常有用。

最简单的是公路的可达性，常常用某点与公路之间的自然距离来测定。做法是在一张纸上绘出道路网，然后在道路两侧画上相隔某适当距离的平行线，比如说 0.5 公里（见帕特摩尔做的例子，1971）。这一方法的较为复杂的改进是运用某些度量，比如支道的数量或速度限制等，将现有道路分类。然后在道路网上覆以适当比例尺的方格，将每一小格单元内涉及到某级别的道路列表统计出来。如果单元小格有识别性编码，这些信息可输入计算机储存，用以编制地图。

公路可达性测定的另一种方法是，画出某一客源地四周的相同旅行时间

的等值线——等时线，这是一种用时间概念来表示同心地带的距离衰减曲线的形式。等时线直观地表达了随着公路的建成而发生的距离“收敛”现象。图 2.10 是一个假想的客源地周围的简单等时线图。请注意旅行者在一定的时间内，可抵达的距离沿主要道路是怎样向外扩展的。

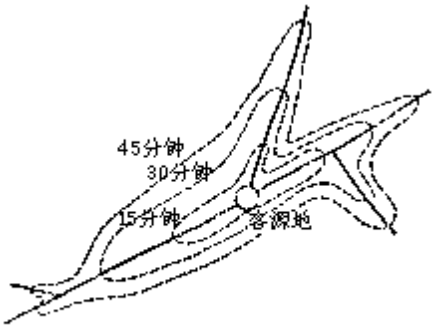


图2.10　客源地周围的假想等时线

图 2.10 客源地周围的假想等时线

第二类测定是区域可达性。这一测定也称为某点的位势，在交通地理和商业地理学家那里常被用到。它反映了在某区域内任何一点，某项资源的供求之间的相互作用。J.H.C.罗斯（Ross）和 G.O.尤因（Ewing）曾计算了加拿大温莎到魁北克城之间的干线上，户外游憩设施的位势的大小（1976），得到下式：

$$OR_i = \frac{\sum_{i=1}^{m} \frac{1nS_i}{D_{ij}}}{\sum_{k=1}^{n} \frac{P_k}{D_{ik}}} \qquad (2.10)$$

式中 OR_i=i 点的户外游憩位势。

S_j=设施 j 的面积，有 m 个设施。

D_{ij}=i 与 j 之间的距离。

P_k=中心地 k 的人口，有 k 个中心地。

D_{ik}=i 与 k 之间的距离。比率 OR_i 越高，某点 i 的可达性越好，其位势越高。高位势的情况与下面两个条件有关，一是设施供给水平较高，二是平均需求水平较低，或者是二者的结合。

第三类可达性测定，是点的可达性，R.L.莱因伯里（Line-berry，1975）曾将其看成是城市所能提供的服务的测定指标。把某城市分成若干统计单元，在每一单元内随机取五个点，测出每一点到最近设施的距离，计算出每一单元的距离平均值。这一平均值即可反映每一单元内，为其内人口服务的散布的公共设施的可达性。K.R.姆拉登卡（Mladenka）和 K.Q.希尔（Hill）用莱因伯里的点的可达性测定方法，计算了美国得克萨斯的休斯顿的公园与图书馆的可达性，并分析了各街区的可达性水平与人口统计特征的相关关系（1977）。他们发现一种不太明显的趋势，就是收入较低的社区与休斯顿地区的少数民族对公园的可达性较好，而收入较高的社区和休斯顿的主要种族集团则对图书馆的可达性稍好。

上述三种可达性测定（公路、区域、点）都需要某些前提，尤其要注意到人的感应。就公路可达性来说，最重要的假设是，道路沿线的通道口很多，移动中不受任何阻碍。区域的位势，正如罗斯与尤因（1976）所指出的，不

仅假设直线距离是旅行方便程度的最重要测定，而且把面积（或人口）与距离之间的简单比率所反映的供求关系，作为计算的基础。点的可达性的测定，也假设直线距离是可达性的一种恰当的测定，并假设求平均可达性指数时，五个点即能满足要求。

即使实际情况并未发生任何变化，由于采用不同的定义，各变量间有不同的关系，选择不同的变量，也都会引起测出的可达性的改变。当然，这个问题并不是可达性测定中独有的。如前所述，不管做什么事，都得有一个切实可行的定义，但每一个可行的定义又都不可能是完美无缺的。

三、旅行方式选择

游憩地理学对交通方式（旅行工具的类型）选择的研究，尚未得到重视。其基本原因可能是，在游憩性旅行中，私人小汽车占有优势地位。许多地区的游憩性旅行，小汽车要占 80%以上。私人汽车的灵活、自由和隐秘性，使之变成理想的个人旅行方式。随着燃料来源和价格的变化，也许会迫使人们采用更为有效的交通方式，如公共汽车、火车和大容量喷气式飞机，但这一天可能是很遥远的。自从人们体验到私人汽车旅行的优点之后，要想使他们放弃这种方式，是不那么容易的。在本世纪 30 年代经济大萧条时期，尽管失业率高达 33%，在北美地区，汽油的消耗和汽车旅行的距离仍保持上升趋势。1973 年，阿拉伯世界对美国实行石油禁运，然而就在石油禁运、油价猛涨的次年，乘小汽车旅行和购买游憩性汽车的势头也没有消退。

对交通工具的选择，首先受技术进步的巨大影响。交通技术的进步，增强了选择的机会，也使旅行的舒适程度提高了。技术进步引起的最有意义的影响，是所谓“世界的缩小”。D.G.贾内尔（Janelle，1968）把这种现象称为时空收敛现象。他列举了 1658—1966 年之间，伦敦到爱丁堡两地间旅行时间不断缩短的例子来说明这一现象，300 年前，两城市间旅行要花 2 万分钟。随着旅行方式的飞速发展，两城市间的旅行时间，以每年缩短 30 分钟的平均水平收敛（图 2.11）。当然，旅行时间的缩短，并不是均匀分布的，其演变历史是由一系列巨大进步组成的，比如商业性喷气飞机旅行的产生引起的飞跃性变化。

就地方水准而言，技术进步，尤其是汽车的发明和改进，所引起的结果远比使乡村与城市的“接近”更为明显。B.克兰克奈尔（Cracknell，1967）、D.C.默塞尔（Mercer，1970）和沃尔（1971）认为，使用汽车主要是为了增加一日游和周末旅行的灵活性，而不是单纯为了扩展旅行的范围。地理学家在注意到汽车被逐渐作为一种重要的社会资源(G.S.韦尔温 Wehrwein 和 K.H.帕森 Parson，1932；A.S.卡尔森 Carlson，1938；G.F.迪西 Deasy，1949）的同时，还把它作为一种能为游憩性旅行增添浪漫色彩，灵活方便的旅行方式来加以研究。另外，他们还观察到，汽车旅行对某些类型旅游点的兴衰，会带来意外的影响，并引起对某些类型的接待、服务设施的需求的变化。

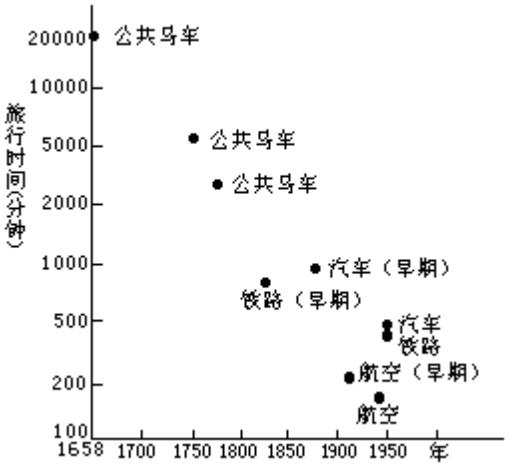


图 2.11 爱丁堡至伦敦间的时空收敛：
1658—1966（据贾内尔，1968）

游憩地理学对交通方式的研究，除了考虑到上述历史变化和相应的土地利用的影响之外，其余则多限于为其他目的研究提供补充资料，而不是对旅行方式加以分析。在这些研究中，交通工具的使用情况，只不过是许多个社会—经济变量和其他独立的、与旅行有关的变量中的一个，研究者通过分析这些变量的相互关系，企图从新的角度，研究谁去旅游、到何处旅游、怎样去以及为何去旅游等等，老生常谈的问题。例如，对美国中西部的上大湖地区的区域旅行模式的研究（游憩资源中心，1975）；爱德华和丹尼斯对英国的长距离一日游的研究（1976）；以及V.G.格鲁什柯娃（Glushkova）和N.P.谢普利夫（Shepelev）对莫斯科州的旅行的描述（1977）等，都属于这一类研究。

四、本章小结

在游憩性旅行的描述中，有三个基本概念：节点、道路和方式。节点不光指旅行者的客源地或目的地的区位，它们反映了供求之间相互作用的空间效应。道路，或概念化一点说是路径，既是节点之间的移动条件，又是它们产生的结果。它们可以是明确的，如一条人工铺筑的公路，也可以是无形的，如空中航线。方式是指在节点间移动所采用的交通工具的类型。

节点可以分为客源地和目的地。用来描述客源地旅行特征的变量，同用来描述目的地的变量相似。其中最重要的变量，就是旅行的距离和方向、旅行者的特征、以及旅行者在时间或空间内的集中现象的测定。

虽然有少数地理学家意识到，旅行本身是一种享受，而不光是为达到终点必须经历的过程，但对旅行路径的描述研究，仍常集中于旅行的成本和客流量上。乐趣旅行与其他形式的旅行，包括紧赶慢赶地只图早点到达目的地的游憩性旅行，有着显著的不同。对此类乐趣旅行的类型和过程，进行经验性描述和测定，还需做很多工作。

对沿路径旅行的测定，一般以汽车的数量和分布、以及旅行者的特征等为基础。为获得游客流量方面的数据，可采用一些机械或电子计数仪器，但有关旅行者本身的数据则需通过调查得到。收集这些数据的目的，在于找出有关数量、目的、区位、距离、方向以及旅行目的等问题的答案。可达性指数的计算，有助于我们分析路径对当地土地利用的影响。可达性指数有三种形式：即检测某点到某路径间距离的公路可达性；比较空间供求关系的区域可达性；以及描绘人口集中区域内，非集中性设施方便程度的点的可达性。

在游憩地理学文献中，有关交通方式的描述只占很小比例。这类研究中，大多要么是历史的研究，要么仅是大课题中的一小部分。地理学家对此不那么感兴趣的原因，是因为私人汽车这种交通方式占有游憩性旅行的优势。这种情况将来也许会改变，但这种改变要比许多人的想象缓慢得多。

补充读物

Heggie.I.G.（ed）（1976）Modal Choice and the Value of Time，Clare-ndon Press，Oxford

Lowe，J.C.and Moryadas，S.（1975）The Geography of Movement，Hou-ghton Mifflin Company，Boston

Matley，I.M.（1976）The Geography of International Tourism，ResourcePaper 76-1，Association of American Geographers，Washington，DC

Pazic,M.(1976)AShort Survey of the Danish Tourist MarketandTravel Trade，Scandinavian Media，Ltd，Copenhagen

Wall，G.(1972)‘Socio-economic variations in pleasure trip patterns:thecase of Hull car owners’，Transactions of the Institute of British Geo-graphers，57，447－55

第三章　区位的阐释研究

对任何游憩设施区位的选择，无论是自然保护区，还是运动场地，其基本原因就在于，人们企图利用这一区位，并能成功地与其他可能的用途竞争。正如 N.B.德鲁里（Drury，1957）比喻的那样：“公园就象金矿；人们在发现金子的地方建立金矿。”但是，这一说法既不能充分解释影响优先选择某个位址的作用力，也不能充分解释影响在同一位址产生不同需求的作用力。这些力可分为两类：影响公共区位决策的力以及影响私人区位决策的力；这两类决策各自又分为两种：有关某一设施区位的决策，和有关活动区位的决策。

本章分四个部分：(1)公共设施的使用；(2)公共设施的区位；(3)私人设施的使用；(4)私人设施的区位。

上述问题的定义以及它们之间的区别并不明确，因为许多设施的性质完全决定了它们的用途。例如，用来阐释网球场区位（即开发）的模式，就与用来阐释在哪里打网球（即使用）的模式完全相同。

公共设施与私人设施之间的区别看似简单，实际上也难加区分。很长时间以来，区位模型被使用于纯私营经济行业的选址，这些行业的产品或所有权属于个人或企业。最近，人们建立了用于为纯公共行业选址的模型，这些公共行业从理论上讲，面向无限多的消费者。许多游憩设施介于这两种理想状况之间，它们面向组合起来共同享受某种商品或服务的有限多的消费者，这些人乐意与一定数量的其他人分享这些设施的所有权或消费权；或者说，他们组成了一个“俱乐部”——一个不以志同道合的友谊为基础，而是以与一定数量的其他人分享某项必要服务为基础的俱乐部（J.M.巴歇南 Buchanan，1965）。但是，由于游憩地理学，实际上是整个经济地理学的绝大部分工作仍限于纯公共或纯私人这两种理想状态，本章将沿用这一区分方法。

一、公共设施的使用

对公共设施使用的区位模式的阐释，主要通过以下途径：(1)对现有活动与资源类型的观察；(2)对社会-经济特征与特定活动的区位选择之间的统计关系的分析。用前一方法进行研究时，研究者可以发现：虽然没有正式规定营地范围，沿着漫长海岸线分布的宿营者却集中在少数界限分明的区域里。为阐释这种集聚现象，研究人员只要确定一下土地占有形式，就能发现，大部分海滩归私人所有，仅在那些为数不多的公共区域里，才有宿营者分布。结论是：是否存在公共土地，是影响海滩宿营地区位的一个重要变量。

以上述结论为基础，研究人员可进一步研究野营者很少光顾的公共土地，看看是否有其他变量产生其他影响。W.里奇（Ritchie）和 A.S.马瑟（Mather）在其苏格兰高地与岛区海滩游憩的研究中，就注意到了这一点（1976）。他们发现，当游憩集中在公共海滩时，并不是所有的公共海滩都被使用，而且其使用也不是均匀地分布在公共海滩。没有使用或很少使用的海滩，一般是由于路边植物或堤岸遮挡，难以引起游客注意。因此他们推论说：感知进入和“实际”进入一样重要。

对于被使用的海滩本身，研究人员对从入口处辐散开来的正规步行道进行了观察，结果发现，人口附近和某些有自然特色的地点，其使用水平最高。如避风的地方、隐蔽性较好的海岬、能提供游憩机会的地方：如潮汐游泳池、低矮悬崖等，可以吸引大批海滨游客。反过来，这些类型表明，可达性和“局地景色特征”具有额外的影响。

有关这些模式及其产生原因的知识，既可用来指导未来的研究，又可帮助制定在此基础上的决策。如果建立一条到某岛的轮渡线，那么海滨使用者的分布可能怎样？使用者对海滨环境又会有何影响？旅游标志和停车场地对使用的改变有影响吗？使用者之间，例如海滨运动者和观察水鸟的鸟类爱好者之间，是否有实质性或潜在的冲突？这些冲突能否通过改变进入方法加以解决？这些问题不过是区位作用的地理分析中，可能碰到的几个例子。

为确定游客类型的可能起因，对游客的社会-经济特征进行分析，是社会科学家常用的方法。关于不同游憩者的社会特征，不同游憩活动的方式与社会组织的描述，已有十分丰富的文献。奇克、D.R.菲尔德（Field）和 R.J.伯奇（Burdge）对近来的一般趋势和发展中的研究水平进行了很好的综述（1976）。可惜，这些工作很少集中在区位上，因而与游憩的地理分析没有特别重要的联系。诚然，把较为一般的社会变量应用于区位研究，这方面的工作还很少。这是否归咎于下列原因还不清楚：选择的变量失当、研究计划失误、地理问题与社会问题缺乏共同尺度。不管怎么样，R.D.赫科克（Hecock，1970）对海滩使用的分析，是为数不多的地理学家将社会-经济特征与区位选择联系起来进行研究的工作之一。这一研究阐述了在实际中可以运用的研究步骤，同时指出，社会变量和区位变量之间，常常缺乏相关关系。

赫科克选定沿科德角（美国）的十个海滩，它们代表科德角一带海滩的多样性，这种多样性用水温、平均波浪条件、坡度、海滩物质、地形、设施、可达性和附近开发程度加以表示。通过实地调查，获得了游客年龄、职业、家庭结构、教育程度、以前访问科德角的情况、停留时间及其他一些变量等资料，将各海滩不同类型游客数，逐一列表并制图。结果发现：仅有两个社会变量在不同海滩的使用率方面，存在有规律的显著变化——户主从事技

术、脑力劳动和经营管理类工作的家庭，经常聚集在科德角的远端，而青少年和大专院校的学生，则喜欢去有饮食服务的海滨。

如人们所认为的那样，可达性确实影响到达某个海滩的人数。旅游者一般都认为，方便的可达性是他们选择某个地点的主要原因。然而，可达性的确切定义和对距离的感应，又因不同的使用者而不同。远道（8 小时以上）而来的旅游者，与当地居民比较起来，不大会注意海滩区位之间的细微差别，也就是说，某个车行 30 分钟即能到达科德角的旅游者，是不乐意再行驶若干时间到很远一端的另一处海滩去的；而对某个已经驾车 10 小时抵达的人来说，就不会在乎再走些路到稍远些的海滩。在后一种情况下，如果把注意力从当地居民转移到在当地投宿的人，则距离的作用就相当大了。超过 85%的已驱车 500 英里（800 公里）以上到科德角来观光的人，不愿从投宿的地方再行 5 英里（8 公里）以上前往某海滩。

以上所述是地理分析中的主流。赫科克在研究旅行愿望、海滩选择与社会变量之间的相关关系时，遗憾的是没有发现社会群体之间的某种差别。

赫科克、里奇和马瑟等人的经验研究，需要以理论基础的发展来加强。从很大程度来说，阐释游憩者选择行为的理论，在游憩地理学中实际并不存在。唯一的例外是，S.Z.克劳斯纳（Klausner，1969）提出的将“人和自然”、“人和人”、“人和自我”之间的关系相结合而提出的模型。其中第一对关系，即人和自然的关系，又被分成三类；(1)“定居的/外部地区”关系；(2)“游移的”关系；(3)“定居的/内部地区”关系。简单地说，定居是指长时间呆在一地，而游移则与旅行有关。上述三类按人与人之间的关系再分为两种：(1)“向心关系”（集聚在一起）；(2)“离心关系”（寻求独立）。最后将这两种关系又分为两种心理倾向：(1)“主动的”；(2)“被动的”。这样就得到十二种不同的游憩者类型，每一类型都与不同的活动和区位类型相联系。例如，某个倾向于游移、离心、主动的人，可能选择其天然湖泊去游憩；另一位游憩者，属于定居的/外部地区、向心的被动者类型，也许选择某个面向海滨的旅馆。然而，克劳斯纳并未对自己的类型假说进行经验验证，而仅仅凭借一系列轶闻进行论述。这一类型说是否可靠，还需更多有效的定义，需要对问题进行仔细的检验。但这一成果至少可以强化我们关于区位决策的知识。

从另一方面看，克劳斯纳的类型说也有若干不足。首先，他确定的类型是人、地点和活动三者模糊不清的结合，或者说，他所划分的类型，确切地说究竟是某一游憩者、某项活动还是某个区位，有其不确定性。其次，类型之间，尤其是各种类型的人之间，很可能不是相互独立的。绝大多数游憩者是不同的、甚至是难以相容的兴趣、偏好的人群的综合体。任何特定偏好的重要程度，又随时间的推移而变化，并且对他正做的事、所在的地方、以及伴随的人有影响。最后，没有事实证明这些类型确实存在。即使果真存在这样的类型，它们是否会真正影响区位的选择，也缺乏事实来证实。

二、公共设施的区位

公共游憩设施的开发，为的是以下一个或两个目标：资源的保护；为公众提供服务。建立在原始环境区内的设施，主要是保护的问题，而图书馆之类，则是以面向使用者的服务为基础而设立的典型。对其他的设施——省立公园或自然景区——则试图调和可达性和保护这两种力量。

1.资源保护

要对资源保护作出准确定位和评价，是一个复杂的技术和政治问题。但理论上要说明不同类型保护区的区位，却是容易做到的。国家公园常常布局在重要的哺乳动物群（塞伦格蒂国家公园）、供打猎用的鸟类种群（比利角国家公园）、地质特征（大峡谷国家公园）、考古遗址（胡玛云墓国家公园）以及其他一些具有全国意义的资源所在地点。

保护区的定位，远不止划出某一资源。为达到加强和成功地保护的目的，必须定出保护区边界，并加以防护。B.曾特利（Zentilli，1975）就影响智利复活节岛的拉普山国家公园区位的边界，提出了五个标准，这些标准也适用于其他地区。他认为，区位边界的布置应围绕以下五点进行：

1）能保护公园得以建立的那些资源；

2）对保护国家公园的资源起重要影响的自然区域；

3）足够的缓冲地带，以防止未来不合理的土地利用、保证公园的完整性；

4）足够的管理、观赏和保养地区；

5）所有稍有改造便可能对公园的美学价值产生有害影响的地区。

公园区位的阐释，并不局限于当代的景观。某些历史公园的开发利用，能在景观上留下痕迹，这使得历史地理学家可以用他们的学识来分析游憩景观。这些研究的一个例子是L.M.坎特（Cantor）和J.哈瑟利（Hatherly）探讨英格兰中世纪公园的分布的研究（1979）。他们找出那些标志着从前的公园区位的自然遗迹（见 O.G.S.克劳福特 Crawford，1960；W.G.霍斯金斯 Hoskins，1965；M.W.贝雷斯福德 Reresford，1971 等野外方法的回顾），并结合文献档案证据，尤其是各代皇室的家庭生活记录和行政管理实录，包括 the Pipe Rolls；the Close，Charter，and Potent Rolls 以及 the Inquisitiones Post Mortem 等历史资料。

2.公众服务

米切尔把中心地理论应用于城市公园的研究（1969），使他成为最早对公共游憩设施区位的阐释进行理论性探讨的人之一。他首先假设，存在一个符合下列条件的城市：城市用地仅仅包括居住、教育和游憩三方面，形状呈圆形，平均且一致的人口密度为 14000 人/平方英里（5405 人/平方公里），各个方向的可达性大小相等，所有邻里和个人有相同分布的业余时间，居民均希望旅行的距离最短捷，游乐地、游乐场、公园、大型公园组成不同等级的游憩设施系统，高一级的设施除提供次级设施的所有服务外，还提供一项新的服务。

在上述条件下，设施呈均匀的六边形分布。在美国，当时使用这样的标准：游乐地之间应相距 0.5 英里（0.8 公里），游乐场 0.85 英里（1.37 公里），大型公园 2.6 英里（4.19 公里）。因为每个公园都被一个六边形的腹地所围绕，且设施又系均匀分布，因此，腹地的规模也是一致的。例如，游乐地在空间的分布，形成一个 0.16 平方英里（0.414 平方公里）大小的六边形腹地。

有了腹地面积，我们就可以把人口密度和它相乘，得到每一设施所服务的人数。因而，一个游乐地所服务的人数即为；14000 人/平方英里×0.16 平方英里=2240 人（5405 人/平方公里×0.414 平方公里=2238 人）。

接着，米切尔放宽了假设条件，土地利用增加了工业用地与商业用地，城市人口密度的分布也有变化。其结果仍然为六边形，但六边形的大小，受不同人口密度的影响而有所扩大和缩小。

米切尔采用的中心地理论，有几个方面的优点，但也有若干不足。对于优点，最重要的一点是，将设施区位决策的复杂过程，简化为少数几个易于理解的要素。这种简化可以使研究者有选择地将注意力集中于部分实际情况，以理解某些重要的变量如何影响实际景观的形成。当然，与理论上的理想模式完全一致的现实，实际上是没有的，但是，理论可以用来指出那些可以被检验的长周期趋势。遗憾的是，这暴露了米切尔的分析中的一个缺点：他没有用经验证据去证实自己的理论。

米切尔的简化，还存在另一方面的问题，即有意忽视潜在的重要变量，地价、土地是否可得、政治影响、土地捐赠、预算限制、深入开发土地的替代方式及土地规划的可能性、使用者的冲突、公私设施的综合使用等。忽略这些变量是很遗憾的，但如果希望在公园发展模式的全面分析中引入所有影响因素，这也是不可能的。研究者面临着两种不尽人意的选择，要么是不切实际的简化，导致分析的局限性；要么是刻意追求与“实际”的吻合，以致模式复杂得无法使用。

最后，该模型还有一个局限就是门槛人口的估算。门槛人口是判断是否需要提供某种服务的指标。对于市场来说，门槛人口即决定了市场规模，该市场保证某企业实现足够的销售，有利可图并保持正常运转。米切尔将这一概念扩展到公共服务业，并且，这一点是可行的。无论这种服务业是医院、学校、海滨的游憩性填地，或者是公园，对于公共资金的投资，都必需存在某种最低水平的社会需求，然后这笔开支才会得到社会认可。然而米切尔的模式，恰恰就在这方面，比如什么是可能的门槛值、如何确定该门槛值、怎么定义作为门槛基础的社会“需求”，没有给出任何评价的基础。他只是在给定最初的人口密度与公园系统的理想状况下，用数学方法得出一个“门槛值”。这与通过市场来确定的门槛值实际上有很大差别。对此，要么对门槛值的概念，针对公共设施的特点，加以重新考虑；要么在各种社会条件下对某些特定设施的门槛值的测定，去做更多的理论工作和实际工作。

阐释公共设施区位的一个经验方法，与赫科克所采用的方法相似，即在地图上标出设施的区位，并寻求它与社会—经济要素的联系。米切尔和劳文古德（Lovinggood）用这一方法研究了南卡罗来纳州哥伦比亚城（美国）公园的区位（1976）。公园的分布通过按人口调查区域为单位计算的公园密度加以测定。正如他们自己所承认的那样，这是一种存有争议的方法。但是，他们还争辩说，美国的公共游憩界同行（如 R.巴特勒 Butler，1972）发现，这一方法是研究公共设施分布最实用而又易懂的表现方法。

对公园密度与人口特征的地理分布进行相关分析，结果表明：经济收入与社会经济地位和公园密度之间，存在强烈的负相关关系。贫穷街区集中了大量公园，中、上等阶层街区的公园则相对较少，在富豪阶层居住的近郊几乎没有公园。A.J.哈利（Haley，1979）在另外一些城市，也得出了类似的结论。对此作出的解释也许是：在上一代人时期，公园的配置仅是为了迎合特

权阶层的需要；随着时间的推移，这些阶层迁到新的街区，将原来的街区及其公园，留给了普通的阶层。这一解释不能为严密的历史证据的分析所肯定；对影响当前设施布局的作用力的分析，也否定了上述解释。因此，对这一问题，还需做更为细致的工作。

米切尔和劳文古德分析了近郊成为“游憩空白地带”的某些社会和政治原因。对地产投资商来说，这些社区不具备规划、建立公园的法定要求和经济刺激。而且，有些房主和投资商还认为，公共公园会带来“使人厌烦”的损害，如果没有这种潜在的损害，当地居民会过得更加舒适。公园和游憩发展，还要依赖最基层的政治组织。他们认为，哥伦比亚近郊由于缺少政治组织，而不能使公共服务的需求得以实现。另外，郊区生活的许多特点，也使人们对公园生活的向往变小；对低税收的偏好甚于对公共服务的需求；可以拥有较大的院落；无拥挤嘈杂之感；拥有私人游憩设施；以及到郊外游憩地旅行的能力。所有这些，都抑制了对近郊公共公园的投资。

米切尔和劳文古德 1976 年的研究，有这样一个缺点：在阐述时忽视了私人游憩设施的存在。为弥补这一不足，他们在 1978 年对相同地区进行的研究中，增加了这一部分，并对公园区位进行了不同的测定。在定义了设施类型，并绘制出 172 处公共设施和 112 处私人设施的区位地图之后，他们用近邻分析法分析了每一类设施的空间模式。在其划分的五类公共设施中，每一类的近邻比值都明显地小于 1.0，这表明其存在集聚的趋势。另一方面，三类私人设施（即宿营地、乡村俱乐部和混合设施）的近邻比值均显著大于 1.0，表明其分布不是随机的，而具有一定的规律性。但是，水上设施、狩猎或钓鱼俱乐部却高度集中。

考虑一下各种设施的类型，及其顾客的需要，就可以对上述事实有所解释。公共设施一般必须有较好的可达性，因而必然集中于人口密度高的地区。而且，绝大部分公共设施提供的服务是一般性的，对游憩资源没有特殊的要求，又不必为争夺有限的市场而相互竞争，而竞争则可能导致分散布局。私人设施多以一定的基本类型为基础。宿营地和乡村俱乐部多布置在开阔地或其附近；其顾客对距离并不很敏感，至少从已经研究的事例来看是如此。因而它们倾向于在此区域内均匀分布。水上设施，狩猎或钓鱼俱乐部，由于与水体或陆地栖居环境有十分密切的联系，因而集中分布在这些资源较丰富的地区附近。

三、私人设施的使用

目前，阐释活动区位的方法集中在两种基本的活动上：一是旅游；二是度假别墅的使用。旅游研究的方法包括定性方法（历史的、社会的和轶闻的方法）、定量方法和理论模型；度假别墅的使用则主要依赖于定量方法来分析。

1.旅游活动的定性分析

旅游活动的地理分析所采用的定性方法，基本上依赖于对文化差异的观察，虽然有些研究者（如 D.皮尔斯 Pearce，1979）偶尔也参考历史事件，如布劳哈姆（Braugham）在法国的戛纳偶然的停留，在那里留下几个供游人参观的地方。W.李特尔（Ritter，1975）对伊斯兰国家旅游的考察，是地理学家运用定性方法的范例。他选择了几个国家作为研究对象，将野外研究与对当地的历史、社会形态和宗教的研究结合起来，以确定当地的旅游业发展是否存在，以及它们的相对分布。

李特尔注意到，整个伊斯兰世界几乎没有海滨胜地。假设海滨胜地实际上是游泳的代名词，他探讨了影响体育运动的历史和社会原因，并“发现”伊斯兰教有这样的戒律：男女不得于同一水域共泳。另外，游泳活动也有明显的年龄特征。小伙子和男孩是水中的主要成员，老年男子、妇女和女孩常倾向于在海边观望。即使这样，从英国人将游泳作为一种游憩和健身活动介绍到埃及，到上述这种对游泳的接受态度，也足足花了 80 年的时间。与此截然不同的是，自 1910 年前后斯堪的纳维亚人将滑雪介绍到中东后，到 1930 年，这项活动就在土耳其和黎巴嫩普及了。

对历史遗迹和纪念地的不同兴趣，也显示了西欧人和中东人之间的悬殊差异。李特尔指出，欧洲人倾向于认为，他们是古代苏美尔人整个传统智慧的继承者，而中东地区国家的居民——无论是穆斯林还是基督徒——都比较偏爱那些与地方性传统或民族主义意识有关的地方，例如伊朗的阿克美尼安遗址。正因为这种偏爱，中东地区许多有价值的（但与这种偏爱不一致的——译注）历史和建筑遗址在慢慢地受到破坏。

中东人与欧洲人在对自然的态度上，似乎也表现出某种差异。欧洲的思想文化传统，如文艺复兴运动、文化艺术中的浪漫主义运动、以及达尔文主义等等，蕴育出一种向往天然的、返朴归真的自然观。而中东人的自然观，按李特尔的说法，则倾向于“着意穿凿、匠工琢磨”的自然。这种偏好导致人们对野趣游憩缺乏兴趣。在西奈半岛、土耳其或摩洛哥的天然地区，见到的旅游者常常是欧洲人或北美洲人。李特尔认为，这也是没有一个伊斯兰国家——土耳其和伊朗（前国王统治下）除外——建立国家公园或自然保护区的原因。

度假和旅行位址的偏爱，也常与宗教和社会传统相关。朝觐在中东仍然是一种重要的旅行动机。水的缺乏使人们高度集中在池塘、溪流或瀑布附近活动。如果考虑到干旱和半干旱气候，人们对此就不会感到惊诧。然而，李特尔认为，对水的向往另有其涵义。大概出自古代苏美尔人的传说，他们相信有两个海——大洋与地下海——会为人带来永生，因此，在《古兰经》和《犹太教法典》中，流水具有很深的含义。

最后，李特尔认为，中东人对山区避暑地和山麓胜地的偏好，可能与其游牧的历史根源有关。就像当年春夏之际，部落将羊群赶到山上一样，至今

仍有许多家庭——有时甚至整个村落——在每年的炎热季节，搬到山上作季节性居留。

2.旅游活动的定量分析

在探讨旅游活动为什么集中在某个特定区位的原因时，最基本的定量方法，就是调查旅游者的动机，找出影响游客决策行为的基本原因。我们可以通过实地调查，或某种形式的家庭访问，来进行上述研究。这两种方法各有长短，每一种方法也可用于不同的情况。表 3.1 归纳了两种方法的相对优缺点。

实地调查与家庭访问的共同点在于：两者都需要挑选一批与研究人员的兴趣有关的被试群体。例如调查一群持旅行信用卡的人为被试者，或订阅某种杂志的人群，或是某个特别俱乐部的成员，参与过某项特别活动或使用过某项特殊设施的人们。P.A.福庭（Fortin）、里奇和 J.阿塞瑙尔特（Arsenault）在研究北美洲的有关协会关于会议地点选择的决策过程时，使用了这一方法（1978）。通过调查有关会议中心、宾馆、旅店和其他为会议服务的设施部门，他们获得了过去五年内，加拿大所有举行过会议的协会的名称和地点。在这些协会中，他们选择了一批样本，将问卷发给各协会的职员、公务人员、以及其他会员，以确定影响

表 3.1 实地调查与家庭访问的比较

实地调查	家庭访问
优点： 1.被试者无须进行回忆 2.有时有少量样本即可 3.只与游客接触	优点： 1.抽样设计更为简单 2.可与非游客和潜在的游客接触 3.可通过邮寄、专人收发或个人随访进行
缺点： 1.进入调查地前的期望可能会受经验的歪曲影响 2.在管理与选择样本方面存在困难 3.忽视了非游客 4.回答问题耽搁了被试者一定的娱乐时间 5.小规模样本限制了普遍性	缺点： 1.需大量样本 2.问卷的邮寄回收率可能很低 3.被试者对许多活动的回试者对许多活动的回忆常限于三个月左右

会议地点区位和作出与会决定的因素。另外，还讨论了每类被试群体在位址选择的不同阶段所起的相对作用，以及个人和协会特征的影响。

另外一条探讨人们寻找游憩或度假地的区位决策的途径，在于确定这种决策的步骤，然后分析人们如何评价潜在的区位。M.J.罗森堡（Rosenberg，1965）、M.费什拜因（Fishbein，1963）和 D.E.杜拉尼（Dulaney，1968）的研究，得出一个两个步骤的消费者行为决策过程模式。实际上，这一模式也适用于选择游憩地的决策。

每个消费者都以其对某消费品的质量所抱的各种愿望为基础，来作决策。对某一度假区来说，这可能包括有吸引力的风景、低廉的价格、友善的居民，以及舒适的气候。一旦对这些质量逐一考虑，并对其相对重要性作出

估计，就可以对所有商品（或目的地），按其拥有上述质量的程度进行评价，以便作出决策。

A.S.伍德塞得（Woodside）和 R.J.克洛基（Clokey）指出，该模式意味着下述假设：对某一牌子商品的选择，是与其他牌子的商品毫不相干的、相互独立的（1974）——这一假设常常不可靠。另外一个更加接近事实的模式是：对每一种商品的评价，决定于与所有其他商品相比，该商品所拥有的、事先已被确定的质量。

即使这样的阐述也失于简单。它假设某一消费者对各种商品的了解水平是等同的。斯科特、谢尤和弗雷得里克在接受伍德塞得和克洛基的基本阐述的前提下，又增加了一个变量，即消费者对各种商品的相对了解程度（1978）。这样，某商品虽然可能拥有许多惹人喜爱的特征，但不为某消费者所熟悉，就会因为该消费者对另外一种质量较次但比较熟悉的商品，而受到冷落。

斯科特、谢尤和弗雷德里克还将此理论应用于度假区域的相对引力的评价。他们将问卷发给作为调查样本的从外州驾车进入马萨诸塞州（美国）的人。每个驾车者都领到一份问卷，并请他们将问卷寄回。问卷要求被试者用语义差别尺度，表示马萨诸塞州和相邻三州拥有 18 种不同质量的程度。然后，要求被试者指出四个州中他们最喜欢哪一州。将有关数据整理之后，证明了两个看法：(1)偏爱访问某州的旅游者，用上述给定的指标对该州进行的评价，明显不同于偏爱另外某州的旅游者的评价；(2)住处离某州较近的旅游者，评价该州时所用的指标，亦不同于住得较远的旅游者所用的指标。

结果证实了州际决策模型的实用性，并指出了马萨诸塞州尚需改良的某些映象。但作者没有将这一模型扩展为预测工具来使用。尤其是，如果研究中涉及到的马萨诸塞州的映象，在某些指标上发生了变化，可想而知，旅行的客流量也会发生变化，而作者对此未加预测。而且，由于他们使用的是封闭式结尾的问卷，因而可能疏忽影响区位选择的其他更加重要的特征和因素，其中包括：以前到过该州访问的情况、是否在该州有亲友、特别设施或活动的赋存情况（如会议、运动会和特殊类型的胜地）。这些改进将是未来需加研究和发展的领域。

另外一种对决策行为（通常是指个人决策）进行分析的方法，是探讨人口或群体与活动和位址之间的相关关系。这一方法的基本思想，相对较简单易懂，在前述公共设施的区位和使用的研究中，也被运用过。其中的两个例子是 F.克里巴厄（Cribier，1969）和戈德史密斯（Goldsmith，1973）的著述。

戈德史密斯通过比较达尼丁（新西兰）居民的度假目的地的区位与收入的关系，发现存在明显的空间模式。与高收入的家庭相比，中等收入的家庭度假行程要远——但是多住在亲友家里。而收入较高的家庭，旅行的距离则不太远，却偏爱去商业性胜地。克里巴厄对法国夏季游憩模式的分析，则得出相反的结论。在作出不同类型度假或假日旅行目的地地图，并描述了每个城市中心的腹地后，她发现那些离家较近的旅行者，一般是住在亲友家，而较远的目的地则常常是商业性接待设施或旅游胜地。

3.旅游活动的理论模型

地理学家对建立旅游活动的理论模型建树不多。已有的解决区位问题的方法，要么是对观察到的模型进行概括，要么是引用其他产业部门中已有的理论。中心地理论之父 W.克里斯泰勒（Christaller，1964）曾经探讨过旅

游区位问题，但他的分析并不以中心地理论为宗旨，而是以逆中心地理论为基础。他的分析是经验的和行为的，包括对目的地类型、游客在何处过夜、旅店、旅游胜地和其他设施的区位等的分析。这一分析为他推测可能的动机提供了材料。他的结论是：旅游就是避开中心地的活动。旅游者——另外克里斯泰勒还增加了艺术家、作家和领养老金者——追求“以气候和景观而出名的地方……高大的山脉、童山秃岭、岩石崚嶒的景观、石楠丛生，荒无人烟的沙丘”。对克里斯泰勒来说，在欧洲，城市是无足轻重的旅游目的地。“当然，外国人也常常光顾一些城镇。但这类访问大部分是商务旅行和教育旅行”。通过在法国、贝格施特拉瑟和奥登林山（德国）、日德兰半岛、瓦利斯（瑞士）和西西里岛等地搜集第二手资料，得到了一系列地图，说明上述结论是可信的。

N.约克诺（Yokeno，1974）和 M.米奥塞克（Miossec，1977）详细描述了另外两个旅游区位的理论模型。他们的两个模型皆以冯·杜能（Von Thunen）的土地利用模型为基础，因此互相之间差异不大。他们都假设，随着与人口中心的距离增大，旅游客流量逐渐衰减。模型的基本形式是，随着游客逐渐向郊外远行，旅行成本逐渐上升，因此会在城市周围一系列的同心圆环带内，发现旅游开发程度逐渐降低。C.A.冈恩（Gunn，1972）也将围绕人口中心的旅游景观概念化为一系列同心圆地带，不过他不是强调旅行的强度，而是强调旅游活动的类型及其质量的差异。

约克诺和米奥塞克假设，某些因素会使这一理想模型产生变形。就区域水平而言，具有独立腹地的其他城市的存在，由于交通网的差异产生的腹地内不同地方的可达性的差异，以及城市与腹地内某些地方的历史或文化联系，都会使同心圆形式复杂化。从更大的范围来说，气候差异、资源（尤其是海岸和山地）分布的差异，以及政治争端或国际紧张局势，也会引起模型的改变。例如，20 世纪 60 年代初以来，古巴为卡斯特罗政权接管，处于与周围世界相对孤立的地位，不仅损害了古巴的旅游业，而且促进了波多黎各及其他加勒比海区诸岛旅游业的发展。

4.度假别墅的使用

一些对度假别墅使用的阐释是一望而知的。这些阐释以对人们寻求度假地的动机进行简单的心理分析，以及游憩行为的随意观察为基础。有许多事例证明这些阐释的合理性，因此它们一直受到承认。虽然如此，正像沃尔夫指出的那样，一望而知的结论比人们能觉察到的更为明了（1978）。

度假别墅的屋主宣称，他们寻求乡村的僻静和自由，希望摆脱城市的车水马龙和大型旅游胜地的摩肩接踵。虽然如此，每逢周五和周日晚上的赶路途中，在乡村别墅附近，他们仍然免不了处于比大多数城市的混乱交通更糟的拥挤不堪之中。还有些屋主则说，他们购买别墅是为了自己的孩子。但是谁都会明白，带着孩子在一个小小的村舍度过漫长的周末，没有电视、朋友和自己常常落脚的游憩场所，是多么地枯燥乏味。还有的人想找个地方去垂钓或滑雪，结果却被困在条件低劣的场所，没有办法去好一点的地方换换口味。

还有另外一种解释，是人们占有土地的欲望，但赁屋者往往认为占有地产并无长处，自然也不大可能占有度假地了。当然，经济选择在此起了作用——如果人们连常住房屋都尚且不能拥有，就更甭说度假别墅了。虽然如此，在较大的城市里，大多数假期用房要比住宅用房便宜得多。

对个体选择行为进行理论阐释或检验，未免困难重重，许多地理学家乃避难就易，另从特定目的地区域总体社会经济规律角度进行探讨。例如 L.W.汤姆伯格（Tombaugh，1970）对密歇根州（美国）度假别墅区位选择的研究。他的工作并不侧重个人的偏好或影响供给的要素，而把重点放在与度假别墅的需求有关的事物上。

通过对度假别墅主人（他们都住在密歇根州）的调查，获得下列资料：年龄、收入、户主的职业、住宅区规模、子女人数、将别墅改成退休后住地的打算，购置前考虑的候选位址数、以及原住宅的类别等。所列各项皆以购置该别墅的时间为准，对以前的地产权和活动偏好不加考虑。

度假别墅的位址被分成以下三类：(1)大湖区（美国与加拿大之间的劳伦琴湖群中的某一湖区）；(2)“内陆”湖区；(3)其余地区。将各独立变量分为若干独立类别，例如，将收入分为 8 个层次。已知各区屋主百分比，就可对所有地区的各收入层的屋主的百分比进行对比，看看是否有哪一地区在某种收入层有集中或缺少现象。这样，得到对收入在 3 万美元以上的屋主的平均分布（即期望分布）的修正偏差，分别是：大湖区 0.18，内陆湖区-0.14，其余地区-0.04。这一结果表明，在大湖区高收入层相对集中，也就是说，高收入阶层对大湖区有相对较大的需求。

区位可以用许多不同的方式来定义。汤姆伯格的定义主要依据景观特色（湖泊）。这种方式相当普遍。游憩研究中也注意城市/乡村的差异。另外一种不太普遍的方法，是用与住宅相隔的距离来描述区位。这里关心的不是某个特定区域内，度假别墅的需求问题，而是主要考虑在距住宅一定的距离范围内，对选择第二住宅的决策来说，有哪些因素在起作用。换言之，问题的关键是人们旅行一定距离的意愿。P.A.墨菲（Murphy，1977）用这一方法，考察了新南威尔士州（澳大利亚）度假别墅的分布。他从社会-经济因素的角度，用原住宅与第二住宅间的距离为尺度，阐释第二住宅发展的不同模式。

分析中所用的数据，来自对纽卡斯尔北部沿海地区第二住宅屋主进行的问卷调查。距离用公路实际距离来测定。虽然 H.D.克劳特（Clout，1969）曾建议，时间是研究度假别墅区位最恰当的指标，但因为时间与更容易获得的公路距离之间的相关系数非常高，墨菲还是选择了后者。

被选来作为阐释区位（以旅行的距离表示）的变量，与汤姆伯格所用的变量相似：购置者的年龄、职业、收入、购置原因、以前的租赁方式、第二住宅间数及价格、买主对第二住宅所在社区规模的感知、拥有期的长短及使用频率等。用一种被称为自交作用检验（AID，Automatic interaction detection）的多元分析方法，将这些相互独立的变量，与非独立变量进行相关分析（J.A.桑奎斯特 Sonquist 和 J.N.摩根 Morgan，1970）。在这里，AID 将第二住宅的屋主分为彼此之间相似，但与根据各独立变量划分的其他类群迥然有异的类群。相似性通过旅行距离来测定。AID 方法使研究者能够对各变量进行非线性组合，有助于找出各对变量间的相互作用。

墨菲将第二住宅屋主区分为 9 种基本类群。显示相对区位最重要的变量是购置原因和使用频率。购置房产进行房地产投机和将此作为退休后住所的人，与那些仅用于游憩的购置者相比，更倾向于购置离家较远的地产。而那些经常使用第二住宅的人，比那些偶尔使用的人，更愿意选择离家较近的地产。

四、私人设施的区位

阐释私人设施或游憩企业的发展，常以某一区位是否可让投资者或所有者有利可图为基础。经济条件和市场条件不断变化，使某些行业在一定年份处于盈亏两均甚至亏损状态，但私营行业的区位最终必须是常年利润高于常年成本。这里关键问题是：影响盈利的区位特点是什么。

在零售市场流行这样一句格言：“成功的三个最重要因素是：区位、区位和区位。”这句话虽也适用于游憩业的地理研究，但未免过于简单了。好的区位优势会因糟糕的经营、无能的市场营销、或不当的投资而丧失殆尽。另一方面，不利的区位未必就注定了企业的失败。M.I.贝文斯（Bevins，1974）等观察到，美国东北部地区许多私营营地，恰恰就放在那些会被呆板、客观的可行性研究认为不适合的地方。大胆的、富于想象力的市场营销，与杰出的经营能力相结合，有时能雄辩地驳斥可行性研究令人沮丧的结论。假如投资者是在自己已经占有的土地上图谋发展，因为只需较少的资金投入，较低的抵押利率，还可能有较低的税收，所有这些将给投资者带来额外的优势。

除了为数不多的使用预测（use-forecasting）模型外，在分析哪些因素影响私人企业和设施的成功区位方面，旅游地理学几乎没有什么建树。现有的方法，涉及到消费者的偏好（主要是旅行的意愿，以及对位址或设施引力的感应），以及尚需进一步探讨的可称为区位力的一系列要素，其中包括区域的经济要素。这些方法都与中心地体系和立法的影响等方面有关。

1.消费者偏好

区位的差异，意味着消费者必须旅行的距离的差异。通常可以观察到这样的事实：人们到某个商业点要走的路程越远，他光顾那个点的可能性就越小。然而，在一定的距离范围内，距离对生意兴旺水平的影响可能是微弱的，以至于由于其他原因的影响，比如地价，会将商业点“迁移”到边缘的但却是成功的区位上去。为作出这一“迁移”决策，一项非常有益的工作，就是对人们为某一特别服务而去旅行的愿望进行评估。A.阿贝尔（Arb-el）和A.皮扎姆（Pizam）在特拉维夫的本格里机场，调查了在该地区停留一夜以上的300名讲英语的外国旅游者，总结出一种评估方法（1977）。

触发他们的研究兴趣的楔机是，他们观察到，针对游客想住在城市景色中心的心理，在许多大城市的市中心，涌现出许多宾馆，从而带来不少社会成本的问题。在中心城区修建宾馆引起地租上涨，导致投资商建造豪华宾馆以获取高额房租（来抵消地租的上涨），这一措施造成的结果是：失去了一大批在中心城区投宿的游客。大量游客蜂拥而至，也势必导致城市基本设施如街道、停车场地、供水、电话和公共卫生设施的压力。这一结果要么引起城市引力下降，要么引起当地税率上涨。

为估计宾馆及其顾客移出主要商业区的可能性，针对离开城市中心多远距离（以时间计），旅游者照样前去投宿的意愿，研究人员对旅行者进行了调查。将旅行者的意愿跟私人及公共交通使用率、旅行者旅行的实际距离、以及在旅行者情愿投宿于次级中心区位而要求的宾馆价格费用的降低量等要素加以对比。通过比较分析，他们得出结论说，只要公共交通方便，私人汽车对游客选择宾馆位址的影响就不大；而宾馆房租相对较小的降低，就会引起旅游者投宿意愿很大的改变。

游憩地理学家提出了许多种位址引力的测定方法，其中重要的方法在本

书都有讨论。C.E.吉尔琳（Gearing）、W.W.斯沃特（Swart）和 T.沃尔（Var）提出了一种测定并阐释旅游区开发的相对引力的方法（1974）。虽然这一工作是在土耳其进行的，但也适用于其他地区。实际上，后来沃尔、R.A.D.贝克（Beck）和 P.洛夫特斯（Loftus）又将这一方法用于加拿大不列颠哥伦比亚省的研究（1977）。

这一方法开列 17 个区位指标，这些指标能够描述旅游区的引力，将它们归为五大类：(1)自然因素；(2)社会因素；(3)历史因素；(4)游憩和购物机会；(5)基础设施、饮食和住宿。然后，要求由研究人员、旅行代理商、企业经理等旅游专家组成的专门小组，将指标按重要性大小加以排列，并用分数（0 到 10）表示其相对重要性；然后将这些分数标准化，用 0 到 1 表示其大小。重复这一过程，将每一大类都进行标准化，将各大类本身也进行排列，并且也对之打分和标准化。每一指标的标准化值乘以其所属大类的标准化值，得到 17 个权重。最后，将所有专家的各指标权重相加，求出其平均值。

为对旅游区进行比较，要求熟悉所有旅游区情况的专门小组（同一个小组或另外一个小组），用 0—1 的标度给出每个区域各指标的评分。将该评分值与上面已经得到的权重相乘，再将这一乘积也即所有指标的分数进行加和，得到某旅游区的总分数。这个总分数越高，该区域的引力就越大。

这一方法包含着几个理论假设。其中最重要的是，评价这些区域的专家小组必须对所有区域有着同等的、专业方面的了解。而且，他们必须对各个指标及各类别有同样的了解。当某些引力是季节性活动或短暂的自然现象时，——例如节日或与气候有关的活动（冬季体育活动、秋季赏景等），这一点尤其成问题。各个指标应相互独立，对旅游区引力的综合影响，也应是线性的和可加的，而不是倍增的或曲线的。

作者还假设，各项指标的权值在各旅游区是保持不变的，这也许不符合实际。例如，“自然美”具有相当高的权值 0.132，而“节日”仅有 0.029。对于两个地区来说，如果它们除了自然美与节日外，所有方面皆有可比性，其中一个自然美的评分为 1.0,节日为 0.0;另一个自然美为 0.0,节日为 1.0，但以上述观点评价，前者的引力总是比后者的引力大三倍（0.132/0.029）。考虑到安大略的斯特拉特福的莎士比亚节、法国戛纳的电影节、或者美国“超级杯”橄榄球赛之类的引力，它们使数以万计的旅游者短期内云集一地，因而权重不变的假设再怎么说也是有问题的。

最后，该方法还有一个问题，那就是作者并未讨论他们的引力测定与开发水平、来访人数、房租或其他任何旅游活动测定之间的关系。他们是提到了上述因素的密切关系，但他们并未作阐述。

真正将引力模型与开发程度测定联系起来的方法，是 R.J.伯比（Burby）、T.G.唐纳利（Donnelly）和 S.F.韦斯（Weiss）在分析水库周围建立度假别墅的影响因素时提出来的（1972）。他们的目的，是最终建立一个度假别墅发展的模拟模型，这一过程中，他们运用了最初由 F.S.蔡平（Chapin）和韦斯提出的方法。

他们先将美国东南部两个水库周围的私有土地的航片，分成每边长 1000 英尺（305 米）、面积约 23 英亩（9.3 公顷）大小的单元。每一单元又分成九个相等的小单元。每个单元内，有度假别墅发展的小单元的总数，代表了该单元的发展水平，并作为多元回归方程的相关变量。通过访问土地所有者和投资商，确定了 30 个影响开发的位址引力的变量。各个变量在航片上面或

其他第二手资料里面，都是可测定的。

对每一单无，将 30 个独立变量与发展水平变量进行多元回归分析，得到的模型，只能解释 20%左右的总方差。这种不理想结果，可能是疏漏了重要变量、错误地假设所有私有土地都适宜开发、或者是运用了线性回归方程（即假设变量是独立的且为加性关系）所造成。虽然伯比的方法存在一定的弱点，但作者仍然相信，分析的结果足以证明：在建立更为精确的模拟模型方面，多元回归方程是可行的。但是，在探讨开发与位址质量之间的关系方面，还需做更多的工作。

2.区位力（Situational forces）

米切尔在研究城市公园区位的理论时，使用了门槛人口这一概念。这个概念直接来源于零售区位的地理分析。某些行业，如公共住宅、快餐店、赌场等，提供比较便宜的服务，常常只需数量不大的投资，并且有高频次的重复营业。因此，它们并不需要有大量的人口就能营利，无论人口疏密，在各种街区都可以见到。另外一些行业，则需要大量投资，需很高的运行成本，并且不是一直都有持续的、高频次的重复营业。例如，歌剧院、剧院行业、动物园、豪华宾馆，以及“五星”饭店等等。这些行业为数不多，只能在大城市内及其附近见到。

与门槛人口相联系的另一概念，是设施的吸引范围或腹地。门槛人口较高的设施，常常有较大的腹地。支持行业运行的腹地有时必须较大，而且是可以实现的，这是因为消费者为获得较高质量的或极其渴望得到的服务和商品，是愿意旅行较远距离的。某类特别设施，例如电影院或运动设施，随着它们引力的变化，人们前往这些设施的旅行意愿也有很大变化，从中可以清楚地看到上述效应。P.托恩（Toyne，1974）曾用地图方法，比较了为观看爱克塞特（英国）足球队与高水平对手和低水平对手比赛两种不同的情况，人们愿意旅行的距离。对手水平越高，吸引球迷的距离越远，是低水平赛的两倍以上。托恩比较了一部“普通”电影（《少年狼孩》）和一部“精彩”电影（詹姆斯·邦德的《生与死》）的情况，也观察到类似变化。另外一种表示高门槛设施和低门槛设施差别的方法，是比较旅程中花掉的平均时间和在设施地花掉的平均时间。拿托恩观察的足球赛的案例来说，如果观看低水平比赛的平均旅行时间为 20 分钟，高水平比赛的为 40 分钟，而在赛场的时间约为 2 小时，则上述比率即为：低水平赛为 1：6，高水平赛为 1：3。换言之，如果现场时间的质量越高，人们就愿意旅行更多的时间（接受较高的旅行-时间比）。S.劳（Law，1967）认为，游憩设施可划分为地方性、亚区性、区域性和全国性四个等级，其可接受的时间比分别为 1：3，1：1.5，1：1 和 1.07：1。

在娱乐业中，我们同样也可以看到旅行时间与旅行终点的引力之间的密切关系。19 世纪中叶，美国的运输（电车）公司为吸引人们在周末乘坐他们的电车，在运行线路的终点，首先修建了游乐园（J.L.克朗姆普顿 Crompton 和范多伦，1976）。今天，人们把游乐园布置在离其主要客源地 1—1.5 小时的车行时间的地方，以增强游乐园的神秘感和放松感。

在旅游城市的游憩业区（Recreation Business，District，RBD）的发展过程与形态结构中，我们也可以发现一系列不同的区位力。C.A.斯坦斯菲尔德（Stansfield）和 J.E.里克特（Rickert）曾经定义，所谓 RBD 就是为季节性涌入城市的游客的需要，城市内集中布置饭店、娱乐业、新奇物和礼

品商店的街区（1970）。通过地图方法，作者研究了三个案例城市（美国新泽西州的两个海滨城镇，以及加拿大的尼亚加拉瀑布城）上述行业的分布，得到一个模型，他们解释说，这一模型是重要人口路径区位和旅游特色中心（海滩或瀑布）的相对区位相结合的结果。RBD 的形状为长条形地带，以来访的游人汇聚点和观光点为中心（这两个点在上述三个城市中都较一致）。这些街区是“异心的”，介于旅游点中心和该市居民经常光顾的中心商业区（Central Business District，CBD）之间。作者还观察了 RBD 区域内，在畅销热点附近经营的商店的类型和质量、以及本地地方“色彩”的变化。

V.泰勒（Taylor，1975）通过对南非的东伦敦的实例分析，将 RBD 用宾馆及其他旅游接待设施、咖啡店、古董店、剧院、服务站、游乐园、饭店、公共浴室和公共水族馆的分布来加以定义。他把上述设施建筑面积占街区建筑面积 50%以上的城市街区，在地图上表示出来，观察得到的模式也是一个长条形地带，游憩活动主要集中在海滨，在其后的边缘区，主要为旅游接待设施，特别是提供餐饮服务的寄宿处。与 CBD 相比，RBD 的直线性，以及 RBD 中并无一个地价的峰值地段（对中心区位人为竞争的产物），使得泰勒认为，旅游点，例如海滨，是影响 RBD 区位的最重要的力量。下列事实进一步证明上述结论是可信的：在东伦敦，位于海滨的或能观赏到海景的宾馆，与那些区位条件较差的宾馆相比，能获得更高的房租。

区位力还包括立法对游憩行业区位的影响。地理学家要对某行业的区位模式有足够的了解，就必须首先了解该地的地区法规和其他立法。V.斯帕特福拉（Spatafora，1973）曾经描述过从 1927 年到本世纪 70 年代期间，随着酒法的变化，安大略地区酒类零售商店的空间模式和市场策略的变化。R.西曼斯基（Syma-nski，1974）对内华达州卖淫业的地理分析，是研究立法对游憩业影响的又一案例。内华达在白人殖民的早期，妓院是被公开允许的，并受不正式的但却有效的社会仲裁的制约（西曼斯基，1974，358 页）。

19 世纪 60 年代，佛吉尼亚城的妓女有她们自己的坡形 D 街区。该街区的上部是两排漆成白色的房子，其下是较便宜的简陋小屋，再往下是华人妓女，街底是印度人的窑子……在当时的边疆，最下等的妓院被称为“猪圈”，即是最便宜的窑子。军队允许这些妓院在军营的 5 英里外营业。

最后，所谓的文明、斯文和正经，对妓院区位作出了法律上的限制。现行法律禁止任何人口在 20 万及以上的县设立妓院。实际上，这一限制只对克拉克县，包括拉斯韦加斯市有效。从妓院设立地点的限制来说，各州法律皆禁止妓院在离学校、宗教建筑或主要商业街 400 码（366 米）的范围内营业。

五、本章小结

阐释游憩活动和游憩设施的区位，有许多种方法。方法的多样性，反映了游憩地的使用与开发这一课题的广泛性。本章叙述的诸种方法来源于四种分析传统：(1)相关法；(2)经验模型；(3)理论模型；(4)定性阐释。

相关方法用于比较位址或设施特征的参与水平,或比较区位选择与社会-经济特征的关系。这些方法的主要缺点是，它们在使用中往往缺乏理论基础。在可得到资料的水平下，它们只反映各变量间的统计关系。结果，这些方法往往得出缺乏说服力的结论。赫科克对海滨使用的研究，伯比、唐纳利和韦斯对度假别墅开发的探讨，就是其中的两个例子。导致这一后果的原因包括：疏漏变量；假设变量间为线性关系，而实际上它们是曲线关系；对现象的理解不深，从而运用了一些不重要的变量等。另一方面，相关方法可用于检验由理论得出的假设关系。使用相关方法也许可以得到可能的关系，可供进一步探讨，以图建立新的理论。大多数相关方法使用简单，其结果也易于解释。总之，相关方法是有用的方法，但仅这些方法本身用来阐释区位模式却是不够的。

经验模型与相关方法的不同之处，在于它以某些客观的确定（或假设）关系为基础。吉尔琳、斯沃特和沃尔提出了一个评价区域引力的经验模型。斯科特、谢尤和弗雷得里克则对度假选择进行了类似工作。这些模型比简单的相关方法，在理论上更为合理，因此它们取得的结论也更为现实和精确。但具有讽刺意味的是，如果将模型推广应用，就会出现较大失误。上述区域评价模型以“专家”意见和若干假设为基础，这种做法值得质疑。在描述影响旅游开发的内在因素时，用这一模型来描述旅游开发的主要影响因素，比用来检验旅游的起因与效应，要更为有效。本书还对度假选择模型作了同样类型的分析。这些模型比其他较为简单的方法应用得更多。它们也引起人们的注意，还有许多工作有待进一步努力。

其他经验模型包括 RBD 的开发中，可达性与资源的相互作用（斯坦斯菲尔德和里克特；泰勒），以及包含于维持游憩业的腹地和门槛人口中的经济作用（托恩）。这些模型都是实际情形的简化——一种既有优点又有缺点的做法。简化使人们可以在复杂的细节中分析为数不多的关系，但只能在忽略许多其他事实的情况下这样做。

抽象的理论模型则是对现实更多的简化。这些模型是用来阐释一般的游憩或景观系统，常常并不参考任何真实的景观。约克诺的旅游模型和克劳斯纳的活动/区位类型学就属这类研究。它们具有高度概括性和广泛适用性，但却是以难于在特殊情况下加以检验和应用为代价的。原因在于它们仅强调某些重要因素，而忽略了局部性和暂时性条件。因此，理论模型虽然不能完全解决某个特殊的问题，却揭示了一些观察透视许多不同问题的原则或规律。理论上说，用这些模型可以产生理论假设，而用前述的相关方法对某个具体地区的问题加以检验。

定性方法强调文化传统和社会政策。像西曼斯基对卖淫业的研究一样，李特尔也应用了定性方法研究了伊斯兰国家的旅游业。定性方法常常要求具备强烈的“地方意识”。研究人员必须在地理区域的意义下，对风俗习惯、法律和价值观因素等深有理解。定性方法常常导致独特的结论，它们不具备普遍意义。然而曾提到的国家公园边界的研究，或者坎托和哈瑟利的中世纪

公园区位的分析却是两个例外。它们表明，非定量方法也能使人们对许多不同地方的模式有更好的理解。定量方法与定性方法结合起来，可以丰富人们对只由一种方法得到的结论的理解。

未来对区位阐释的研究，需在两方面取得进步。现有的方法应加以完善，并应用于更多不同的游憩问题。目前，我们对影响游憩行业，尤其是城市内的行业的效应的区位因素的理解，还是非常薄弱的。但要在这些方面取得更大的进展，地理学家首先需要在区位决策和旅行决策方面，提出更好的理论。这些理论可能在以下两个方面产生新的进展：一类是阐释群体行为或某类设施的区位模式的、一般的宏观模型；另一类是阐释个体行为或特定设施的区位模式的微观模型。

补充读物

Alderson，F.（1973） The Inland Resorts and Spas of Britain，David andCharles，Newton Abbot

Aldskogius，H.（1967）‘Vacation house settlement in the Siljan Region’，Geografiska Annaler，49B，69-95

Alpert，M.I.（1967）‘Identification of determinant attributes：a compar-ison of methods’，Journal of Marketing Reseaich，8，84-91

Applebaum，W.（1968）Store Location Strategy Cases，Addison-Wesley，Don Mills，Ontario

Freeland，J.M.（1966）The Australian Pub，Melbourne University Press，Melbourne

Hern，A.（1967）The Seaside Holiday：The History of the English SeasideResort，The Cresset Press，London

Hodgen，M.T.（1942）‘Fairs of Elizsbethan England’，Economic Geog-raphy，18，389－400Prime，T.S.S.(1976)Caribbean Tourism，Key Caribbean Publications，Port of Spain，Trinidad

Pryce，R.（1967）‘The location and growth of holiday caravan camps inWales：1956－65’，Transactions of the Institute of British Geographers，42，127－52

Robinson,G.W.S.（1972）‘The recreational geography of South Asia’，Geographical Review，62，561-72

Vuoristo，K.V.（1969）‘On the geographical features of tourism in Fin-land’，Fennia，99，127－39

第四章　旅行的阐释研究

旅行是推力和引力作用的结果。推力包括心理动机以及性别、收入、教育和其他形成旅行模式的个体变量的影响。引力则与吸引旅行者的目的地或路径的特征有关，这些特征既可包括有形的资源，也可包括旅行者的感应与期望。

如果不考虑推力和引力对路径和特定交通方式的选择的影响，对旅行模式的阐释就不全面。为了更好地理解这些作用力如何综合起来产生实际的旅行模式，也为了更好地理解无特定目的地情况下的乐趣旅行，地理学家建立了意境地图的感应概念和空间搜寻模式。在有关供给指向型旅行——其中包括很多游憩性旅行——的阐释中，空间、距离、以及资源分布的感应，是尤为重要的内容。

本章将着重探讨上述问题——客源地的推力；目的地的引力；以及二者相结合产生的实际旅行活动——的研究中，所运用的各种方法。

一、推力

1.心理动机

常见的一种阐释乐趣旅行的方法，是所谓的见解反射法（re-flective-thinking）。它以研究者的个人经验、与旅行者的对话、以及对文献的综述为基础，从而建立旅行动机的“理论”。A.格林斯坦（Grinstein，1955）的心理分析推测法即是一例。他认为，假日旅行的目的“在于直接地或象征性地增强人们超现实的满足感”，从而使这些人“扩大他们的自我境界”。另一方面，D.E.兰德伯格（Landberg，1972）则认为，旅行动机取决于下列需要：变换环境、异国情调、教育、对力与美、以及好奇心的感受、自我的强化或情欲的放纵、休养身心或寻求刺激。H.P.格雷（Gray，1970）指出，旅行仅有两个原因，即漫游欲（找寻新鲜、异样事物的向往）和日光欲（到比住处气候更宜人的地方去的向往）。上述作者所用术语的含义，常常失之于模糊不清和过于一般。而且，与大多数推测法所得结论一样，它们很少以经验分析为基础。然而，推测法和见解反射法常常是进一步研究、发掘新的问题和观点的良好起点，也有助于我们形成新的研究课题。

另外一个阐释旅行动机的更为客观的方法，是调查人们为何旅行。然后，研究人员主观地或运用某些较客观的聚类分析，对搜集到的回答加以分类，以确定旅行发生的主要原因。这方面的例子，有 L.L.塔皮亚（Tapia，1967）对墨西哥旅游者所描述的旅行动机的研究。从旅行者那里获得一长串旅行的原因后，他们将这些回答主观地分为四类“动机”：(1)自然动机，如寻求温和气候；(2)文化动机，如对他乡异国的好奇心或对文化活动的兴趣；(3)人际关系动机，如结交新朋友的愿望；(4)地位和声望动机，如希望引起邻里朋友注意的愿望。

塔皮亚注意到，这些动机并不是独立起作用。它们受经验以及由动机引起的满意程度的影响。其中最重要的作用因素是所谓的“强化体”。如果某人受文化兴趣驱使，并选择了这样一个目的地来满足其兴趣，那么文化景点的丰度将会对这个人是否会再次造访该目的地的可能性，有很大的影响。在某种意义上，强化体也可通过广告起作用。如果某目的地的广告一味强调其自然特色，从而排斥其文化景观，那么一个对文化有兴趣的旅行者就不大会选择这样一个目的地——因为它不能“强化”此人旅行的基本兴趣。

塔皮亚假定，可以将强化体分成同动机一样的类型，他要求被试人员确定出不同目的地能满足他们的期望的程度。目的地的各类动机和各类强化体的强弱的相关程度分析，反映了相同类型的动机与强化体之间，存在很强的正相关。例如，自然动机强度与自然强化体出现之间的相关系数为 0.52。反之，自然强化体与文化动机（作为动机与强化体之间不匹配之一例）之间的相关系数为-0.38，这一结果说明，对文化感兴趣的旅行者，一般不会为只强调非文化景点的目的地所吸引。

比较起直接向旅行者打听他们的动机的方法，心理描述法就要严密一些。心理描述法实际上是个性素描，即通过对潜在旅行者的活动、兴趣和见解（activities、interests、opinions，AIOs）的仔细分析，从而对他们的心理状态有深入的了解。通常请被试人指出他们对一系列陈述——如“每逢假期我总喜欢远离拥挤的人群”或“人们不应该借钱度假”——的赞同水平，就可得到关于 AIOs 的资料。

一旦拥有大量个性素描资料，就可以把各单个心理描述归纳为具有相似个性的组群，形成相对同质的市场组份。心理描述背后的含义，是对潜在市场加以区分和描述，以便设计更为有效的广告宣传。同时，这一方法还可提供某些不同个体的动机方面的信息，这类信息对那些研究人们为何进行某些旅行的社会科学家来说，是很有价值的。W.D.韦尔斯（Wells，1975）曾对心理描述法的运用及其不足作了评论性的综述。

谢尤和 R.J.卡兰顿（Calantone，1978）曾用心理描述法分析了马萨诸塞州（美国）的旅游市场。他们在马萨诸塞州的某个收税关卡的入口处，随机地选择乘车进入该州、使用外州车牌的驾车旅行者，交给驾车人一张调查问卷，向他们简要解释一下这样做的目的，并请他们在旅行结束后把调查表寄回。调查表中包括 100 个问题，陈述了一般的游憩活动、生活方式的兴趣与见解，以及旅行偏好等内容。被试人可用一个六分制的指标来表明其赞同水平，此外，还请他们指出其旅行的目的和打算去的目的地。

收回调查表以后，按旅行的目的（商务、探亲访友、游憩和旅游）加以分类。其中属于“游憩和旅游”目的的调查表，再按打算去的目的地（城市、海滩、山地）分类。根据对不同陈述的赞同水平，可以定义不同的市场组分，确定各市场组分有什么样的 AIOs 特征（其中部分结果见诸表 4.1）。

表 4.1 偏好不同目的地的游憩者对各种陈述的赞同水平（百分比）

陈　　述	山 地	城 市	海 滩
科德用被估计过高	63	73	42
内陆湖泊比海滨更有趣	76	61	46
当今过份强调性的意义	56	55	73
我宁愿住在市区而不愿住在郊外	56	32	33
我比大多数人自由自在	53	41	60
我们的家庭负债累累	19	26	21

据谢尤和卡兰顿的材料归纳

根据上述结果和其他陈述，作者建立了马萨诸塞州各个目的地地区的市场营销方针。例如，打算到科德角去的游客，可能为过份强调性吸引力的有关科德角的广告倒了胃口，而转到其他景点。还有资料说明（未在表 4.1 中列出），偏好三种目的地的游客，都不在乎借钱度假；到科德角观光的游客，比到其他目的地去的游客，更愿意阅读新闻杂志。

尽管心理描述法非常有效，但光靠它并不能解决所有有关旅行决策的问题。我们还需知道旅行者的经济、社会和人口特征等方面的情况。收入、年龄、以前的经历、教育和其他社会-经济变量，与 AIOs 一样，起着十分重要的作用。

2.社会-经济变量

社会-经济变量和旅行变量的相关分析与交互列表分析,是个体旅行研究中，阐释其特征的最常用的方法。虽然有时可用某种总体测定方法，例如人口的平均收入，来阐释国民的旅行模式（比如 A.J.伯卡特 Burkart 和 S.梅德里克 Medlik 所作的研究，1974），大多数的旅行研究却是针对个体和小型群体的。

旅行的社会-经济分析，首先是选择一些社会-经济变量，这些变量必须

能作出客观的测定，并与旅行行为存在理论上的或者统计学上的关系。常用的变量包括年龄、性别、职业、婚姻状况、收入、以及受教育年限等。当然，还需要一些旅行行为指标，可能包括旅行的发生率（旅行是否发生）、旅行频率、旅行的距离、旅行目的、以及其他指标。将社会-经济特征与一个或数个旅行变量进行交互列表分析，找出所有有意义的规律。运用这一方法的典型案例，是 O.邓特（Dent，1974）对堪培拉（澳大利亚）的居民去海滨旅行的模式的研究，以及 G.A.希尔（hill，1974）对纽约州（美国）雪上运动的研究。P.汉森（Hanson，1977）则提供了一个详细研究两个不同人口亚群的旅行摸式的例子。在他的研究中，汉森探讨了乌普沙拉（瑞典）的老年人和非老年人的相对旅行模式和社会-经济特征。他用旅行目的、交通方式、旅行的距离、每一时段内旅行的次数，以及每次旅行停留点数等变量，定义他的模行模式。

比较各客源地或各目的地的旅行行为的差异，有时别有涵义。有两种方法可用于这一研究。其中一个就是简单地将各客源地或各目的地的社会-经济变量与旅行变量加以交互列表分析。例如，地理学家可以对西方国家和伊斯兰国家男性居民的旅行频率和女性居民的旅行频率进行比较。在这样做的时候，可以分别设计不同的表格，显示各类型国家中性别与旅行次数的关系（表 4.2）。然后，可以用 X_2 法或其他统计方法，对某一类型国家不同性别间的差异、以及不同国家之间的差异，进行比较分析。

另外一个不大常用的描述区域间或人群间差异的方法，是所谓的三角图解法。这种方法原来是自然地理学中用来表示土壤类

表 4.2 比较性别与旅行频率关系的表格格式

	旅 行 频 率				
	0	1 — 3	4 — 6	7 — 9	10+
男	n_1	n_2	n_3	n_4	n_5
女	n_6	n_7	n_8	n_9	n_{10}

其中，n_i 表示某给定时段内，旅行过特定次数的个体人数

型的组成的图示法（斯特拉勒 Strahler， 1969， 297），后来 C.K.坎培尔（Campbell，1967）、伦特奈克、范多伦和特雷尔（1969）把它们引申到游憩性旅行中来。坎培尔用三角图解法来表示旅游者在特定目的地的集聚，而伦特奈克、范多伦和特雷尔则用它来划分开展划船活动的湖泊的类型。

如果所研究的现象可以作为由三种不同特征组成的混合体，用三角图来分析它就很适当。该混合体可用百分比来表达，并且总体需为 100%。例如，图 4.1 即为各边表示不同教育水平的三角形，表达出若干种不同目的的旅行。可以以任何一边为参照阅读此图。表示该三角形某条边上的刻度的刻度线，起于右侧、向左侧增大。图内经过某一点的刻度线表示某特定情形下的混合百分比。其他各边的情形也是如此。因此，在点 A（所有为探亲访友而旅行的被试人），20%的人有大学文凭，50%的人为初中文凭及部分高中文凭，30%的人持有高中文凭及部分大学文凭。就该方法的优点而言，这一方法可以很快地对可能的聚类作出直观的判断。例如，从受教育情况来看，教

育旅行和商务旅行具有相对一致的旅行类型，即二者都以受过大学教育的人占优势。家庭游憩旅行与购物旅行也比较相似，这两种类型旅行的参与者，在三类教育群中占有近似的百分比。

人们还从另外一个侧面来分析社会-经济变量对旅行行为的影响,即多目的、多步骤旅行的模式。在这类旅行中，旅行者在

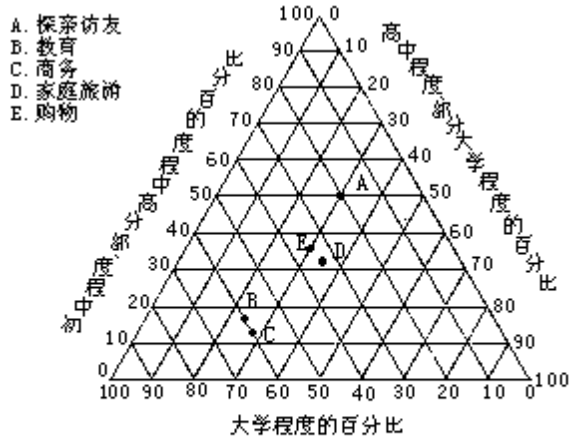


图4.1 三角图解法一例：旅行目的与教育程度
注：数据是假设的

途中要停留两个以至更多的地方，在每个停留地又有不同的目的。G.C.赫门兹（Hemmens，1966，1970），G.吉尔伯特（Gil-bert）、G.L.彼特森（Peterson）和 J.L.谢弗（Schafer，1972），以及 P.M.琼斯（Jones）等曾经强调，在阐释市内旅行模式时，要重视时间、空间和活动各要素之间相互作用的意义。最近，G.A.本特利（Bentley）、A.布鲁斯（Bruce）和琼斯（1977）在一项对沃特福德（英国）居民的研究中，对市内旅行和活动联系进行了经验分析。在这一研究中，他们随机地选择一批成年游客，请他们填写逐日旅行记录。然后，将资料按星期几和“主妇”与“其他成人”加以汇总；下一步，按旅行目的和停留点数列表统计出旅行人数。结果反映出最普遍的旅行目的。在最初停留购物之后，再次停留的原因，最常见的就是再买些东西、然后是娱乐。另外还统计出不同社会-经济类群（年龄、性别、社会阶层、汽车数、子女数）的单目的地旅行数和多目的地旅行数。旅行者在进行多目的、多步骤旅行的决策时，受各种要素的影响。针对这些要素，作者总结出各种模式，得到各种结论。

照传统眼光看来，燃料的价格及其保证程度并不属社会-经济变量，但在发达国家里，不管是作为研究的对象，还是作为政策问题，其重要性越来越突出。这在很大程度上，归因于一系列的“燃料危机”。如果从历史的眼光来观察这一问题，人们对燃料危机的后果的理解，就会更深刻。我们可以比较一下，一次燃料危机，例如 1973 年由于石油输出国组织（OPEC）提出的石油禁运，在危机之前、危机当中和危机之后，不同类群的旅行者的特征，看看燃料危机对他们到底有何影响。在这类研究中，我们还可看到旅行人数、旅行的距离、旅期长度、多目的、多步骤旅行的取舍、以及态度的变化等，都可能受到燃料事件的影响。P.J.所罗门（Solomon）和 W.R.乔治（George）的研究便是其中一例（1976）。

另外一种稍有不同的方法，一种不强调真实或假想的燃料危机的方法，

是请旅行者预先报告他们对另一次燃料涨价，或对假设燃料紧张情况下的定额配给，他们可能作出的反应。B.D.坎普（Camp）、J.L. 克朗普顿（Crompton）和 D.亨撒林（Hensar－ling，1979）在其得克萨斯州（美国）的一个州境公路入口处的驾车者的研究中，应用了这一方法。他们请驾车者针对假定的不同幅度的汽油涨价，以及不同的汽油供应水平，推测他们的旅行行为的变化（取消旅行、改变旅行方式、改变旅期长度）。然后，按车辆类型、旅行目的，以及旅行者是否在乎他们旅行的必要性等指标，将被试人的回答加以归类。T.M.科西（Corsi）和 M.E.哈维（Harvey，1980）在其全美旅行行为和旅行者对燃料供给水平的反应的研究中，运用了类似的方法。

上述两类研究的结论，都是以个人的见解，而不是以实际的行为为基础。这样一来，当某些因素对个体行为产生可能的影响时，这一方法就会出现问题。例如，在对得克萨斯的研究中，40%的被试人回答说，如果汽油价格升至一加仑一美元，那他们就将取消假日旅行。可是，时隔一年半之后，汽油价格真的涨到一美元一加仑了，而汽车旅行并没出现明显的下降。上述预测为何不灵，这里有两个原因。

人们在真实情况发生变化之前，并不总能知道他们对环境的变化作出何种反应。在必须作出旅行决策的时候，许多人会发现，所谓无足轻重的旅行，比以前任何时候都更觉必不可少。随着乐趣旅行的限制性增加，人们对乐趣旅行的愿望也许同样增加。这一说法也许同样能够解释沃尔夫（1980）在法国和捷克斯洛伐克观察到的模式。在比北美油价更高、燃料更稀缺的情况下，许多车主正在想办法用其他交通方式，代替用私人汽车上班和上学，省下汽油用于乐趣旅行。

这些研究不能准确预告在油价上涨期间，驾车者将作何种反应的第二个原因，是大多数研究不能确定油价将要上涨的时段。1979 年，加拿大政府在几天内，就要实现油价上涨 22%，这一措施导致了这届政府在议会内的失败。如果同样的上涨幅度，在三、四年内慢慢增加，恐怕就不会造成民声鼎沸的局面。比实际价格水平更有效的测定方法，或许是所谓的年增率（%）。另外一个改正方法是，在询问被试人时，应该在问卷上增加某个时段条件，不是问旅行者，“如果油价涨到每加仑三美元，你是否取消旅行？”，而是问他们，“如果下个月油价上涨到每加仑三美元，你是否取消旅行？”

若将燃料价格上涨同工资、物价的上涨结合起来看，我们的分析就会更接近实际。分析一下 1974—78 年间，美国油价每加仑涨了七美分之后，给美国人的旅行带来什么样的影响，我们就会了解这样做的意义。虽然由 OPEC 的制裁产生的涨价，是一次相当大的上涨，但比较起整个通货膨胀率来，这一上涨却并不算大。由于通货膨胀的影响，美国的油价实际上反而有下降，当然，这一时期游憩车辆的畅销、乐趣旅行的盛行，也就是情理之中的事了。

上述整个课题，只不过是游憩研究中常常碰到的更为广泛的概念——支付意愿——中的一部分。在游憩消费分析中非常普遍的一个问题是，许多游憩资源和游憩活动有政府财政补贴，而有一些则完全是免费的。因此，用传统的市场-区位经济学的方法，就不能解决这类资源的消费决策问题。实际价值既不能反映这些受补贴的资源的成本，也不一定能反映它们在消费者眼中的真正价值。为了能够用传统的市场-区位方法，来分析这种情况下的消费决策，研究者们有时并不去观察实际的、受到扭曲的支付模式，而采取询问潜在消费者对不同资源的支付意愿的方法。

但是，这里运用的支付意愿的概念，存在几个问题。因为这里不存在真正的货币流通，被调查的人可能会试图猜测有关支付问题背后所包含的意义，按照他们想象的研究人员的“真正”意图，给研究人员一个偏执的回答。例如，假若被试人怀疑，某个支付意愿问题的调查是用来决定实际价格的，他就可能朝偏低的数字倾斜，以图将来的价格保持低水平。反之，如果被试人猜测研究人员所问的问题，是用来反映某资源的价值的——这就有可能决定该资源是否可继续被享用（以受补贴价）——因此被试人就会夸大他“愿意”支付的价格。

还有一种方法是询问消费者在什么样的补偿条件下，他们才愿意不再利用某一特定资源，或停止使用某特定设施。但因为这里同样是一种假定的情形，不存在金钱交易，被试人也可能故意夸大他们愿意接受的“贿赂”的价码。J.F.德怀尔（Dwyer）、J.R.凯利（Kelly）和 M.D.鲍斯（Bowes，1977）曾用较大篇幅讨论了支付意愿问题。D.W.塞克勒（Seckler，1966）纂文指出，在公共户外游憩规划中，对支付意愿这一概念可能有某些滥用之处。

另外，还有一类变量常遭忽视，不被当作“社会-经济”变量的，就是生理和心理残疾现象。少数研究残疾现象对乐趣旅行的影响的文章中，有一篇就是 A.G.伍得塞德（Woodside）和 M.J.埃策尔（Etzel，1980）对南卡罗来纳州（美国）居民旅行模式的研究。虽然有关个体残废人或助残设施的案例研究为数不少，但在他们研究这一问题时，对残疾人旅行模式的总体研究尚没有出现。他们的工作十分简单，对游憩地理学也没作出方法论方面的贡献，而仅在其有限范围内，具有一定的意义。

生理障碍和心理障碍，是自身限制性的，包括暂时的限制，比如怀孕期，也包括永久性条件，比如四肢残缺。另外还包括行走方面的限制，比如行动必须依赖轮椅，以及活动量方面的限制，比如心脏病的限制。由于残疾现象包括颇广，当人们听说有 10%的被试人报告说，他们最近参加的旅行团队中就有一名身心不健全的旅伴，影响旅行的进行时，就不会感到惊诧。目前的分析主要集中于以下几方面：归纳分析残疾类型和出现频率；比较下列两种情况：第一种情况是，假设旅行团队中不存在残疾队员，第二种情况则存在残疾队员，在两种情况下旅行计划有什么改变。根据对旅行团队的调查可以进行上述比较。比较的项目包括：目的地类型、旅行的目的、在外住宿天数、旅行的方式、旅行成本、以及对旅程满意程度的自我评价。

上述研究的局限性，表现在对残疾类型的模糊、简单的划分。作者既没有对事先计划，比如建筑物障碍的确定——而这一点对有残疾人参加的旅行团队来说十分必要——的重要性加以讨论，也没有对完成这种计划后，旅行就变得相对轻松的可能性加以分析。在这里，作者抽样的样本规模只有 590 人，其中只有 60 人报告有残疾旅行者。这样小的样本数必然会限制统计分析的类型，也会限制可能包含的经历的多样性。只要有更大、更多的被试人样本，我们就可以对特殊的残疾类型进行更详尽的研究，扩大分析的范围，这样，就可以把旅行中的身心限制因素，作为另外一种可与本章其他段落里提及的变量相比较的变量。

二、引力

为什么人们会被吸引到目的地去？因为目的地可以为旅行者提供某些他们在自己住处所不能得到的东西。游憩性旅行模式的不同，反映了资源分布的不同，以及旅行者的趣味和偏好的不同。要理解不同目的地的引力，就必须从资源和旅行者对资源的感应两方面，加以深入的分析。

1.资源

传统地理学分析资源对旅行动机、旅行方向的影响采用的方法，是区分并讨论旅行者的目的地，对那些决定不同类型旅行者和目的地特征的资源进行分析。A.C.塞尔克（Selke，1936）将这类假日旅行系统研究，追溯至1927—28 年马里奥提（Mar-iotti）的对意大利旅游业的探讨（Lezioni di Economia Turisti-ca[①]）。不过，塞尔克本人的工作，却更接近现代地理学家的传统。作为他对本世纪20年代与30年代德国旅行业分析的一部分，他从空间意义或时间意义上，区分出若干种与游憩性旅行有关的资源，这些资源已成为度假模式的地理分析中必不可少的内容：季节性，尤其是温度，白昼长度，降雪量与雪被厚度；地形；地下水赋存情况，尤其是矿泉分布；流水特征；冰川现象；海滨；火山现象；地壳运动现象；动植物，以及博物馆，建筑物和工厂旅游之类的“人文要素”。对每一种资源都分别从其分布、规模和集聚程度三方面加以描述，并绘制地图。另外，还给出每种资源的来访人数、有关接待设施和活动的类型、简要历史和其他背景材料。所有这些，构成了一部包罗万象的、关于德国国内和国际旅游的环境条件的百科全书，为分析该国旅游发展的经济效应，提供了丰富资料。

另外一种全面记述的方法，是记述旅行者的类型，而不是资源的类型。从这个角度而言，研究者从不同的客源地出发，随着旅行者的大流（“随大流”），到特定的目的地，以确定在一般的目的地区域内，对路径和特定位址的选择有影响的那些变量。G.F.迪西（Deasy，1949）对密歇根州（美国）北部的一个森林县的旅游业的分析，是其中一个最早，也是最有名的例子。根据以前的经验，迪西把访问者分成五类：1）夏季宿营者和垂钓者；2）秋季狩鹿者；3）观光者；4）过境者；5）花粉热患者、红腿鸡狩猎者、艺术家和“其他人”等组成的“杂牌军”。对每一类型的人都分别加以讨论。讨论的内容包括：客源地空间分布、进入目的地区以及该区内的旅行路径、所偏好的住宿与活动类型、保证上述活动得以进行的资源的类型与分布，以及估计的访问者总数。

当然，全面叙述的方法并不局限于早期的旅游业的研究。1.马特勒（Matley，1976）曾将该方法用之于本世纪60年代和70年代国际旅游流的形成因素的分析，取得良好效果。研究的时限提到目前、研究的范围也更广泛，但只需换汤不需换药，使用的方法仍与塞尔克和迪西的方法别无二致。一系列的资源和目的地区域，为旅行模式、国际旅行和接待设施的发展、以及影响这些现象的要素等的探讨，提供了研究纲领。尽管塞尔克和马特勒之间，已相隔40余年，但在主要的游憩资源的选择方面，却没有发生什么大的变化，所谓资源仍然不外乎以下几方面，即气候；水；地形；景观；动植物；矿泉，以及人为景点。

[①] 意大利文，旅游经济学教程。——译注

马特勒更为细致地将人为景点划分为几种类型。克里斯泰勒曾认为欧洲的城市相对来讲，是些不重要的资源，而马特勒则完全相反，他认为城市是非常重要的，并把城市单独提出来，作为一类特殊的景点。宗教朝觐地，尤其是基督教和伊斯兰教的朝觐地，也被看成是重要的国际意义的景点。作为古代遗迹一类的位址，包括古战场、庄园、城堡、农场等，则是常见的乡村景点。某些近代“遗址”，比如二次大战时期的集中营，也是颇有意义的旅游点。

其他具有重要旅游意义的人工景点包括奥运会、英联邦运动会、国际足球比赛，以及稍低一级的世界网球锦标赛和世界高尔夫球冠军赛。全国性或地区性的赛事活动，可能是国内游憩旅行的触发因素。另外，像迪斯尼世界（美国）一类的游乐园，丹麦的趣伏里（Tivoli）公园一类的大型城市公园，格林菲尔德乡村（美国）和瑞典的斯堪森一类的“露天”博物馆，以及国际性的展览会、世界博览会等等，都是一些能引致国际、国内乐趣旅行的人为景点。

还有一类常被忽视的旅游性旅行资源是边境城镇。在这里，香烟、汽油或酒的价格低廉，这里处于不同政治单元的交界处，一般情况下受到取缔的事物，例如卖淫，在这里却明目张胆地出现，这些因素可能会产生地区性旅行流量。

要理解某些因素对旅行的影响，还有一种不同的方法，就是比较实际的旅游性旅行和运用某种方法预测的旅行，看看二者之间有何不同。若果真存在差异，就可以找出造成这一差异的原因。反过来，这一原因可以使我们能对影响旅行决策的因素有更好的理解。A.V.威廉斯（Williams）和 W.泽林斯基（Zelin-sky， 1970）在其国际旅行流的研究中，就运用了这一研究思路。

威廉斯和泽林斯基运用了 L.A.古德曼（Goodman）的无差异假说（hypothesis of indifference，古德曼，1963），估计任意两个国家之间游客的期望数。例如，某国接纳了整个国际旅行中 10%的客流，根据无差异假说，这个国家应接纳所有客源国 10%的游客。在得到 14 个国家的期望客流量后，他们发现有许多地方观察到的数字与预测得到的数字，存在显著不同。然后他们尝试提出几种假说，以解释这些旅行模式。

①地理意义上两个国家靠得越近，它们之间的旅行量越有可能超过其预测值。同样地，国家间的历史、文化、商业贸易的联系越强，同预测的数量相比，实际的旅行流量越大。换言之，政治、文化方面的差异，将使实际的旅行流量减低，少于预测的数字。

②具有吸引力的资源，尤其是温和的气候和充足的阳光，会在某些国家之间造成不均衡的旅行流。人们的向往阳光、讨厌阴暗的心理（威廉斯和泽林斯基语），或谓之日光欲（格雷语），能够非常有力地解释加拿大人、斯堪的纳维亚人和其他居住于寒冷地带的人，乐于到南方旅行的现象。

③价格差异和包租旅游的廉价性，会给某些目的地带来意想不到的大量客流。

④最后，世界博览会之类的特殊事件，可以用来吸引短期旅游性旅行客流。

作者找到了许多独立的例子，证明每个假说都可解释观察到的不同差异：并下结论说，根据现有的资料，这些假说是行之有效的。

迪西和 P.R.格里斯（Griess，1966）也应用了这一差异论方法（logic of

discrepancy）。在他们的工作中，他们对旅游点周围的腹地的规模、形状和范围进行了预测。迪西和格里斯推论道，在理想条件下，旅行到孤立旅游点的旅行者，应来自一个圆形腹地。如果两个相似的、互相竞争的旅游点，具有重叠的腹地，将会在二者之间，沿等旅行成本线，形成一条边界，这条边界就象分水岭一样，形成一条分游岭（tourist shed）。居住在分游岭一侧的旅行者，只到同一侧的旅游点去旅行。这一假设与 W.J.赖利（（Reilly）的零售引力律，也与零售地理学的假设如出一辙，但在实际中很少见到这样理想的模式。迪西和格里斯在研究宾夕法尼亚州（美国）两个相互竞争的旅游点，先驱者坑道矿区和罕见峡谷矿区时，首先用地图表示出两个旅游点的游客的客源地，并发现，有许多游客放过较近的旅游点，而宁愿选择较远的旅游点作为目的地。而且，腹地的总体形状也非常不规则。他们提出了几个假说，来解释这些旅行模式。

第一个假设涉及到“区域一致性”问题。作者认为，包括罕见峡谷矿区在内的西宾夕法尼亚，属低湖区，这个地区以接受外来旅行者较多，而向区外的客流很少为特征。而对先驱者坑道矿区所在的东宾夕法尼亚来说，则属中大西洋沿岸区[①]，具有不同的特征。要确定区域一致性是否存在，或者它们有多大影响，并不容易。但可用下述方法求得其大致情况。

根据人口调查资料，将 1955 年居住于两座矿区周围各县，但到 1960 年时已移往他乡的居民情况摘录出来，用地图表示出他们移居的新的县份。假设住地迁移或多或少与游憩性迁移在范围与方向上具有相似性，那么，住地变化的模式就可用来反映区域一致性的地域感。实际上，住地迁移的模式确实存在，而且也与两个矿区的游憩旅行模式，存在一定程度的相关。

作者还提出另一个相关的概念，即潜在的来访者对两个矿区的产品的熟悉度，并对其进行了检验。广告媒介突出宣传罕见峡谷矿区的煤炭，煤炭这个概念是广为人知的。而先驱者坑道矿区在宣传媒介上，则被宣称为无烟煤的产区，无烟煤这一概念并不为大众所熟悉。作者估计出无烟煤在东北大西洋沿岸区、中大西洋沿岸区的销售量，并观察到，在各地区无烟煤的销售量，和单位人口内访问该矿区的人数之间，存在相当强度的相关关系。而在罕见峡谷矿区的烟煤销售量与到该矿区访问的人数之间，没有观察到特别的关系。

作者下一步扩大“熟悉度”的概念，检验了广告对到两个矿区去旅行的现象所施加的影响。他们用地图表示出刊登付费广告的报纸的区位和广告的成本，结果表明，广告分布的模式，与来访者的客源地的模式间，有很好的

[①] 本文所讲低湖区、中大西洋沿岸区，以及后文述及的东北区、新英格兰区等，都是美国经济地理分区，有关内容可参见美国经济地理文献。——译注

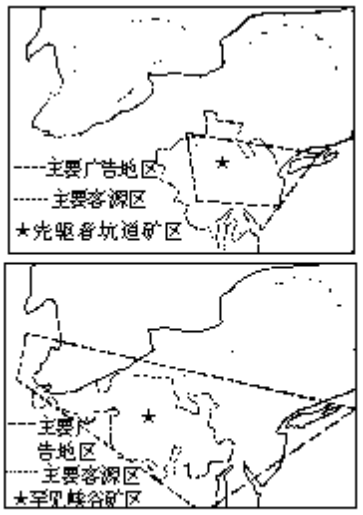


图4.2 广告与客源地类型的空间关系：埃夕法尼亚州的两个旅游点（据迪西和格里斯，1966）

匹配性（图 4.2）。因此作者下结论说，广告也许是形成某些设施的腹地的非常重要的决定性要素。但是，作者没有进一步讨论是什么因素左右着广告的分布范围的决策。上述旅行模式或许在广告之前就业已存在，而广告不过是马后炮，照葫芦画瓢，去迎合已经形成的模式罢了。

在旅行阐释的研究中，还有一种方法就是运用旅游点的一般化的理论效用模型。R.D.鲁斯（Luce，1959）在阐释个体选择行为时，首先提出该基本模型，其后 D.L.赫夫（H■ff，1963）将其扩展到消费者决策的研究，最后，E.B.温纳格伦（Wenner-gren）和 D.B.尼尔森（Nielsen，1968）把该模型应用到游憩性旅行的研究。该模型把旅行者从一批候选目的地中选择某一特定目的地的行为，解释成为在比较其他目的地的情况下，被选目的地的感应效用的函数。说得更清楚些，任何目的地被选择的可能性，或概率，取决于它的效用与所有其他目的地总效用的比。在温纳格伦和尼尔森的工作中，目的地是一些用于划船的水库。一个基本的问题是，怎样客观地测定水库用于划船的效用。他们的办法是，综合两项容易测定的指标：即水库水面面积，与八个客源地区与每个水库间的距离。第一个指标（面积）与效用呈正相关，而第二个指标（距离）则与效用呈负相关，也就是说，水库面积越大，或距离越近，其效用越大。

水库的面积除以该水库到特定客源地的距离，得到该水库的效用。计算出所有水库针对各个客源地的效用。将个别效用加总，得到的总体效用，可以用来表示对于某特定目的地的旅行者来说，水库的综合划船效用。某水库的效用除以所有水库的效用，得到的商值就是旅行者决定到该水库旅行的概率：

$$P_{ij} = \frac{S_j^{\alpha} / D_{ij}^{b}}{\sum_{k=1}^{n} (S_k^{n} / D_{ik}^{b})} \qquad (4.1)$$

式中，P_{ij}=客源地 i 的游客选择水库 j 的概率

S_j=水库 j 的水面面积

S_k=所有水库 k 的水面面积

D_{ij}=i 与 j 间的距离

D_{ik}=i 与 k 间的距离

n=水库数

a，b=经验估计参数

P_{ij} 值乘以任一客源地的划船人数，其积可表示每一对客源地-目的地之间的以划船为目的的旅行人数。将这一估计值与实际统计数相比，二者之间非常接近。

最后，我们还要提及一种方法，即旅行模式与实地调查得到的社会-经济变量间的相关性分析。即，把对旅行者个体的实地观察，与其他一些变量，比如客源地单位人口旅行率、旅行的距离、位址质量等的观察联系起来。D.C.默塞尔（Mercer，1972）在研究澳大利亚墨尔本地区的海滩旅行时，运用了这一方法。

默塞尔首先从一系列的海滩调查中，收集到有关资料，并加以整理，将墨尔本地区的市域区划，作为分析的单元，对变量“到最近海滩的距离”与“每千人中的游客数”，进行了回归分析。回归分析证实了默塞尔的观点，即作为一个阐释变量，距离因素是非常重要的。但距离与出游率间的相关关系并不完美。分析一下观察到的出游率与回归分析预测到的出游率之间的差异，就会发现新的内容。即使考虑到沿海岸走向的市郊到海滩的近便性，这些地区的出游率仍然大大超过预测数。而其他一些邻海地区的出游率却又低于预测值。在某些内地社区，也存在着同样的差异。默塞尔进一步分析这些异常现象后，解释道，具有意外高的出游率的社区，常与这一地区居民的平均收入较高、子女或青少年较多这一情况有关；而出游率较低的地区，常常是一些收入低、老年人和新近移民高度集中的地区。

默塞尔为了更详细地分析他的研究对象，不厌其烦地一一作出每个海滩上的各被试人的客源地地图，画出每个海滩的距离衰减曲线，以及它们的腹地大小。分析这些衰减曲线和腹地地图，可以发现，公路可达性、对距离的不同感应等因素，对旅行有一定影响；中心商业区的存在，阻碍了一部分人的旅行，也可作为一个附加的可能的影响要素。

2.感应

对不同目的地的潜在旅行者的感应的分析，与对“真实目的地”的分析同样重要。在某种程度上，我们可以这样说，资源只存在于那些使用该资源的人们心中。对某一资源的了解和偏好评价，是利用该资源的钥匙盘——没有它，资源利用这道程序就打不开。M.费什拜因（Fishbein，1963，1967）的费氏选择模式，是阐释资源感应和旅行行为之间相关关系的一种方法。费什拜因认为，人们是否选择某一特殊商品，比如某一度假目的地，取决于该目的地所具有的特色与人们偏好的一组特色相比较的结果。人们总是选择那些与他们的理想最相符合的商品。费氏模式包括两个步骤：(1)确定人们所期望的特征；(2)测定各目的地具备这些特征的程度。这里，特征决定了目的地的效用，故费氏模式与上文提及的温纳格仑-尼尔森模式颇为相似。二者主要的不同在于，费氏模式采用的是主观真实，而温-尼模式采用的则是客观真实。

运用费氏模式，选择某一目的地的具体方法，包括下列几个步骤：

1.开列一组可能受游客青睐的目的地特征明细表，并分开列出可能被选

择的目的地名单。

2.在研究范围内的人口中，随机抽样挑选一批被试人，请他们根据合适的标度，指出每个特征的相对重要性。

3.根据上述步骤得到的结果，求得每一特征的平均相对重要性。

4.请同样一批被试人，根据合适的标度，指出每一目的地具有每一特征的程度。

5.根据上述步骤得到的结果，求得每一目的地具有每一特征的平均程度。

6.根据第 3 步和第 5 步求得的平均值，将其相乘，得到每一目的地的平均感应效用。

比较所有目的地的感应效用，就可将不同的目的地进行排序。J.N.古德里奇（Goodrich，1978）曾应用这一方法，比较了西半球的九个名胜区：佛罗里达、墨西哥、加里福尼亚、牙买加、维尔京群岛、波多黎各、巴哈马群岛、巴巴多斯和夏威夷。得到这些地区的相对排序之后，古德里奇又将它与同一批被试人所称的旅行偏好的排序进行了比较。结果表明，用费氏选择模式估计到的感应效用，同旅行者表达的旅行偏好所反映的效用，二者非常近似。

经常使用的另外一种阐释旅行方面的感应问题的方法，是所谓的多维比照法。象费氏模式一样，多维比照法也需开列出潜在重要目的地特征明细表，以及被试人对一系列目的地具备这些特征的程度的评价。资料分析的实际工作更为复杂，常常借助于计算机数据处理程序来完成。P.E.格林（Green）和 F.J.卡蒙（Carmone，1970）曾经对这一方法作过很好的总结。

多维比照法的一个重要特征是，它将不同的目的地置于为数不多的标度或线度位置上，这些标度反映了所有目的地的总体变化。每一目的地的相对位置反映了该目的地的特定特征。两个目的地在标度上靠得越近，它们彼此越为相似。它还说明了目的地之间的可能替代或竞争的情况。

E.梅奥（Mayo，1975）曾用多维比照法，分析了美国的八个旅游区，及国家公园（作为一个“地区”）、印第安人保留地（也作为一个“地区”），以及一个假设的理想目的地。他从被试人对这些不同地区的质量评价，得到一个三维标度：相对拥挤水平、风景质量、气候。他从这三个一般质量角度出发，测定出每个目的地的相对引力，确定出五个相似目的地聚类类型。另外还观察并测定了各实际地区与理想地区间的距离（即相似性）。

然后，梅奥请被试人用一个七分制的尺度，根据各理想地区的相对引力，排出它们的次序。排出各地区的次序后，将其值与 85 个心理调查式的陈述的一致程度，进行相关分析。结果表明，在 85 种陈述中，有 18 种与感应引力显著相关。然后，对这 18 种陈述进行因子分析，确定出 7 种个性特征，这 7 种旅行者个性特征，综括了偏好于各种类型目的地的不同类型的个性情况。

多维比照法和上文提及的费氏模式，都以几个共同的假设为基础。首先，研究者假定他们已区分出所有有关的区位特征。很显然，如果任何特征遭到忽视，这些特征便不可能在结论中反映出来。更基本的问题是，两种方法都假设，被试者都能对不同的目的地形成合理的、连续的映象；或者反过来，所有的地区都能在潜在的旅游者心目中形成简单的、可确定的映象。这在某些“地区”，比如整个美国的国家公园，显然是值得商榷的。通过将其一映象的质量与该地区特征的感应进行相关分析，可以使上述假设的可靠性，得

到部分证实。这就是说，研究人员（比如古德里奇）有时可以通过询问潜在旅行者，X 地区在什么程度上具有一个理想度假区应该具有的特征，来检验他们的模型的可靠性。然后，将潜在旅行者的回答，与真实旅行者报告的 X 地区的引力相比较。结果常常是，该“检验”与真实情况颇为匹配。很少会有人说，在某一度假目的地内，会有他们所需要的一切特征，并还声称他们不准备到那里去。因此，上述“检验”与其说是针对模型本身，不如说是针对被试人的心理。

在这里，我们还要提及另外一种测定目的地及其质量的感应的方法。这一方法以认知不调（cognitive dissonance）的概念为基础（J.W.布雷姆 Brehm，E.柯恩 Cohen， 1962；L.费斯廷格 Festinger， 1964）。所谓认知不调，乃是一种承认自相矛盾的“事实”，并且认识到这一不惬意的心理状态。下列说明将有助于我们对这一概念的理解。

R.L.A.亚当斯（Adams，1973）曾研究过旅行者决定是否到海滩去旅行时，天气的不确定性的影响。他的问题是：如果某旅行者决定到海滩去，然后听说天气将会不怎么好，这时他就处于一种认知不调的状态了。解决这一不协调的办法，有两种方案可供选择。一是将旅行计划取消，这样就使他的行为与他接收到的信息相协调，但这样做必导致失望心情。另一种办法，是改变他对信息的感应或解释，按计划进行他的旅行。如果他的新的解释被事实证明是不正确的，他会仍然感到失望，但至少他摆脱了认知不调感。亚当斯试图确定，某些海滩旅行者，事实上是否曲解了含糊的天气预报中的信息，为进行他们所偏好的活动而自圆其说。为做到这一点，亚当斯在其研究中通过八个步骤来回答这一问题：

1.在美国新英格兰地区一系列海滩，随机抽取海滩旅游者样本，并将该样本随机地分为两半。

2.询问前一半被试样本，如果头天晚上的天气预报说，今天有 60%的可能性要下雨，他们是否还决定要去海滩旅行。将“是”或“否”的答案，称为被试者的行为许诺。

3.请同样的被试人用一定性指标，从“不大可能”到“非常肯定”，表达一下 60%所代表的下雨的可能性。

4.请前、后两半被试群都回答这样一个问题：如果天气预报说，有 50%的可能是好天气，有 50%的可能是坏天气时，他们是否要到海滩去。将这一答案称为被试者的含糊许诺。那些声称会去海滩的人，定义为具有强含糊许诺者，而那些声称不会去的人，称为具有弱含糊许诺者（见表 4.3）。

表 4.3 行为许诺与含糊许诺强度的对比

天气预报	含糊许诺的强度	行 为 许 诺	
		到海滩去（%）	取消旅行（%）
下雨可能性为 60%	强	60	40
	弱	19	81

X^2=10.65 显著性水平为 0.01

据亚当斯

5.将每一被试者的含糊许诺的强度与他们的行为许诺进行相关比较，得到的模式证明，人们具有强烈的认知协调（认知不调的对立面）的愿望。换

句话说，那些具有强烈外出旅游许诺的人，总对在 60%可能要下雨的条件下，对好天气的出现抱乐观态度；而那些具有弱许诺的人，总是有前提地取消旅行（表 4.4）。但这里还有一个问题，即起因是什么、有什么影响。是对好天气的乐观态度产生了强许诺呢？还是强许诺导致对天气预报的乐观的解释呢？要回答这个问题，还需做以下三步工作。

表 4.4 下雨的感应可能性与行为许诺的对比

天气预报	行为许诺	感应可能性			
		非常肯定 (%)	很可能 (%)	有可能 (%)	不大可能 (%)
下雨可能性为 60%	到海滩去	16	30	40	14
	取消旅行	46	40	12	2

X^2=21.84 显著性水平为 0.001

据亚当斯

6.将第二部分被试群作为参照组。询问他们，在不考虑是否到海滩去的情况下，下雨可能性为 60%意味着什么。他们回答问题时采用的定性指标同步骤 3。

7.将参照组的感应同第一组弱含糊许诺和强含糊许诺的被试者的感应进行比较。结果发现，参照组的人要比强许诺的人悲观，而比弱许诺的人乐观，这一结论巩固了下列假说，即为了强化自己的愿望，海滩旅行者中有一些人故意曲解了天气预报的内容（见表 4.5）。

表 4.5 下雨的感应可能性：参照组与测试组的对比

天气预报	行为许诺	感应可能性			
		非常肯定 (%)	很可能 (%)	有可能 (%)	不大可能 (%)
下雨可能性为 60%	到海滩去	16	30	40	14
	参照组	31	32	27	10
	取消旅行	46	40	12	2

X^2=16.38 显著性水平为 0.01

据亚当斯

8.最后，将参照组的含糊许诺强度与天气预报说下雨可能性为 60%时，参照组对下雨的感应可能性进行比较。结果表明，强许诺的人和弱许诺的人之间，二者的感应可能性没有什么差别（见表 4.6）。

表 4.6 下雨的感应可能性：依许诺强度分类的参照组内的对比

天气预报	含糊许诺强度	感应可能性			
		非常肯定(%)	很可能(%)	有可能(%)	不大可能(%)
下雨可能性为 60%	强许诺	31	31	28	10
	弱许诺	32	36	25	7

X^2＝0.25，显著性水平为 0.05 时无效

据亚当斯

根据上述结果，亚当斯总结道，潜在旅行者对旅行的愿望，会导致他对天气预报的感应的歪曲。从更普遍的意义上说，这项研究说明，人们的主观倾向，有时会导致对环境信息的曲解。当人们面对可能要发生的洪水、飓风、暴风雪，或火山爆发等自然灾害的险情时，有时会做出莫名其妙的事来。这些唐突行为看似不合情理，上述研究也许可以为我们找到部分答案。在一定程度上，人们为了使自己继续做他们想做的事情，为使自己感到心理平衡，在事先就打定主意，并曲解新的信息。

三、旅行行为

推力与引力结合，产生的结果常常是使人们外出旅行。这一行为在两个方面具有地理意义：1）交通方式的选择（交通工具类型的选择）；2）路径与目的地的选择。

1.交通方式选择

为阐释旅行者怎样从一系列交通方式中，选择某一种交通工具，已建立了一些复杂的模型（P.L.沃森 Watson，1974），但对实际的与偏好的交通方式、旅行者表达的选择该类方式的理由、以及旅行者的特征等进行基本的相关分析，仍可为我们提供一些有益的信息。

有三个变量影响交通方式的选择：1）选择的范围，包括终点站的区位和旅程安排，2）旅行者的财力，包括旅行费用标准和收入；3）个人偏好，包括不同交通方式的等次，以及对新鲜事物的向往。我们既可以从旅行者的角度，也可以从提供交通服务的公司的角度，逐一分析这些变量对选择交通方式的影响。

在后一种情况下，重要的问题包括：在大众交通运输业种种形式中，为何某投资者选择某一特殊形式的大众交通方式作为自己的经营目标。研究者还可以讨论一下，某大众运输公司或某旅行社，怎样把不同的交通方式联合起来，实行一条龙服务，以一揽子旅游项目吸引不同的游客市场。其他值得重视的问题还有：竞争性的、保持盈利的收费标准、旅行计划、终点区位等的形成；可提供的服务与豪华享受的水平；以及定期路径的选择等。目前为止，游憩地理学家对这些问题的研究还不多。J.B.兰辛（Lansing）和 D.M.布拉德（Blood，1964）曾对有关交通方式选择的研究方法，作过一次很不错的综述（尽管有些过时）。

从旅行者的角度对交通方式选择加以研究的例子，要推 J.H.厄普（Earp）、R.D.霍尔（Hall）和 M.麦克唐纳（McDonald，1976）的工作。他们对在旅游旺季高峰交通期间，经过索伦特（英国）到怀特岛去的旅行者进行了调查，以分析旅行者选择穿越该地的交通方式的原因、对不同交通方式的了解、在不能利用某些交通方式时的反应、以及旅行者的收入等不同变量。

可供旅行者选择的交通方式，包括在两条不同交通线路上运行的高速高价（气垫船和水翼艇）和低速低价（普通渡船）两种方式。作者比较了被试人针对交通方式选择，对上述变量的回答，以确定这些变量对每一种交通方式的选择，所具有的可能影响。另外，作者还就两种交通方式之间，通过比较花费的钱和花费的时间，对省下的时间的价值进行了估计。但是，这一推论过程存在几个严重缺陷。大多数旅行者对旅费和时间的差异并不很了解，甚至对有哪几种交通方式都不甚了解。而且，有些比较慢的交通方式，对许多旅行者来说，具有更为方便的旅行时间安排，这进一步使时间与金钱之间的互相转化的意义更为复杂化了。

2.路径选择：意境地图

有关路径和目的地的选择的决策，常常是难以解释的。当一个单个旅行者旅行进入一个新的地区,他会利用导游图和常见的资料为自己做向导(S.D.诺兰 Nolan 曾讨论过各种旅行资料的利用和评价问题，1976），他还相信“嘴巴就是路”的古训，摸着石头过河，无图也能索骥。虽然有时不免他不走运，走了冤枉路，但有的旅行者竟也能将路径和目的地猜个八九不离十，说不定

交了好运气，偶然还能发现些什么。这些收获能使人产生满足感，增加人们的阅历，长了人们的见识，进一步使人们更多地获得成功。另外一个收获是，使人增益的旅行行为，会变得更为普遍化。

这种描述旅行的“教育”过程的方法，对重要的、经常性的旅行来说很灵验。但有几个因素使之在游憩性旅行的应用中失去作用。那些每年要到一个不同地方度一次较长假期的旅行者，不会形成一个习惯性的度假模式。许多旅行者追求新异和变化，因此避免走同一条老路。另外，在所有游憩旅行中，有很大一部分事先并没有对目的地作出计划，也没有对路径加以选择。R.J.柯尔内特(Colenutt,1969)在英国德安森林区的研究中,默塞尔(1971b)在澳大利亚羊齿植物溪谷国家公园的研究中，发现有大约 40%左右的游客，事先并没有计划在该位址逗留。

为更好地理解人们怎样选择路径，他们是否在心目中有自己的目的地，也为了更多地了解人们怎样认识他们周围的空间，地理学家建立了意境地图、行为空间、活动空间和空间搜寻行为等几个密切相关的概念。一般而言，这些概念指出了描述、解释人们解译环境和空间信息、作出关于路径和目的地决策的过程的一个系统方法。

所谓意境地图（mental map），是描述人对其周围世界看法的心理构筑。其内容包括距离、空间关系、旅行时间与舒适感、不同设施与障碍之有无、以及对不同目的地的用处的衡量等要素。这些要素纯粹是从个人感应角度而言，因此与客观真实并不一定一致，与其他人的感应也不一定相同。有些地理学家，如 K.卢因（Lewin，1963）和 B.古迪（Goodey，1970），更喜欢用“行为空间”的概念来描述人们周围世界的意境观念。弃“意境地图”而取“行为空间”的原因，在于“行为空间”这一概念，包含着对人们行为可能发生的潜在区域的强调，对这些地理学家来说，意境地图还包括人们对从未去过的地方的感应。

行为空间由一系列的上班、上学、购物、走访亲友和空间探索等旅行活动所形成，它还受广告、阅图、读书和与他人交谈等因素的影响。在这许多因素的作用下，其中一个结果就是，人们对可获得的游憩服务和旅行景观的了解水平，是很不均匀的。有些地方和路径使用频繁，名闻遐迩；而有的地方则冷冷落落，名不见经传。还有一些地方甚至只出现在人们的传闻中。H.奥尔德斯凯基思（Aldskogius，1967）对到瑞典锡利延湖区度假别墅的旅行的研究，R.莫（Maw，1969）对去伦敦游泳池旅行的研究，使人们第一次认识到，在游憩规划中，旅行者对不同的空间关系的认知差异的重要意义。

重要的不仅是旅行者对空间关系的认知的质量上的差异，而且还包括他们对空间关系的质量的认知上的差异。实际上，个体的行为空间由两个部分所组成：一是区位的区间范围（既可为连续空间，亦可为不连续空间）；二是每一地方与路径的主观效用。行为空间内，有一系列的实际使用的区位和路径。这部分内容构成所谓的活动空间，它显示出人们的偏好。从人们对不同路径和区位的使用频率，可以推论出其效用的相对水平。而且，当在实际工作中不能够确定出人们的空间认知范围时，有时就可以用活动空间来替代行为空间的方向和范围。

许多地理学家都采用了如下方法，即以客观确定的活动空间为基础，推论出主观的行为空间。对这一概念的发展，作出重要贡献的早期地理学家有：D.F.马布尔（Marble 1967），J.S.亚当斯（Adams，1969），L.A.布朗（Brown）

和 E.G.摩尔（Mo-ore，1970），R.戈里奇（Golledge，1970），R.J.约翰斯顿（Jo-hnston，1971），以及 F.E.霍顿和 D.R.雷诺兹（Reynolds，1971）等。默塞尔（1971a）对这方面的游憩性旅行的研究进行了总结。

很多对城市居民活动空间的早期研究，都发现该空间呈典型的楔形，楔形的尖角指向中心商业区，以人们的住处为中心。楔形空间之外的其他城市部分，人们如果不是一点也不了解的话，也是非常模糊。这一楔形空间乃由沿尽可能直接的路径，上班、购物、社交、上学等常见旅行模式所形成。默塞尔认为，在城市游憩旅行的范畴内，同样可以找出同一形式的空间图式。

为了检验他的说法，默塞尔在墨尔本进行了一系列的家庭访问和实地调查。通过研究每对客源地-目的地的关系，默塞尔证实，确实存在楔形活动空间。此外，沃尔夫（1966）、J.R.达菲尔（Duffeil）和 G.R.古德尔（Goodall，1969）在英国伯明翰，也观察到类似模式。

为了进一步证实城市游憩活动空间[①]的存在及其形状，默塞尔从旅行者中筛选出那些与上述模式不一致的旅行者。其中第一部分人，是一些新近才刚搬到墨尔本来住的居民，他们把大部分时间都花在熟悉新社区的环境的旅行上了。第二部分人是墨尔本市的老居民，他们最近移到小城镇去住了，但仍然到他们原来的行为空间里的游憩设施去游乐。另外还有一小批人断断续续地作扩散型游憩旅行，这一小批人是汽车旅行俱乐部和参加汽车大赛的成员。

P.E.墨菲（Murphy）和 L.罗森布莱德（Rosenblood，1974）在对初次造访温哥华岛（加拿大）的旅行者的研究中，更为深入地讨论了活动空间形成过程和空间搜寻模式问题。墨菲和罗森布莱德尤其注意到，摸着石头过河的空间学习（亦称刺激-反应式学习）相对于有意识的旅行计划的重要性。他们在从大陆到温哥华岛去的轮渡上，对一群旅行者样本进行了调查。他们得到了有关 24 个个体变量的情况，并把它们归为五大类：个体特征、活动偏好、事先的计划、与该岛的空间关系以及干扰性变量，如到达时的天气条件等。他们还发给每个被试人一份旅程日志，请他们在岛上旅行期间，记下所经过的路径和参加过的活动。

将各被试人的旅程日志收回后，用一种称作“最小空间分析”（见 L.格特曼 Guttman，1968；M.布卢姆鲍姆 Bloomba-um，1970）的方法加以分析。最小空间分析方法与上文提及的多维比照法颇为相似，因为它用少量维度描述一组事物的结构，在由这些维度规定的空间内，确定出每个变量的位置。这使我们能够对不同的旅行者特征加以聚类，确定它们对旅行行为的重要影响。在多维空间内，用一个点表示一个变量，点之间的距离与变量间的相关强度成正比。墨菲和罗森布莱德发现，两维空间便可足够解释所有变量中的很大部分，而且具有较大的理论意义。在这个二维空间内，可以发现四种活动与相关变量的聚类：1）计划特征；2）购物活动；3）观光活动；4）旅行者简况。进一步分析这些聚类类型、以及该聚类分析中尚未涉及的变量，并分析所有这些变量的相对位置，导致这样一个结论：在解释旅行行为和活动空间的形成时，旅行计划、信息搜寻、以及对这类信息的评价，比所谓的刺激-反应式学习，来得更为重要。

墨菲和罗森布莱德的研究对象，在形成活动空间方面，受到时间的限制，

[①] 原文为行为空间，似为活动空间之误。——译注

这一现象部分地影响了作者所使用的方法。如果研究的对象不是到某名胜区去的短时期的旅行者，而是长期的居民，就有可能建立一种新的方法。在这种情况下，研究人员可以研究一下在相当长的时期内，旅行者的目的地的变化，以确定活动空间究竟是怎样演化的。M.J.埃尔森（Elson，1976）用这一思想方法，对东萨塞克斯（英国）的路易斯镇的居民的旅行，进行了研究。

运用随机抽样方法，埃尔森对拥有汽车的、从英国其他地方移居路易斯的户主进行了家庭调查，获得了第一手资料。在调查之先，他把东萨塞克斯分成十六个不正规的游憩区，以此测定活动空间的范围和方向。他向被试人提的问题是，你是否访问过上述地区中的某个游憩区？如果去过，那么自从你移居路易斯后，是哪一年首次前去的？

首先，在每个目的地填写相当于被试人造访率的百分点数，以计算、勾画出路易斯居民的活动空间的形式。然后，以上述数字作为参考点，画出等值线。最后的曲线面图（图 4.3）显示出从海滨向内陆持续衰减的趋势。

为了更好地了解，随着时间的变化，对某个居民来说，活动空间是怎样演变的，埃尔森把人们移居路易斯的最初四年内，每一

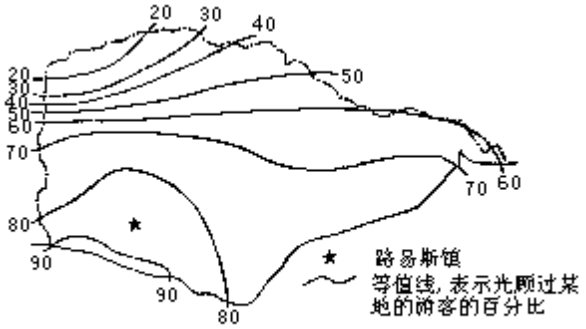


图4.3　英国路易斯镇的游憩活动空间（据埃尔森，1976）

年的造访位址分别出来。其中将第四年的访问位址分布情况作为最后一年来研究，因为从第四年起，大多数居民已形成稳定的游憩旅行模式。

将位址分成“沿海型”、“丘陵草原型”和“其他内地型”三类。计算出移居路易斯的头四年内，每一年内到每一类位址首次访问的百分比并列表，求得其 X_2 统计，以比较各年被访的位址类型。观察到的统计显著性差异表明，游客的空间搜寻模式，最初是造访沿海型位址，然后移至丘陵草原型位址，最后才去剩下的其他内地型位址。

然后，埃尔森试图确定，在移居路易斯最初几年内，居民的旅行模式中是否存在某种空间倾向。为达到这一目的，他采用了最初由 W.沃恩兹（Warntz）和 D.S.内夫特（Neft，1960）提出的，计算点分布的平均中心的方法。在这里，点即游憩位址。根据一定居住期内，人们对某位址的造访率百分比，给出每一位址的权重。用下列公式，可计算各居住年份的平均中心：

$$\triangle = \frac{\sum P_i X_i}{\sum P_i}, \quad \frac{\sum P_i Y_i}{\sum P_i} \qquad (4.2)$$

式中△=平均中心的坐标

P_i=某居住年份内首次造访 i 位址的总数

X_i=i 位址的横坐标

Y_i=i 位址的纵坐标

然后，将各平均中心，与在所有点的权重相同的条件下的假想平均中心进行比较，也就是说，如果位于南方的位址比其他地方的位址更受旅行者的偏好，那么，因为它们具有较高的造访率，它们就应具有较大的权重，其结果是将平均中心拉向南方。如果所有地区的位址都受到较一致程度的使用，那么，实际平均中心应与假想平均中心较为接近。事实上，埃尔森观察到，在移居的最初三年内，有代表性的旅行者具有向南的空间倾向，但在第四年时，实际的平均中心和假想的平均中心就非常靠近了。

这里有必要简要说一下，制作意境地图时必须依靠的几个假设条件。首先，也是最重要的一个假设是，研究人员能够观察客观行为，并能推知主观态度。更干脆地说，没有证据证明意境地图、行为空间和活动空间的存在（D.斯迪 Stea，1968）。要说它们存在，恐怕也只是相信它们存在的地理学家的研究方法的人为产物。从人们的行为推知他们的态度和感应，当然是一种常见的事情，这样做的并不仅限于社会科学家。但不管是谁，在这样做时都应谨慎为妙，不可轻信。尤其对测定大众的旅行模式，并以此来提出关于个体的意境地图形式的研究来说，上述告诫更是殷切。

意境地图的构绘方法，至少在默塞尔研究的问题中，还以假设游憩设施与公路在景观中均衡分布为基础，它还进一步假设，参与游憩性旅行的愿望与能力，也同样地是均匀分布的。从这样的假设出发，产生的旅行模式，作为一种意境地图，很可能导致错误的解释。但只要牢记上述告诫，在未来的研究中，意境地图方法仍不失为一种引人注目的、具有潜在意义的领域。

四、本章小结

在地理学阐释中，存在着一种虽未言明但却是事实的两难局面。这种两难局面，存在于希望对可观察事实的传统的、客观的、科学的、可证实的、但可能是繁琐的阐释，与对人类感应的较难证明的、推测的、主观的、但却可能更有意义的阐释之间。这一尴尬局面，没有比在游憩地理学领域内，解释人们为何旅行、为何游憩的尝试里，来得更强烈的了。实际上，好疑心的人也许可以争辩说，本章所讨论的方法和概念，说明不了什么问题，因为这些方法和概念不能解释，人们为什么去旅行；它们至多说明了，某些变量与某些旅行模式的描述间，存在统计学关系，并对这一解释有些用处。地理学研究，至今尚未回答，为什么这些特定变量是重要变量、为什么它们会起它们所起的作用，等等问题。

这也许是真的，但若果真如此，那或许所有的社会科学领域的情况都是如此。要给“为什么”一个确定的答案，最终也许超越我们所知的任何客观的科学所能及。只要将这个答案拿到另一个“为什么”前面，任何解释都可能被指责为“苍白无力的描述”。因此，对于科学工作者来说，只要能寻求并提供一种关于不同现象怎样互相联系、怎样活动的最好的、最合时宜的描述，也就足够了。

更为现实的做法是，我们在从地理学角度阐释旅行时，可以引入一系列的推力、引力的概念，并由此描述在人们通过某一景观时的旅行行为。要想做到这一点，光靠一种阐释方法是不行的。每一种方法只反映出一定的事实和关系，同时必然忽略其他事实和关系。最好的办法是，在任何一项研究中，应当结合使用几种不同方法。

将旅行者从客源地推向目的地的因素有许多种，用来确定这些因素的基本方法却只有两种：即心理动机的确认和影响旅行的社会-经济特征的确认。通过三个方法来确定心理动机：见解反射法最为简单，但比较常见，研究人员运用这一方法，与旅行者交谈，分析其他研究人员的观点，并思考对某一特殊类型的旅行来说，足够的动机可能是什么。不用说，这样的方法存在很多缺点，但它确实具有激发人们的见解，发现新的有待研究的问题等作用。

对见解反射法的一个改进是，向旅行者本人询问他们为什么要旅行。然后对原因进行列表、排序和分析。该方法具有以下优点：(1)对任何同一课题的同一问题，任何人都会得到同样的答案，从这一意义来说，其结果是“客观的”；(2)研究人员可得到研究对象的想法方面的信息。但另一方面，旅行者也许没有意识到、或者不愿意讲出其深层情感问题和个人需要。为了得到这方面材料，还需更先进的方法来解决。旅行研究中最常见的方法，是所谓心理描述法。

心理描述法最初是为帮助广告商获得更理想的促销运动的效果发展而来的，但由此而得到的材料，在解释某些要素对人类决策的影响方面，同样也有其作用。该方法使用一系列表面上不偏不倚的陈述，请被试人回答，指出他们对此类陈述的赞同水平。这些回答可能共同构成对旅行者个体、或某些个体群的个性素描。所使用的陈述往往与潜在旅行者的活动、兴趣和见解有关。这些精确的陈述，是以某特定研究课题为基础的，这些特殊陈述涉及到在广告中应该避免的提法，不同类型的限制性条件的作用，人们喜欢参与的活动，以及一个人对自己及其周围人的看法等方面。

两个描述推力作用的基本方法中，第二种方法即是社会-经济变量的分析。可用相关分析法研究所测定的客观的个性特征，如年龄、性别和职业，与旅行行为的客观特征之间的相互关系。最近所做的有关推力变量的社会-经济分析，主要是一些新变量，比如燃料价格或个人残疾情况的确定与测定。

最近取得较大进展的另一项研究，是复杂旅行行为的分析。许多旅行包括各种目的和多个停留点，而早期的旅行模型却只针对单一目的、单一停留点的旅行。现在已取得的进展，使我们有可能对更为复杂的旅行进行建模分析，当然，这方面还有许多工作要做。

引力则与某潜在目的地的吸引力有关。引力问题既可当作客观现象来研究，也可当作主观现象来研究。资源描述的传统做法，以全面叙述为基础。研究人员主要依靠定性方法，对一组资源或一群旅行者加以确定，然后描述其分布，以及资源、路径和旅行者间的关系。

使用较多定量手段来研究引力的一个方法是，首先建立一个模型，预测旅行的水平。比较预测值与观察值，我们往往可以发现二者之间存在某种差异。对这些结果进行系统分析，常可导致可能非常重要的问题的发现。

或者，研究人员可以在特定游憩位址，对旅行者中的社会-经济变量进行调查分析，并将这些差异同这些位址本身的差异进行相关分析。这里的前提假设是，社会-经济特征的差异，可以造成对不同目的地的感应引力的差异。确定与特定旅行者群体有关的位址特征，为我们提供了有用的，辅助性的材料。旅行者心理描述法已使我们对旅行问题有了初步了解，而上述材料则加深了我们的了解。

从更抽象的意义来说，研究人员可以用客观的测定方法，如位址总面积，建立不同目的地的效用模型。这是对赫夫消费者行为模型的改进，这一方法主要是用客观方法对某资源的效用进行测定。

但是，效用问题并不完全是客观的。研究人员提出了几个试图确定主观效用的效用模型和旅行决策模型。其中两个最为常见的是费什拜因模型和多维比照法。费氏模型以两个步骤来描述旅行目的地的选择，第一步，确定旅行者所期望的位址特征，第二步，将每一实际位址的特征与上述理想状况进行对比。多维比照法亦以一系列位址特征为基础，用为数不多的几个维度，归纳大量的位址特征。这样，就可以用这几个新的维度，描述各个潜在目的地，使我们能够对相似的或互相竞争的目的地，以及它们的相对引力，进行聚类分析。

游憩地理学在旅行者对环境信息的解释方面，做过一定数量的工作。这一问题之所以重要，是因为旅行者为了给他们希望作出的行为寻找借口，可能会曲解包含某种程度不确定性的实际信息。出现这种情况的原因，是所谓的认知不调造成的。认知不调是指面对不应做某事的证据，人们仍希望做某事。对旅行者将认知不调大事化小、小事化了的机制，还没有很好的结论，需要做更多的探索。

推力与引力互相作用的结果，常常是产生某种类型的旅行行为。事实上，旅行行为意味着旅行方式和旅行路径的选择。旅行方式选择是交通工程学中广泛研究的问题，有些基本方法与游憩地理学也密切相关。其中基本方法是确定旅行者群体所选择的交通方式，并将他们的交通方式选择与不同的个体特征和其他与旅行有关的变量，进行相关分析。

路径选择问题，常常用意境地图、行为空间和空间搜寻等一套概念进行

研究。其基本思想是，人们选择他们的旅行路径时，并不是根据客观的距离和模式，而是根据他们所掌握的关于距离、路径、旅行时间的信息，根据他们所知道的各候选地点的质量和其他要素的信息。这种方法听起来像人皆知之，但行为空间的确定、测定和分析，却并不那么容易。根据观察到的旅行行为，推论人们对使用的和未使用的路径的态度和感应；根据群体调查，推论某个旅行者的旅行特征；根据预测均一、理想景观的理论模式，推论真实世界……所有这些，向未来的研究提出了挑战。

补充读物

Corsi,T.M.and Harvey,M.E.(1977)‘Travel behavior under increases in prices’,Traffic Quarterly,31,605-24

Hawes,D.K.(1977)‘Psychographics are meaningful…not merely inter-esting’,Journal of Travel Research,15,1-7

Heinritz,G.(1979)‘Ranges and catchment areas of selected recreation facilities in Bavaria’,Studies in the Geography of Tourism and Recre-ation Vol.11,177-86,Verlag Ferdinand Hirt,Wien,GermanyHensher,D.A.and Stopher,P.R.(eds.)(1979)Behavioral Travel Mod-elling,Croom Helm, London

Huff,D.L.(1960)‘A topographical model of consumer space prefer-ences’, Papers and Proceedings of the Regional Science Association,6,159-730’Rourke,B.(1978)‘Recreational travel to New South Wales beaches’,Australian Geographical Studies,16,53-64

Perry,A.H.(1971)‘Climatie influences on the development of the Scottish skjing industry’,Scottish Geographical Magazine,87,197-201

Stopher,P.R.and Meyburg,A.H.(1974)‘The effects of social and economic variables on choice of travel made for the work trip’,in D.J.Buckley,(ed.) Transportation and Traffic Theory,Elsevier Scienti-fic Publishing,Amsterdam

Wall,G.and Sinnott,J.(1980)‘Urban recreational and cultural facili-ties as tourist attractions’,Canadian Geographer,24,50-9

第五章 区位的预测研究

有人问，游憩地理学有什么用？回答这个问题，往往要涉及地理学家为企业或公共服务中心选择最佳位址（site）的能力。本书有两章的主题是阐述位址选择问题的方法的。本章要讨论的是，私营游憩业的位址选择方法。在第七章“区位的规范研究”中，将讨论公共设施的位址选择方法。在某种程度上，私营与公共设施位址的选择，都包含预测与规范两个方面，但这两个方面在公、私两类不同设施中，各有侧重，也就是说，对私营行业的位址选择而言，预测模型显得更为重要；而对于公共服务业的位址选择而言，规范模型显得更为重要。

私营行业的区位预测方法，来源于两种思想流派：(1)区位理论；(2)位址选择方法。前者往往是抽象的，以简化复杂现实的假定为基础。人们提出了完善的区位模型，这些模型对分析那些影响企业成功和中心地活力的因素，十分有用。但这些抽象模型在实际的新企业最佳区位选址方面，却很少有什么用。另一方面，位址选择方法则是一些以“常识（common sense）”和经验为基础的方法。建立这些方法，是为了解决实际的问题，但它们是否行之有效，往往更取决于研究者的直觉，而不是它们的理论基础。

游憩地理学家面临一个挑战性问题，即从综合的角度，研究游憩位址选择的区位理论与实际方法。但这方面的探讨已超出了本书的范围。因此我们言归正传，来探讨一下上述两种流派已取得的成就。

一、区位理论

区位理论随三次浪潮而来。与真实的波浪一样，其波峰十分明显，但一波未落，一波又起，没有明显的交接点。第一股浪潮是以“运输成本”为核心的区位研究。它发轫于冯·杜能对一个孤立的市场中心周围的农业土地利用的研究（1875）。杜能的假设与问题，成为其后一个世纪的研究的共同特征。杜能模型建立在运输成本与土地价格这一对概念的基础之上，并假定土地价格是运输成本的反函数。换言之，一块土地的价格与该土地和市场中心间的距离成反比例关系。在某一特定的土地上，种植何种作物最为合理？从上述假设出发，杜能找到了问题的答案。杜能把景观特征、资源和经济要素间复杂的相互作用，简化为一个均质平原，在这个均质平原上，资金与劳动力流动自如，运输成本相同，肥力均等，只有一个中心市场。他推论，将出现一系列作物生产的同心圆地带。根据耕作的集约化程度、该类作物的市场价格、以及把作物送到市场的运输成本，各地带内种植的作物有其特定的价格。例如，供应市场的蔬菜，单位重量的价格较高，种植的集约化程度也高，就应该在邻近市场的地带种植；而薪柴体积大、单位重量价格相对较低，因为薪柴生产者在地价较高、靠近中心区的土地上，竞争不过其他生产者，所以只能在较远的地区进行生产。

从冯·杜能的简单农业模型，已引出若干其他行业的区位模型。在游憩业中，约克诺（Yokeno，1974）和米奥塞克（Miossec，1977）将杜能的模型，用于城市周围旅游业发展的研究。R.W.维克曼（Vickerman，1975）则用它来预测城市游憩业的区位。

A.韦伯（Weber，1909）同样采用运输成本方法，扩大了问题的分析范围，与杜能的出发点相反，他不是预测在指定区位生产什么，而是希望为指定的行业预测最佳区位。他通过引入劳动力成本与资源分布的变化，放宽了完全均质的平原的假定。他也认识到，某些行业趋于集中，而某些行业趋于分散。

比较近期的关于运输成本方法的论述，是由 E.M.胡佛（Hoover，1948）完成的。与对区位问题的讨论相比，胡佛曾精辟分析了行业的聚集力与扩散力，后者的贡献更大。他在把运输成本与生产成本作为聚集力与扩散力的分析中，比前人走得更远。胡佛还强调了公用事业、保险、劳动力补给、以及用于区位决策的资金来源等的重要性。

区位理论的第二股浪潮，是所谓的“区位相互依赖”的区位研究。1911 年，韦伯批评与他一块工作的经济学家忽略了产业间商业活动的空间影响；1929 年，H.H.霍特林（Hotelling）又一次提出了这种指责。到 1935 年，B.奥林（Ohlin）提出了一个初步的理论，把产业间贸易与区域间贸易的概念扩展为区位问题。他采用了修正后的杜能孤立国模型，并用中心资源取代了中心市场。然后，对资源周围将要产生的区位和不同产业的集聚与扩散作了预测。

但是，对区位的相互依赖作出最重要、全完善的阐述的人，并不是奥林，而是克里斯泰勒（1933）和 A.廖什（Lösch，1944）。克里斯泰勒提出了城镇间的等级区位与联系的原理，为廖什和以后的地理学家和区域学家对产业的分析，提供了基础。这些原理包括：

1.存在一个最低的门槛人口，低于这个门槛人口将不能产生或提供某种可供销售的商品或服务。

2.这一门槛值取决于要生产的商品类型。人们为得到某商品而旅行的意愿，也随商品的类型而变化。这两种影响结合在一起，便产生了不同规模的市场区，该市场区是每种商品的函数。一般地，那些门槛较高的商品，比那些门槛较低的商品，更能吸引较远距离的顾客。

3.以市场区的规模为基础，中心地（产业与人口的集聚地）形成不同的等级。小城镇仅提供当地所需的商品；大城市既提供当地所需的商品，也提供那些门槛值较大的商品。较高级别的中心地都可提供较低级别的中心地所提供的商品。

4.企业的自由进入使竞争者增多，并使市场区的规模缩小。

5.均一的运输与资源分布，使竞争者彼此尽可能远地分开，并在竞争允许的条件下，尽可能地扩大他们的市场区。

6.产业间的依赖性，以及考虑到须把商业点布置在使顾客的运输成本最低的地方，造成了补充性或非竞争性行业的集中。

7.原理 4、5、6 中描述的各种力的相互作用，导致中心地周围形成六边形腹地。中心地的等级产生了腹地的等级。

廖什在他的理论中，假设消费者不均匀地分散在腹地内，这一假设使中心地理论更具普遍意义。他假定销售商有同样的生产成本，但运输成本不同，他们可以借其区位的优势，对特定的消费者施以经济上的控制。廖什还提出了经济区的概念，这些经济区形成于生产者周围，在运输成本（该成本会引起区域边界的缩小）的影响下，经济区的规模平衡于足够的市场（该市场会引起区域边界的扩大）需求。在一个具有均一运输成本与资源分布的均质平原上，这些区域应呈六边形，并且填满整个空间。但在真实的景观中，这些区域将很少会趋向六边形，其形状的变化，反映了道路网、资源赋存、劳动力、以及市场等的变化。

赖利（Reilly，1931）的零售引力律可以看成是一种区位相互依赖理论。当然，该“定律”仅是一个模拟，而不是真正的经济定律。赖利指出，“两个市场中心对其间地（intermediateplace）的贸易引力，与市场中心的规模成正比，而与两个市场中心到间地距离的平方成反比”。如下式：

$$\frac{T_a}{T_b} = \frac{P_a}{P_b} \cdot \left[\frac{D_b}{D_a}\right]^2 \qquad (5.1)$$

式中 $T_{a,b}$=两个市场中心 a、b 的贸易区面积。

$D_{a,b}$=a、b 与某间地的距离。

$P_{a,b}$=a、b 的人口数

以上述形式表达的零售引力律，在用来预测成功的区位方面，效果并不太好。更有意义的是，两个中心之间的市场边界（面积）的确定，即 $T_a/T_b=1.0$ 的点。此点位置可由下式确定：

$$D_b' = \frac{D_{ab}}{1+\sqrt{(P_a/P_b)}} \qquad (5.2)$$

式中D_b' = 中心b至市场边缘的距离。

D_{ab}=a、b 间的距离。

式（5.2）可用于确定城市腹地的边界，并估计这些城市的潜在市场规模。如果各企业点在空间上相隔很近而有一些重叠的话，那么也可将该式用于确

定个别企业点的腹地。在这种情况下，需要测定出企业点的引力，并用它代替两个城市的人口。人们常用零售建筑面积来表示其引力。M.F.古德柴尔德（Good-child）和罗斯曾讨论过其他零售引力的测定方法（1971）。

区位理论的第三股浪潮，产生于所谓的“普适市场”的研究。其中有两个人尤为突出，他们就是 W.艾萨德（Isard，1956）和 M.L.格林赫特（Greenhut，1956）。虽然他们在同一时间从事同一方面的研究，但他们的研究思路是迥然不同的。艾萨德综合了杜能、韦伯、廖什和克里斯泰勒等人的工作，试图建立一个一般化的模型。他把前人的模型看成是自己理论中的某些特例，从而使自己的模型更具普适性。艾萨德的工作并未明显地离弃前人的研究，相反，他把前人的工作结合并展宽了，使之适合土地利用与经济活动的所有形式。

另一方面，格林赫特认识到，仅仅把几个优点结合起来，并不能克服前人工作的某些缺陷。其中一个不足，就是假定某单个企业一经建立，就在其有限市场区内，成为一个垄断商。格林赫特提出的模型认为，在有限市场区内，可以有数量不多的几个企业相互竞争，从而形成少数制造商对空间的垄断。以前的模型还假定，各生产者对其他竞争者和替代区位有很全面的了解。格林赫特则引入了风险与不确定性（uncertainty），作为位址选择的要素。以前的区位理论只考虑金钱意义上的成本和利润。而格林赫特则认为，位址选择不仅取决于金钱因素，而且还取决于个人的偏好。按他的话说，如果我们希望更好地理解区位决策的过程的话，我们就不能只考虑金钱收入，还要考虑到心理收入。

所有这些理论，确实能帮助我们认识一些影响区域发展与区位选择的因素。但是，由于获得这些认识是通过对现实世界的简化与抽象实现的，因此，这些理论不易用来解决实际游憩业的特定区位问题。它们的主要应用，在于确定某些在任何位址选择问题中都应考虑的一般原则。这些原则有：

1.运输成本相对较低、市场面积相对较大的企业，将比运输成本较高、市场面积较小的企业，具有更大的成功机会。

2.在运输成本、生产成本、地租与市场规模之间，可以互相替换。

3.运输成本包括将原料运到企业点的成本，以及将产品送到顾客手中的成本。运输原料与产品的相对成本，在某种程度上决定了企业点的位址：原料运输成本高，会使企业接近原料产地；产品运输成本高，会使企业接近市场。

4.某些类型的企业力求集中布局；某些企业则互无关联；某些企业则彼此排斥。

5.不同的区位吸引不同类型的企业。区位的引力由资源，市场区位，运输服务，资金，劳动力，服务行业的发展水平，以及决策者个人的偏好等来确定。

6.任何特定产业的企业，都会通过选择不同的区位，控制市场的不同空间，从而达到分割可占据的市场的目的。

7.市场的规模、竞争者的数量与区位，将会限制潜在的发展规模。

所有这些因素，都需从各企业的不同情况加以评价。如果不根据特定的情况，由上述因素可能会引出自相矛盾的结论。这些因素的相对重要性与实际作用，应该从具体产业的情况加以评估。目前，这是通过一系列所谓的位址选择方法来实现的。

二、位址选择方法

位址选择即为位址预测。为任何一种游憩业选择位址，无论是茶室，还是重要的棒球协会的场地，都是一种预测，预测该地点将是一个成功的位址。要作出这一预测，研究人员不仅要依赖于抽象的区位理论，而且要依赖于其他研究者、规划者和投资商的经验。通过可行性研究，可以做到这一点。可行性研究中运用的基本思想，有许多已被整理发表。与游憩有关的一般原理，可见 J.E.尼尔（Neal）和 J.K.特罗克（Trocke，1971）、R.科特斯（Kotas，1975）和 J.D.米尔斯（Mills，1977）等人的文章。

可行性研究与效益-成本比率的计算在形式上类似。如果某位址的效益（收益）比投入的成本高，那么该位址即为企业似乎合理的选择。投资商可能仅对特定位址是否有利可图感兴趣，或者可能对在几个候选位址中选出获利最多的位址感兴趣。

在规范的效益-成本分析与可行性研究之间，存在两个主要区别。一个位址上的投资商仅对该位址可得的纯效益、而不是对投入与产出的金钱比率感兴趣。投资商也仅对各类明细表中所开列的成本与效益感兴趣。在效益-成本分析中，决策者试图尽可能多地确定成本与效益，包括间接的和无形的成本与效益。但是从社会角度对问题加以全面考虑，却与投资商面临的决策问题没有多少关系。由于这个原因，许多政府部门已开始要求对重要新资源的开发进行影响评价。这一研究的目的，是确定一项决策对社会、自然环境和经济所产生的可能影响。在这一章里面，我们只讨论游憩发展的经济影响，其他更多的讨论，将放在第九章阐述。

全面的可行性研究的内容，是十分广泛的。可选择的资金来源、经营策略、促销活动、开发时序，以及建筑设计等，都必须考虑在内。这些已超出本书范围，也是地理学家通常并不擅长的问题。另一方面，地理学家至少在五个方面对可行性研究有所作为：1）投资商的销售策略；2）市场区的社会特征；3）市场区的经济特征；4）市场区的交通设施；5）所选择位址的自然适宜性。

1.销售策略

对某投资商选择什么样的位址，有三个策略在发生影响。人们总是企图把握最佳的市场机会，这意味着必须寻找能产生最大纯效益的产品与区位。虽然这个策略提供了最大的灵活性与成功的可能性，但为比较所有区位与产品的可能组合所必需的计算，却非常浩繁，以致不可能对此作出客观的、合理的分析。

或者，某决策者已经作出了关于产品的决策，而仅需对区位进行选择。这样，可能有的选择性减少了，决策过程也即简化。或者，某决策者已占有一块地产，仅需确定一项销路好的产品。同样，因为要考虑的选择和组合减少，决策过程也就简化了。不管选择何种策略，决策者都需对下述某些因素加以考虑。这些因素的相对重要性及其意义，当然取决于人们所采取的特殊策略。

2.社会特征

游憩业的成功依赖于人。这些人必须有钱，并且愿意把其中部分钱花在游憩上。然而，人口财力的测定，如平均收入，用来表示人口的社会特征，是不够的。人口统计与 AIOs 等方面的内容也很重要。

(1)人口统计：对可行性研究来说，基本的人口统计因子是一个地区的人口。总人口应按性别组、年龄组和婚姻状况进行分析。平均家庭规模往往也是有用的。根据人口调查，通常便可获得这些资料。应通过对可能变化的预测，对这些资料加以补充。

(2)AIOs：目前人们的游憩活动与兴趣，是可行性研究中社区情况的重要组成部分。教育水平、职业、宗教，以及其他社会特征，在确定人们对某些类型的产品或推销运动的偏好或反感程度时，也许非常有用。汽车、船舶和机动车的注册情况，电视机、录音机、照相机、体育设备，以及其他游憩产品的拥有率，以及不同的游憩与社会俱乐部的成员情况，都可作为某些产品的潜在市场的指标。

社区态度也影响到企业经营的成败。如果社区具有守旧情绪，热衷于历史悠久的地方性企业，这么一来，那些投追求时髦者之好的全国连锁企业在当地的门市，必将门庭冷落车马稀。换句话说，对一个居民移居率较高、对地方性企业并不崇拜的社区来说，对有一所大学、或有若干雇佣年轻的、正逐步进入社会上层的职员的大企业的社区来说，那些专门经营最新款式的游憩用品、体育用品和时装的商店，必将生意兴隆、财源茂盛了。

3.经济特征

前面已提到平均收入的重要性。另外有关收入的情况，譬如购买习惯、区域经济、企业关系等，也有助于我们对可能位址周围的市场区经济环境的基本情况的了解。

(1)收入：有两个成人工作的家庭数目在日益增加。许多青少年也为家庭带来了辅助财源。潜在市场中，多收入家庭的出现频率和未来的发展趋势，可作为潜在销售额的一种很有意义的指标。夫妇双方就业不仅改变了家庭的收入，而且反映出对餐馆、提供日常服务的游憩设施、以及其他迎合双收入家庭的趣味与需要的企业的需求，将高出平均水平以上。

平均收入可以说明一些问题，但是，如果社区中一部分人收入很高，而另一部分人收入很低，那么平均收入就不能说明什么问题了。某平均收入可能代表高收入与低收入的平均状况，或者反映较均一的收入水平。因此，有必要对社区内财富的分配，用其他方法测定，如用收入水平的平均或频率的标准偏差来测定。另外，任何大小的收入，都有可能被高额的债务所抵销。因此，对个人债务和可支配收入情况加以分析，就比粗略的收入情况更有价值。

(2)购买习惯：市场区内有多少人持信用卡购物？一般来说，一个位址周围潜在的持卡顾客越多，新开张的企业获得成功的可能越大。持卡顾客一般购物较频繁，且花费较多。冲动型的购物者人数也很有价值，尤其在与谨慎型购物者人数相比较时。多种多样的企业可以更好地满足不同风格的顾客的需要。

了解顾客购物的时间安排也是有用的。当地是否具有只在周末出去吃饭的传统？或是人们每天都在餐馆就餐？当当地居民想游憩一下的时候，他们是去当地日常设施聊以消遣，还是等到假日离开城镇寻求放松？该社区是不是一个“单项产业”的城镇？在这样的城镇里，主要企业主都为他们的员工提供公司所属的商店，对当地零售商店有很大的竞争力。这种情况我们可以在军事基地或边远矿区里看到。

(3)区域经济：反映商业环境的经济情况，与关于当地居民的资料一样重

要。需要确定土地、劳动力、资金的可得性与成本等情况。是否能得到设立新企业所需的空地与投机资本，各地会有实质性的差别。绝大多数游憩行业都趋于劳动密集型，而当地劳动力补给水平与职业技能是个关键。如果当地没有足够数量的就业人员，可以从外部输入一些吗？对当地是否有符合需要的银行、保险、会计、服务业，也应加以调查研究。

(4)企业关系：某些游憩企业因彼此靠近而获益，而另外一些则因此而亏损。两个网球俱乐部最好要互相分离，尽量减少空间竞争；另一方面，放在一起的两个旅馆可能会增加彼此的引力，对过往车辆来说，它们共同构成一个更为醒目的目的地。如果其中一家客满，还可彼此提供客源。它们可以联合经营，以吸引更多的客人，而这一点仅靠一家旅馆单枪匹马地干是无法做到的。

	饮料	书刊	照相	甜点	硬币、邮票	花卉	礼品、明信片	小玩意、玩具	宠物店	酒吧、小旅店	汽车旅馆	饭店	茶室	古玩	木球场	剧院
饮料		+	+	+	+	+	+	+	○	+	□	+	○	+	▼	+
书刊	+	+	+	+	+	+	+	+	○	+	□	+	+	+	+	+
照相	+	+		+	+	+	+	+	○	+	□	+	+	+	+	+
甜点	+	+	+	+	+	+	+	+	○	+	□	+	+	+	+	▼
硬币、邮票	+	+	+	+		+	+	+	○	+	□	+	+	+	+	+
花卉	+	+	+	+	+		▼	+	+	+	□	+	+	+	+	+
礼品、明信片	+	▼	+	▼	+	▼		+	○	+	□	+	+	+	+	+
小玩意、玩具	+	+	+	+	+	+	+		○	+	□	+	+	+	+	+
宠物店	○	○	○	○	○	+	○	○		○	○	○	○	○	○	○
酒吧、小旅店	+	+	+	+	+	+	+	+	○	+	□	+	+	+	▼	▼
汽车旅馆	□	□	□	□	□	□	□	□	○	▼		□	□	□	○	□
饭店	+	+	+	+	+	+	+	+	○	+	□		+	+	▼	■
茶室	+	+	+	+	+	+	+	+	○	+	□	+	+	+	▼	■
古玩	+	+	+	+	+	+	+	+	○	+	+	+	+		○	○
木球场	▼	+	+	+	+	+	+	+	○	+	○	+	+	○		○
剧院	+	+	+	▼	+	+	+	+	○	▼	□	■	■	○	○	

■	高度兼容	10—20%顾客造访二者
▼	中度兼容	5 — 10%顾客造坊二者
+	轻度兼容	1—5%顾客造坊二者
○	有害兼容	可忽略同时使用的情况
□	不兼容	一项营业对另一项有妨碍

要预测游憩企业中哪一类是互补的，哪一类是竞争的，尚无完善的理论。有限的预测也是根据观察与经验做出的。图 5.1 是 R.L.纳尔逊（Nelson，1958）在企业关系的研究中，对市中心购物区内，在零售点上不同类型的购物行为进行观察的总结。根据购物者报告的，在同一次旅行中造访两类企业的百分比，可区分出五种不同水平的兼容性（互补性）。

4.交通特征

(1)流量：在特定位址过境的人数，既反映了该位址的可达性，也反映了它周围地区的人口数量。尽管如此，我们在解释交通统计数字的时候，还须谨慎从事。一条复式车道、封闭式的、时速限制为 100 公里/小时的公路，每天可以通行很高流量的车辆。但若只进不出，那么这么大的流量也就没有什么意义。交通流量的日变化、周变化和月变化，也应加以测定。通勤线路也

许有相对较大的交通流量，但如果绝大部分流量出现在早、晚高峰时间，那么光有总交通流量并不能说明什么问题。如某条街道的日流量可能并不大，但全天有较均匀的流量，实际上它可能是一个较好的位址。某些乡村公路只有在周末与假日期间，才有较大的流量。这一模式对季节性游憩企业，如名胜区中的百货店而言，还可维持营业，但对其他商店来说，可能意味着关门大吉。

(2)公路设计：过去和现在的公路设计特点，对旅行者在公路沿线的企业点停留的影响非常之大。复式车道、高时速限制、限定转向、立式隔栏，以及单向交通等等，对于车辆进入游憩区内的停车场，起着严重的障碍。车辆停放，包括沿街停放和街外停放，以及停车场处的拥挤程度，也会影响旅行者成为顾客的机会。

(3)交通方式：研究问题时还要考虑到各种旅行方式的组合。一条繁忙的交通线，却以卡车和商业交通为主，因此其中只有少量可能的游憩顾客。相反，某街道交通流量虽然不大，但绝大部分流量为私人汽车、步行者、以及购物者乘坐的公共汽车，那么它仍可能有大量的游憩顾客光顾。

(4)位址类型：一些研究者业已提出，可根据各位址与交通网的关系，将潜在的位址加以分类。这些分类将有助于确定潜在的位址，并且有助于对企业的性质、以及企业所吸引的顾客类型，作出更为明晰的分析。H.G.卡诺耶（Canoyer，1946）首先提出了一个已为研究者所接受的五种类型的分类方案：

①中心购物区：城市商业中心；

②次中心区：边缘或郊区；购物中心；

③线形街道：沿主要交通干线的区位；

④街区：当地购物中心与集市；

⑤孤立位址：住宅区、工业区或商业区内的孤立店家。

卡诺耶的分类是建立在可观察的交通网的基础上的。另一种方法是从旅行者与他们使用的位址间的主观关系出发，加以分类。例如，纳尔逊将各种位址分成名牌吸引型(generative)和诱发冲动型(suscipient)两种(1958)。名牌吸引型位址，是指那些把顾客直接从家中吸引出来，以达到商业经营目的的位址。最好的名牌吸引型位址，是那些其周围潜在顾客数量最大的位址。另一方面，诱发冲动型位址，是指那些能诱发人们的冲动购物行为的位址。因此，它们通常位于主要街道上或者其他车流、人流密集的地区。这类诱发冲动型的企业，包括设在机场内的一些快餐厅、花卉礼品商店，以及设在购物大道上的嘉年华会[①]。

B.J.L.贝里（Berry，1967）从中心地理论的基本原理出发，提出了城市内零售点的等级序列。经过修正，这些等级序列也可适用于非中心地，如专为公路服务的商业点（加油站），以及某些特别地区（剧院区）。

5.自然特征

潜在位址的社会、经济与交通特征，对这些位址本身而言，是一些外在因素。诚然，这些因素很重要，但光靠这些因素，还不能保证一个位址的成

[①] 嘉年华会，carnival 的音译，是指西方国家每年四旬节前举行的持续半周或一周的狂欢节。届时有彩车、假面游行活动，参加的人非常多。在举行嘉年华会的地方，常常形成季节性的游憩区，吸引大批游客前往。——译注

功，还必须考虑到自然条件的好坏。对于不同的特定企业、产品、以及打算投放的市场来说，它们所需要的自然特征及实际属性也就不同。对绝大多数游憩企业来说，有六个普遍重要的位址特征：1）面积；2）地形；3）土壤；4）水；5）气候；6）动植物。

(1)面积：一个位址的面积必须足够大，以适应目前以及将来的企业水平，另一方面也不能太大，应以企业的承受力为宜。该规模应保证企业的实际楼面建筑空间，以及用于仓储、办公与设备存放的有效空间。规划时还要考虑好顾客停车、排队、休息与周转等的用地。位址的面积还应从使用者密度和自然面积角度来估计，因为使用者密度的期望水平是有很大不同的。如果在很小的空间内，有大量顾客蜂涌而至，那么像高尔夫球场与跑马场这样的设施就无法运转了。相反，某些场所如剧院、夜总会与影片首映式电影院等处，则以人群的涌涨为特征。

位址规划人员还应对设施使用在时间上的分布情况，有一定的了解，以便能够就最佳发展水平提出自己的看法。例如，某些快餐厅在午餐时候，往往有很多人排队，顾客须等候十五分钟以至更多的时间。当然，我们可以通过增加售货人数和柜台面积，使顾客的等候时间减到一分钟以下，但这样做成本很高，并且一天中大部分时间柜台空间闲置，无利可图。教堂并不是为复活节而设计的，公路也不是为周末的高峰时间设计的，而对绝大多数游憩企业来说，也不能仅按其营业的高峰时的负荷进行设计。

(2)地形：只要地面比较平整，能够满足建立设施的要求，许多游憩企业对地形并无特别要求。实际上连这点要求也不苛刻，有时在不太陡的坡地上，也可摆布设施。若有必要的话，可以使用大型推土设备，来改造数百公顷范围内的地形。但是，一些企业对地形确有特殊的要求，例如机场需要广阔的完全平坦的地面，而滑雪胜地则需要至少几百米的地势高差才行。

(3)土壤：所有需大型建筑的游憩企业都需要排水良好、性能稳定的土壤，此外，并不需要考虑土壤的类型和组成。但也有一些例外，如“游客自耕”农场，就要求土壤适合于作物的耕种。宿营地和其他户外游憩点，使用化粪池或坑式厕所，需要土壤有适当的孔隙度和合适的地下水位。

(4)水：几乎所有的游憩活动都离不开水，而不同的企业类型对水的赋存情况要求也不同。宿营地与度假别墅总是靠近适于游泳和划船的大片水域附近；旅游点的宾馆常常位于海滨；矿泉疗养地位于温泉附近；狩猎场要求有良好的野生动物生境，其中包括湿地；如果餐厅窗外，放眼望去便是风景如画的流泉水车或訇然瀑帘，那么该饭店迎宾于千里之外，也便在情理之中；滑雪胜地可能需要地下水以供造雪。投资商不仅要确定所需水的赋存方式，而且还要确定其数量、质量和成本。

(5)气候：对旅游业和户外游憩业来说，气候变化与季节变化特别重要。其中日照与全年温和的气温，对一个旅游区来说，是尤为重要的资源。但天气较凉或寒冷，并不总是个不利条件。例如，冬季运动场地就需要一定的低温和足够的降雪。某些社区，如加拿大的魁北克城，则利用寒冷、黑暗与降雪，举行大型的隆冬狂欢活动。对旅游投资商来说，春天或秋天换季时，景色别具一格，可为他们提供许多机会。春花秋实、候鸟迁飞、金秋烂漫与酿酒时节，可为许多国家的交易会与旅游提供良机。

尽管气候具有暂时性，但对位址投资商来说，气候条件是一个重要因素。除了估计可能的雨量与气温外，还需确定洪水、由高大建筑物、或局部地形

造成的阵风、常发浓雾、冬季吹雪、沙暴的可能性，以及遭受陆龙卷和飓风袭击的可能性，还有焚风和密斯脱拉风[①]的发生情况。

(6)动植物：在所有的位址特征中，动植物的特征可能最容易改变。观赏植物和遮荫植物，常种植在游憩区内，而无用的杂草则可刈除。若有必要，可捉养许多动物，并迁移到别的区位。危险的昆虫可以杀灭。鸟类，特别是欧椋鸟和鸽子，往往难以控制，但它们除了带来一些保养方面的麻烦外，对该地区的开发，并不构成什么大的问题。

也可将某动物移入游憩区。当然，动物园和水族馆是主要的饲养展览的场所。如果当地某些科属的生物已濒灭绝，而这将不利于某些游憩企业的发展，比如影响乡村俱乐部、度假别墅、宿营地、狩猎钓鱼俱乐部、以及其他乡村游憩企业的发展。这就有必要经过仔细选择，放养一些有助于游憩区发展的动物。

6.分析方法

要分析有关以上特征的资料，可采用几种不同的方法。其中比较普遍的方法有：1）比照法（scaling methods）； 2）多元回归估计；3）赫夫纯利润估计法；4）格伦顾客行为法。

(1)比照法：比照法是根据前述位址特征，对各位址进行比较和排序。比照法不能预测整个企业的前景，也无法指示一个位址是否有获利的可能。如果投资商对若干位址中，至少有一个可能成功较有把握，比照法就可以系统地确定最合适的位址，排除那些不合适的位址。

比照法的第一步是确定关键性的位址特征，——凭这些特征的出现与否，不用多考虑，就可立刻决定是否剔除一个位址。那些座落于冲积平原、活动断层两侧、不稳定土层、以及已规划为公路延伸方向上的位址，都是不合适的区位。

剔除不合适的区位后，第二步是确定其他相关的位址特征，并据其重要性加以排序。给每一种特征设计一项权重，以反映其相对重要性。这一步完成之后，对各位址的每种特征进行评价，并根据各该特征的相对质量高低加以打分。用前述权重乘以每个得分，再算出每个位址的总得分，总分最高的位址，即为最合适的位址。J.C.布里克（Brick，1978）和 W.阿普尔鲍姆（Apple-baum，1968）在零售研究中，提供了运用该方法的例子。

(2)多元回归估计：多元回归是指用统计学方法，把几个独立变量（位址特征）组合起来，对某个单独的相关变量（销售量）作出预测。这种方法并不一定假定变量之间的因果关系，但必须能够假定所观察到的统计关系，在将来一定时段内是连续存在的。

到目前为止，用多元回归估计来预测游憩业的发展水平，主要集中于旅行需求的分析。在第六章中将专门作一讨论。P.E.格林（Green）和 P.S.塔尔（Tull）曾采用多元回归方法，分析了消费者对各种类型的零售服务的偏好情况（1975）。有些赛马场采用前三名赢家分享全部赌金的办法分配赌金，S.L.J.史密斯曾用多元回归方法，对这类跑马场的赌注与门票销售量的趋势进行了估计（1978）。

(3)赫夫纯利润估计法：赫夫（1966）曾提出一个“程序化”方案，以确

[①] 密斯脱拉风（Mistral）原指地中海西北部，尤其是罗讷河三角洲一带冬季盛行的干冷北风或西北风。这里泛指北半球冬季干冷的北风。——译注

定零售业的最佳区位。赫夫的方法有两个基本原理：在一系列选择方案中，各可能位址的区位会影响潜在的销售量；各可能位址具有内在的影响运行成本和销售量的规模限制。最佳的位址是纯利润最大的位址。从一组选择方案中，找出一个最佳区位，必须经过六个步骤。

①估计特定区位的特定经营规模到最大规模时的销售状况。

②估计该区位从某特定规模到最大规模时的运行成本。

③在销售额中减去该区位各经营规模的成本，估计其纯利润。

④确定所讨论的区位内，不同规模间纯利润最大的经营规模。

⑤对每一区位重复第①～④步骤。

⑥确定可能区位中最大利润区位。

赫夫还建议，根据人口数与零售建筑面积，用一引力模型的变式，来估计销售量。

(4)格伦顾客行为法：为确定市场潜力，C.格伦和N.J.格伦（Gruen）建立了一个“行为”方法（1966）。只要有某行业的典型消费者的资料，就可以从这一资料以及人口统计、估计出可能的销售量。为此，需完成四项一般性工作，每项工作又包括几个特定的步骤。

①消费者基本情况怎样？

（a）在可能市场区内，调查人口情况，以区分消费者（上一年曾购物的人）与非消费者。

（b）根据年龄、性别、收入以及其他相关变量，确定标准消费者（average customer）的特征。

（c）计算下列比值：

$$\text{(i)}\quad \frac{\text{符合上述特征并属于消费者的被试者人数}}{\text{不管是否属于消费者而符合上述特征的被试者人数}}$$

$$\text{(ii)}\quad \frac{\text{不符合上述特征但属于消费者的被试者人数}}{\text{不管是否属于消费者而不符合上述特征的被试者人数}}$$

②消费者的动机与偏好怎样？

（a）对假定的购物类型来说，标准消费者对某区位的哪种特色——车辆停放、是否为步行街、是否有各种服务和其他商店等——更为偏好。

（b）在标准消费者看来，所考虑的各区位怎样影响零售商的特性？零售商是否受某特定区位的影响而决定其取舍？

③期望的消费者人数有多少？

（a）根据消费者在类似商店与市场区内的旅行型态，勾划出可能的市场区。不能仅用单一距离指标勾划圆形腹地。

（b）估计市场区内符合上述特征的人数，以及相应地区的总人口。用上述（i）、（ii）两式的比值，估计可能的消费者人数。

（c）如果存在竞争性的零售商，可人为确定各零售商和假定位址周围的彼此独占的市场区。对重叠的地区可一分为二，各部分的人口也转归邻近位址。

（d）根据上述动机与偏好，估计可能从一市场区旅行到另一市场区的消费者人数。

(e)求出各市场区内各位址上的来自市场区内的和其他较远市场区的期望消费者人数的总和。

④由期望消费者人数产生的销售量为多少？

（a）根据销售记录，估计赊帐消费者的百分比及其年平均购买量。估计市场区内赊帐消费者的总人数，并乘以其年平均购买量。

（b）对支付现金的消费者亦以④（a）步骤计算。

（c）累加④（a）与④（b），求出总销售量。

⑤哪里为最佳位址？

（a）对每个位址，都分别进行④（a）到④（c）的计算。

（b）如果某一新位址与原有几个商店竞争，因为原有营业额有了转变，需从其中一个商店的收益中减少部分数额。

（c）估计各区位的期望成本，并计算各区位的纯利润，从中选出纯利润最大的位址。

值得指出的是，格伦方法具有一定的局限性。该方法要求事先就有市场调查，销售记录，并对各可能市场区（或至少是类似市场）有先验认识。很显然，如果没有这些资料，就不能采用该方法。该方法的另一个缺点是，凭空臆断出彼此独占的市场区，这显得很武断，言不符实。如前所述，实际上，一些企业可因彼此靠近而获益。

尽管可将各等级的经营规模分别视为不同的区位，格伦的方法显然不能适应经营规模的变化。更为严重的是，对研究者如何估计新设立企业所产生的竞争影响，该方法语焉不详，未作解释。人们虽然已经认识到，自竞争（self-competition）可能会产生不利影响，但行业间的竞争却被大大忽视了。对此，需作更多的研究。

最后，怎么确定资金成本和经营成本，必须由研究者自己来决定。有关开发成本、公用事业与商业服务成本、劳动力成本等空间差异的测定，以及不同区位的风险与不确定性的测定，并不是一个简单的过程。我们现在非常迫切需求这方面实用的理论与方法。

(5)实例选介：大多数可行性研究，是根据用户需要，按合同作出的，其方法与结果一般也不公开。对销售量、经营策略、以及其他私人资料加以保密的需要，比公开这些资料，从而给学者和学生带来好处显得更为重要。尽管如此，还是有一些关于位址选择分析和可行性研究的方法在一些书刊上发表。这些常常是探讨整个产业发展的大课题中的一个部分；有时它们是对大量资料的综述，并作为一般的指南来使用。在游憩地理学中运用的实例包括：

机场：M.S.班比格（Bambiger）与 H.L.范德希本（Van-dersypen，1969）；K.R.西利（Sealy，1976）。

饭店：D.D.威科夫（Wyckoff）与 W.E.萨塞（Sasser，1978）。

旅馆、汽车旅馆、旅游胜地：G.O.波德（Podd）与 J.D.莱苏尔（Lesure，1964）；J.N.霍奇森（Hodgson，1973）； W.肖尔茨（Scholz，1975）。

旅行社： G.G.布劳内尔（Brownell，1975）。

宿营地：D.R.纳尔森（Nulsen）与 R.H.纳尔森（Nulsen，1971）；R.T.柯尔根（Colgan，1972）；加拿大国家旅游局（CGOT，1978）。

运动场地：C.L.奥尔迪尼（Aldini，1977）。

运动中心：P.艾克罗伊德（Ackroyd，1970）；A.E.吉米（Gimmy，1978）；安大略文化与游憩局（OMCR，1979）。

冬季运动胜地：W.J.卢卡斯（Lucas，1969）。

度假别墅：R.L.拉加茨（Ragatz，1969）；伯比、唐纳利和韦斯（1972）。

加油站：布里克（1978）；R.J.克劳斯（Claus）与 W.G.哈德威克

（Hardwick，1972）。

城市河滨：冈恩、J.汉纳（Hanna）、A.帕伦金（Parenzin）和 F.布鲁姆伯格（Blumberg，1974）。

高尔夫球场：W·L·库克（Cook）和 R.霍兰（Holland，1976）；R.L.琼斯（Jones）和 L.兰多（Rando，1972）。

船坞：D.W.艾迪（Adie，1975）。

三、本章小结

对游憩行业的位址选择问题，需从各方面进行更多的研究。我们已对其中一些问题和挑战作了阐述，另外还需注意下列几个问题：

1.在区位理论和位址选择中，行业门槛的概念是相似的，但用来计算维持某一特定企业活动所需的最低人口的实际方法，却并不多，即使有也不尽人意。由于游憩业很大程度上取决于个人兴趣和偏好，因此简单的人口估计远远不够。我们可以从特殊类型的人口——例如青少年人数或年轻职员人数——的角度，来定义门槛人口。

对某特定游憩业的潜在需求，也是其他企业存在的函数。一个有 250000 人口，但只有廖廖数座艺术画廊而没有一座专业剧院的城市，由于当地对文化活动没有广泛的群众基础，就很难维持一支交响乐团。另一方面，一座具有同样规模、具有完备的艺术画廊、若干座业余和专业剧院的、或许还有一支室内乐团的城市，就会有较多的市民对高层次文化活动感兴趣，也足可以维持一支小型的交响乐团。实际上，这意味着，首次出现的某新型企业的“门槛”要比其后出现的该类企业的“门槛”要大。首次出现的和其后出现的企业所需的消费者人数也许是一样的，但作为产生这些消费者的基础的人口规模，则是不一样的。为了更好地理解门槛后面所隐藏的机制，需要对不同变量的相对重要性及其影响加以研究。

2.可作为某企业客源的人口数，部分地决定于人们去购买所推销的商品的旅行意愿。我们还需更多的资料，来说明不同类型商品的吸引力。不仅仅是类型，而且质量的变化，也会影响到商品的吸引力。专营本地生产的、真正的手工艺品的礼品店，可能比经营价钱低廉、索然无味的古玩的商店，更具吸引力。体育锦标赛比两个赛技平平的运动队举行的季度赛，能从更远的地方吸引观众。毕加索画展比当地不知名画家的作品展，能从更远的客源地吸引参观者。

公司的声誉也会影响它们的吸引力，而它们吸引远方客人的魅力，进一步扩大了公司的声誉。密歇根州（美国）有一家叫布朗纳的礼品店，专营圣诞饰品，能吸引周围 500 公里内的顾客。虽然圣诞节期间，布朗纳所售的许多商品在顾客住所附近也能买到，但由于布朗纳礼品店的商品四季不断、琳琅满目、加上密集的广告、别出心裁的门面装饰，使它在美国中西部名声大噪。伦敦有一家叫哈罗德的百货商店，因其商品质量过硬，有专门的销售服务，品种齐全，在全球范围内声誉很高，从而使自己拥有一批国际主顾。当然有些顾客喜欢购买哈罗德的商品，是因为他们以能说“这是我在哈罗德买的”而感到自豪。因而，对能使一个企业具有声誉、扩大竞争范围的因素，需作系统的研究。

3.人们对某些不同的企业布局在一起，而另一些则彼此排斥的倾向，已有很清楚的了解，但对为什么会这样还只是一知半解。针对容量、可达性、市场规模及产品类型对集聚与扩散的影响，需进行更深入的研究，这将有助于我们进行更有效的促销活动，找出更成功的商业区位。

4.与人一样，企业也随时间而变化。把时间作为可行性研究的要素之一的方法，尚需改进。如在效益-成本分析中使用的现行价格公式，就属于这种方法，但该方法要依赖于研究人员预测效益与成本变化的能力。这正是许多效益-成本分析与可行性研究的失败之处。很难找到一种可靠的预测方法。在

市场营销理论中，有种叫产品寿命周期的说法，它描述了一个产品产生、为人们接受、扩展、继之以衰落的过程。这一说法或许是游憩业预测的一个良好开端。

游憩业是景观的组成部分，它们的形态及其与其他景观特征的关系，随时间而渐变。大城市中某盛极一时的街区可能会衰败成为破落区，而昔日的贫民窟也许有朝一日恢复生机，成为时髦的购物与饮食区。这些变化是否可以预测？如果在大城市区的边缘建筑一座国际机场，那么能否预测土地利用的变化？另外还可针对水库、由于新近修建了公路而可到达的海岸沿线、游乐园周围地区的发展，建立预测模型。

5.要加强对行业总销售量的预测方法的研究。这项工作为各类企业所需要，而对其中某些类型的企业来说，显得尤为重要。例如，某些企业对时尚特别敏感，深受顾客趣味变化的影响，如特殊的天然游憩设施、健康俱乐部、夜总会、饭店、游乐园、电影制片厂和发行公司等。

6.与行业总销售量预测有关的问题，是市场的定义与分割。任何单一类型的企业都可能有不同类型的顾客，而每种顾客又有自己特定的需求、购买习惯和偏好。对游憩业研究来说，最好的一种做法就是对每种类型的商品和服务，合理地确定特定的市场区。

7.最后，本章阐述的许多原理，系建立在许多人工作的基础上，而这些工作最初并不是为游憩业而做的，而是对其他零售业的研究。如果我们能够确定游憩业与非游憩业之间的相似点，我们对区位因素对游憩业的影响的理解，就可能进一步加深。例如，影响汽车旅馆区位的因素，可能与影响加油站区位的因素相似。如果是这样，对汽车旅馆区位有兴趣的地理学家，就应该首先阅读那些已经发表的、有关加油站区位的文献。同样，对旅馆的研究可以模仿其他中心商业区的企业；而旅游胜地则可以在某种程度上参照某些资源指向型的产业。如果其他产业面临着像某些游憩业一样的问题，我们就可以从地理学的其他部门借鉴许多东西。

补充读物

Anonymous（numerous years）Leisure Industries Review，Gower PressLtd，Epping，Essex

Applebaum，W.（1966）‘Methods for determining store trade areas，mar-ket penetration，and potential sales’，Journal of Marketing Research，3，127-41

Applebaum，W.（1968）‘Store characteristics and operating perform-ances’，in Kornblau C.（ed.）Guide to Store Location Research，Addison-Wesley，Reading，Massachusetts

Berry，B.J.L.（1964）The Geography of Market Centers and RetailDistributions，Prentice-Hall，Englewood Cliffs，New Jersey

Cohen，S.B.and Applebaum，W.（1960）‘Evaluating store sites anddetermining store rents’，Economic Geography，36，1-35

Hand，H.H.（1979）‘Economic feasibility analysis for retail locations’，Journal of Small Business Management，17，28-35

Franckowiak，E.N.（1978）Location Perception and the HierarchicalStructure of Retail Centers，Department of Geography，University ofMichigan，Ann Arbor，Michigan

Gosling，D.and Maitland，B.（1976）Design and Planning of RetailSystems，The Architectural Press，London

Martineau，P.（1958）‘The personality of the retail store’，HarvardBusiness Review，36，47-55

Redinbaugh，L.（1976）Retailing Management，McGraw-Hill，New York

第六章 旅行的预测研究

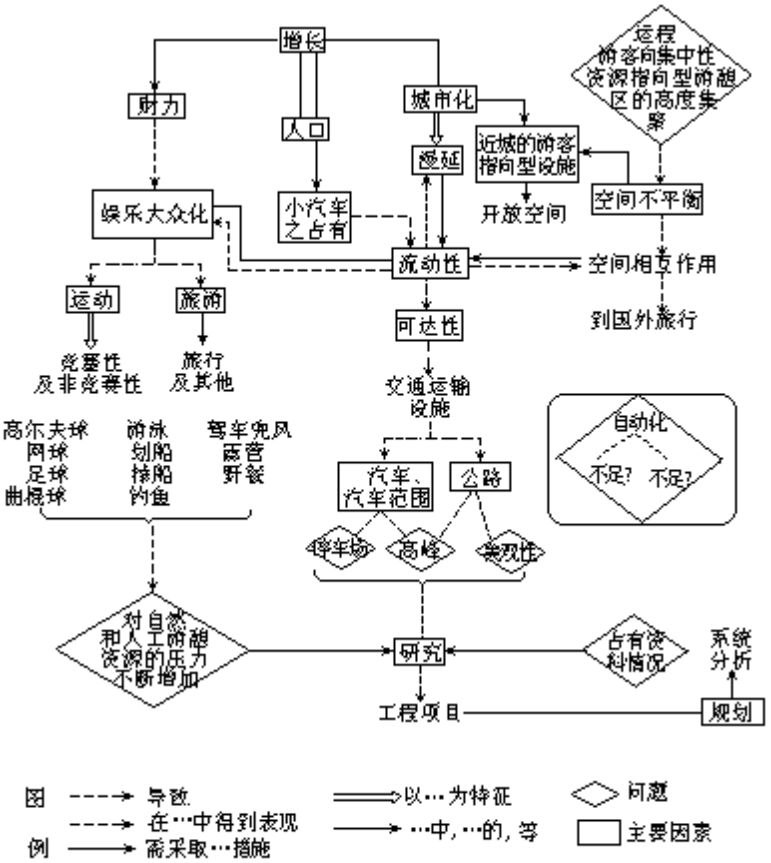
当我们述及游憩规划的方方面面之后，仍有一件事实尚未触及：即游憩意味着旅行。不管是穿街过巷，还是周游世界，人们都需通过旅行，以达到大多数形式的游憩目的。甚至连那些看上去与旅行无关的活动，其背后也隐藏着某种形式的旅行，例如坐在家里读书，即以到图书馆或书店的旅行为前提；看电视意味着购买或租赁电视机的旅行，以及电视信号从发射台到接收机的传播过程。

沃尔夫（1964）在其一篇颇有影响的文章里，曾用图示方法描绘了旅行的重要地位。他试图在主要的游憩因素：人口、财力、城市化、流动性、娱乐大众化、研究和规划之间，找出其相互关系。只有当他把流动性置于其说明图的中心时，他才能够将无序的游憩因素、变量、关系、观点和活动等，井井有条地排列出来（图 6.1）。

但是，不应该把中心地位与重要性相混淆，游憩中最重要的因素是人。本书所讨论到的各种问题，归根到底，是因为它们与人，与人的欢乐、富裕程度和职业，有着密切的联系。

流动性之所以处于中心地位，是因为货源的供给，与使用这些资源的人所处的区位并不一致的缘故。在游憩资源的需求与供给之间，存在着空间不均衡。为消除这一不均衡，要么是人，要么是资源，必须作出移动。

关于预测人向游憩资源移动的研究，来源于两种学术思潮。一是建立和使用预测模型，二是对模型分量的研究和评价。二者之间的区别，与“应用”研究和“纯理论”研究之间的区别一样，并不明显。实际上，往往很难指出，在什么地方经验估计模



型分量只作为应用模型的一部分，而不会变成纯理论、学术性内容。然而，虽然它们的区别难以界定，理论上的差别确实是存在的。本章讨论的内容，属于前一流派，即旅行预测的应用模型的使用。有时我们也离开主题，讨论一下统计估计和经验定义这类稍偏技术性的问题，这是因为游憩地理学的实际应用，要依赖一定的理论和统计知识。

本章讨论的预测方法，主要包括三个方面的内容：(1)趋势分析；(2)引力模型；(3)介入机会模型。第四类问题，即系统模型的建立，未包括在内。这是因为，系统模型建模，包括了超出本书范围的计算问题；而且，游憩系统模型对数据、人力和计算机内存空间等要求过高，所以平时很少使用。本章讨论了三类模型之后，在结尾还针对建立模型提出了一些注意事项，讨论了一些尚待解决的问题。

一、趋势分析

运用趋势分析时，应假设研究人员收集的资料具有一定的规律性。这种规律性，也许是由某种控制机制造成的，也许是偶然因素造成的。如果是前者，就有把握假定，该规律有持续性；如果是后者，研究人员就没有把握。但是，研究人员对规律性的起因，常常并不明白，所以，他常常假定存在某种控制机制，但一定要避免作长期（十年或十年以上）预测。

趋势分析的形式非常简单，只要有一支笔，一张纸，便可进行。在纸上点出若干年内每一年的旅行人数，就可以作出一条线，该线与数据中的长期趋势颇为近似。该线上下的点呈散布状，可称之为“误差”，它可能是测量误差，也可能是其他某种原因造成的误差，或者是二者的综合误差。如果误差不太大，该方法就可用来作出某种情形下的合乎情理的预测。可以 1961—1972 年间西德游客到牙买加的旅行模式（作者不详，1974 b）为例（图 6.2）。从 1961 年的 1000 人左右，到 1972 年的 3000 人左右，其间有一缓慢的增长。根据这些数据，作出一条直线，将其延长至 1973 年，其预测结果也在 3000 名旅游者左右。这一结果与实际的旅行统计非常接近。

当然，这种方法具有局限性。所作的预测时间越长，预测结果的可靠性越小。另外，这一特殊方法，常常以趋势为线性的假设为基础。如果呈曲线关系，那么直线预测就会产生重大误差。下列对英国到加拿大的旅游人数的预测（作者不详，1974 a）就是一个例子（图 6.3）。如果研究人员以 1961 年至 1965 年的数字为基础，他就可能假设一种直线关系，用线性预测方法，得到 1973 年的旅行人数为 95000 人。如果研究人员根据最近的数据，如 1969 到 1971 年间的数据，预测到的旅行人数将是 200000 人。这两个预测值之间，存在着非常大的差别，与实际数字 340000 人之间，也存在着同样大的差别。

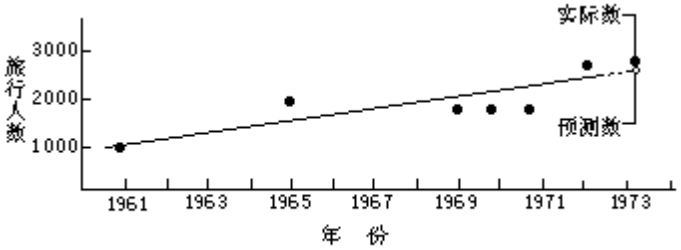


图6.2 西德到牙买加的游客流：线性趋势

但趋势分析的假设对该问题依然有效，这里同样存在一个旅行模式，只不过是非线性的罢了。图 6.4 显示了一个更为棘手的问题，在这种情况下（英国到叙利亚的客流），旅行模式显得毫无规律（作者不详，1974 a）。假如说存在某种规律的话，这种规律也需要非常复杂的数学方法来揭示。

趋势外推法的使用具有一定的局限性，那么，用什么方法加

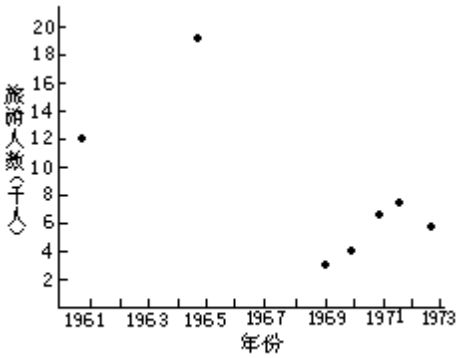
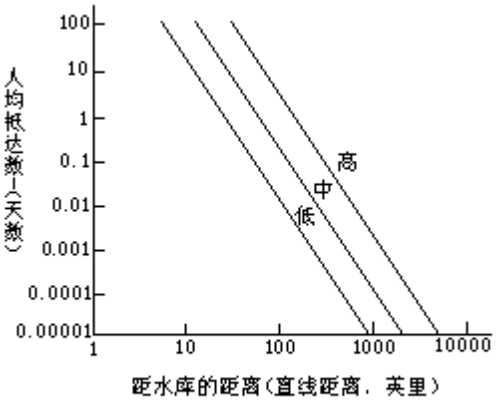


图6.4 英国到叙利亚的客流：无显著趋势

以改进呢？研究人员可以保留外推法的思路，用更多的变量对之进行修正或扩展。最初的扩展，是考虑到旅行距离的影响。正如第四章所述，距离因素是解释旅行行为时，非常有用的独立变量。为了把解释变成预测，研究人员可以根据过去的旅行，建立一个与距离有关的阐释模型，然后，将其应用于预测特定设施的未来旅行。

E.L.乌尔曼（Ullman）和D.J.沃尔克（Volk）曾应用这种方法，来预测到密苏里州（美国）某些水库区的旅行（1962）。在图上绘出各县到某水库的人均抵达次数的对数，随着距水库距离的变化，显示出很强的线性关系。这一模式由一条根据上述数据作出的，作者称之为“回归线”的直线，以及两条反映收入与介入机会等变量影响的平行线所构成。

通过计算各县到指定位址的距离，并指出与该距离有关的期望人均抵达数，即可预测出某个指定水库的未来抵达人数。只要有了人均比率，就可以将它与某县的人口相乘，得到该县总的游



高：曲线适指城市、高收入区，无水库地区
低：曲线适指乡村、低收入区，有很多水库区

客人数。将各县的游客数相加，即可求出该水库的期望年均抵达数。

如乌尔曼和沃尔克所说，只要在某指定位址周围构建一系列的同心圆地带，即可将上述方法加以简化。因为人均比率是随着距离呈对数递减，因此，只要参照图6.5中的回归线，就可估计得到各旅行地带内一系列平均旅行比率。如果有各地带内人口的数字，研究人员就可象前述一样，作出预测。表6.1是乌尔曼和沃尔克为这类问题给出的某些假想计算的摘要。

他们的方法存在几个不足之处。最明显的一点是，实际上他们只使用了距离这一种解释变量；用以纠正收入和作为干扰机会的水库间竞争的影响的平行线，也过于简单，不足以反映这些因素的影响。不过，该方法毕竟是最早出现的旅行预测模型之一。

把距离定义为直线也成问题。在美国中西部，这种估计也许尚能行得通，但在很多其他地方，这种做法会导致很大误差。

表 6.1 乌尔曼-沃尔克法一例：距圣·路易斯 50 英里的某假想水库的预测抵达人数

假想水库周围的距离地带	带内人口(万)	人均级别	年均访问次数（次）	全年合计人-天数（万人-天）
0 — 10	2	中	15+	30
10 — 20	4	中	10+	40
20 — 40	9	高	10+	90
40 — 60	200	高	4	800
60 — 100	30	低	0.4	12
100 — 200	200	中	0.03	6
200 — 300	1000	中	0.005	5
300 — 500	3000	中	0.001	3
500 以上	美国其余人口	估计值	估计值	5
			总计	991

据乌尔曼和沃尔克

用乌尔曼和沃尔克方法得到的预测结果是“静态”的，它表明的，实际上是指旅游位址最初使用的情况。当某些水库逐渐为人们所知时，到那里去的游客会急剧上升。有些水库在开放初期，因为游客皆欲先睹为快，会出现人流汹涌而来的情况，然后，随着新奇感的消失，使用曲线出现衰落。

乌尔曼和沃尔克指出了一种线性关系，但他们没有对该种关系进行统计表达，他们的“回归线”不过是目测勾绘出来的。他们对这种勾绘出来的曲线的可信程度，并未作出测定，也没有对是否还有别的更好的曲线，提出任何看法。

美国陆军工程部队（1974）认为，该方法存在着某些不足，但也具有一定的实用意义，在其水库规划项目中，他们采用了这一方法。他们收集了一大批水库周围各县的人均使用率的资料，作出回归图。不过，他们针对每个水库，分别作出其距离衰减曲线。运用幂函数形式，根据统计学方法勾绘曲线，以便进行曲线拟合。距离采用道路里程表示。对每个水库的资源赋存情况加以调查评价，以使规划人员对设施差异情况做到心中有数。最后，将上述资料制成《规划便览》，提供给规划人员。图 6.6 和表 6.2 给出了某水库资料的规格范例。有了这类资料，根据下列步骤，规划人员就能对最初的使用状况作出预测：

1.评价指定项目的特征。

2.将指定项目与现有水库加以比较，选出类似项目。

3.估计类似项目的一日游市场区大小。

4.估计指定项目的一日游市场区大小。

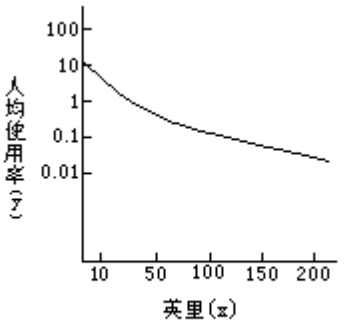


图6.6 美国陆军工程部队的滕基勒水库使用曲线
（据IWR报告，74-R1，1974）

5.选定类似项目的人均使用曲线。

6.根据类似项目与指定项目之间的不同点，对上述使用曲线加以修改。

7.确定项目投入使用年份中，一日游市场区内各县的人口，通过测定各县内人口最多的城市到某水库的道路距离，求得各县的人均使用率。

8.用人均使用率乘以该县人口数，得到各县全年一日游人数。

9.将各县游客数相加，得到该项目最初使用时的游客数。

10.确定前述得到的总体使用人数的百分比。若该百分比为 100%，则可一如既往；若少于 100%，可适当增加宿营地使用

表 6.2 美国陆军工程部队预测水库使用时所用的资料格式

水库名称： Tenkiller 水库

1. 水库概况	该项目位于伊里诺斯河上，距俄克拉荷马州的戈尔东北 5 英里（ 8 公里），同州马斯科吉东南 22 英里（ 35.4 公里），阿肯色州史密斯堡西北 40 英里（ 64.4 公里）。库区地形为丘陵至半高山，以长满树木的溪谷为特，许多地方有陡峭悬崖。除了少数高地为牧场外，大部分地区为茂密的森林所覆盖。森林的树木虽不具商业价值，却使水库周围的自然景色增色不少。除了 12500 英亩（ 5050 公顷）水面外，政府还拥有湖畔 18278 英亩（ 7384 公顷）土地，两者相加，可用于游憩活动的土地共达 30778 英亩（ 12434 公顷）。
2. 水库资源	进入该区的通道，主要有国立 62 号、 64 号公路，俄克拉荷马州立 82 号、 100 号和 10A 号公路。沿主要公路还有许多县级公路，分支通向库区各个角落。库区气候，冬季温和，夏季较长。从钓鱼者的眼光看，该水库是本州内最受欢迎、最重要的渔场之一。滨岸地区除了许多村舍和住屋外，还有五处半公营的宿营点，五个私营俱乐部和三处度假别墅。规划区内还有六处可供游客租用的旅游接待设施。半径为 100 英里（ 161 公里）的范围内，估计总人口在 125 万人左右，其中大部分为城市人口。

3. 竞争性水资源指向型游憩区

名 称	距离带 (英里)	规模 (英亩)	游憩设施		每年抵达人数
			公营	私营	
尤福拉水库	25-50	102000	是	是	2001800(1967)
吉布森堡水库	0-25	19000	是	是	2111700(1967)
格林兰州立公园	0-25	930	是	是	/
马克姆 ·费里水库	25-50	/	是	是	/
威斯特水库	25-50	4000	是	是	565700(1967)

4. 其他相关资料

名 称		滕基勒	区域	塔尔萨
区位	州	俄克拉荷马		
	县	塞克雅、切罗基		
	河流	伊里诺斯河		
	进入公路	US62 和 64 ；州 100 ， 82 和 10A		
项目目的	防洪、发电			
启用年份	1952			

水库名称： Tenkiller 水库			
4. 他相关资料	蓄水规模	最大库容（英宙-英尺①）	1230000
		最大水面积（英宙）	20800
		最大岸线长度（英里）	/
		平均游憩使用水面（英宙）	12500
		平均游憩岸线长度（英里）	130
	进入地点数（个）	18	
	游憩设施	帐篷与汽车屋停放点（个）	997
		（旺季）一日游区域内游客容量（人）	13680
		游船码头（座）	39
	游人抵达数	游憩期间	
		1968	146550
		1967	1372600
		1966	1842100
		1965	1781900
		1964	1636200

使用高峰期间各月游人数百分比						
四月	五月	六月	七月	八月	九月	合计
7.3	10.4	14.3	16.6	15.7	9.9	74.2

资料来源：据美国陆军工程部队 IWR 研究报告 74-R1 率，以达到 100%的使用率。

陆军工程部队的方法，是对乌尔曼-沃尔克方法的系统改进，但仍有一些步骤不如人们要求的那样客观，如类似项目的选定，以及根据项目间的差异对现有使用曲线的改正等。各区域在需求方面的差异，以及其他一些变量，也需要规划人员作出明智的判断。

沃尔克（1965）在其后来的研究中，考虑到上述变量的影响，从一些已发表的文献当中，归纳出几种可能对旅行有一定作用的变量，扩展了其早期的分析。这些变量包括：中等家庭的收入、城市人口百分比、人均拥有汽车率等。按州收集上述资料，然后比较各州到国家公园的旅行情况。

沃尔克为各公园求得的回归方程，可解释 75%以上的总体方差，某些方程甚至高达 95%。在所有情况下，距离变量可解释 60%以上，而另外三个新增加的变量仅在 3%到 20%左右。

上述结果表明，规划人员不知道其他情况，只知道某指定国家公园到各主要人口中心的距离，就可以作出相当有效的预测。实际上，事实也是这样。不过，这样的结果只局限于高度集中性的问题——也就是说，只对为数不多的客源地、非常普通的旅行目的，预测才有效。随着客源地数量的增加，或者预测对象变成更为特殊的游客群、游憩活动或旅行目的，预测的精确性就会降低。如果沃尔克只收集那些已造访过国家公园的游客的资料，以此来了解游客个体的行为特征，那么他的预测结果或许就要差得多。研究人员常常要在实用价值不大、针对较普遍的问题、更为精确的模型，和实用价值较大、

只针对某一特殊问题、精确性稍低的模型之间，作出两难的选择。C.W.扬（Young）和 R.J.史密斯（smith）在其俄亥俄（美国）全州户外游憩规划的预测研究中，对这种左右为难的僵局作了更为详尽的探讨（1979）。

为了避免这种尴尬的选择，研究者们采取了两种策略：1）在多元回归模型中使用更多复杂的变量；2）建立新的模型。

理论上讲，可以用到的变量不下数百种，要在这么多变量中选出最佳的变量，首先应对要解决的问题有所了解。例如，研究人员可以进行如下推理：社会学家早已指出，游憩活动随年龄而变化，那么，随着一个人年龄的增长，他对年轻人使用的设施和户外活动的兴趣就会逐渐降低；另一方面，许多年纪较大的人，对社区内的各种设施情况要比年轻人更熟悉，当然就比年轻人更容易在不同类型的设施间，作出更多的旅行选择。

人们在社会生活中的地位也是很重要的。单身汉（女郎）和无子女夫妇，就会比为家小所累的人更为自由，选择的活动更多，外出旅行也更勤。较高的收入也使某些人作较多的旅行。在国外出生的人，尤其是新近迁移进来的移民，比起本国居民来，常常收入较低，也就不大可能经常旅行了。

实际上，这也是 O.邓特（Dent，1974）在对堪培拉（澳大利亚）居民的一日游游憩活动的研究中，悉心思索过的问题。邓特收集了过去旅行的资料，以及那些可能对旅行行为有影响的个人特征方面的资料。这些变量包括：出生地所在国、子女数、最大孩子的年龄、被试人在家里的地位、居住类型、经常使用的车辆数、年龄、以及户主的职业等。另外，还收集了对不同设施的偏好情况。

邓特试图对每个人都能回答三个方面的问题：1）至少作一次旅行的决策的影响因素是什么？2）影响一年内旅行次数的因素是什么？3）影响一年内访问过的地方数量的因素是什么？当大多数研究者研究集中性问题的时候，邓特却对影响个体行为的因素的解释深感兴趣。

邓特将每个独立变量与另外三个相关变量——1）是否旅行过；2）已旅行次数；3）到过的地方数——进行交互列表分析，从中选出最重要的变量。然后，用这些重要变量，建立三个多元回归模型。作为预测模型，这些回归模型并不理想，只有年龄与职业有一定的影响，但其能解释的方差非常小（还不足 10%），因此这些模型没有什么实用价值。其他一些研究人员，对这类非集中性问题进行研究时，得到的结果同样也很令人失望。

地理学家为何不能成功地解释个体行为，至少有两个原因。首先，变量的选择在理论上也许是正确的，但所研究的人口（例如堪培拉市的居民）却往往是同质的，各独立变量的值变化范围太小，不足以从统计学角度解释旅行形式的变化。

第二个原因更有说服力。人类的移动受各种条件的限制。短距离、短期限的旅行，比如游憩性一日游，就受供给、时间和距离的限制，但相对而言，受其他条件的限制还不多。长途长时限的旅行，对距离和时间倒不怎么敏感，但要受其他因素的局限。例如，要完全改变一个人的居住地，就要受到教育程度、收入、职业、家庭联系、以及对目的地的熟悉程度等的影响。摆在游憩地理学家面前的任务，就是要确定他们所要研究的旅行的限制性变量。

由趋势分析得到的模型有时也称为独特模型。独特模型系为专门的问题所设计，没有更多的用途，通常也缺乏理论基础。多元回归模型是常见的一种独特模型。与此不同的是，引力模型则代表着一类可用于不同情况的预测

模型。趋势分析模型建立在举手可得的变量的基础上，而引力模型则不然，它是建立在对重要变量和可能关系的理论假设的基础上的。因此，引力模型不仅因为具有基本结构而显得更为“ 规范 ”，而且因为可用各种方式对该结构重新定义而显得更为“ 灵活 ”。

二、引力模型

在第二章我们就已讨论过引力模型，它以牛顿经典力学的万有引力公式为基础：两个物体之间的引力，与它们的质量的积成正比，与它们之间的距离的平方成反比。

尽管早在十九世纪中叶的学术研究中（G.A.P.卡罗瑟斯 Carrothers，1956，对这一概念的发展，作过很好的综述），就已出现对引力模型公式模糊的应用，但真正的引力模型公式的出现，还得从 J.Q.斯图尔特（stewart，1948）和 G.K.齐夫（Zipf，1946）算起，他们两人独立同时提出了这一公式。齐夫致力于对两个城市之间，空间相互作用（运算上用铁路运输量、电话通话量，以及相似的社会或经济交流形式的数量来定义）水平的研究。他提出的特别有用的公式是（P_1P_2）/D，即两个城市人口的积，除以其间的距离。他研究了研究区内所有“城市对”的该比率，在双对数纸上画出两个城市间的相互作用水平随着距离的变化，发现了一种线性关系。

斯图尔特尝试模仿物理学的方法对这一概念进行了研究。他注意到，物理学家建立的模型，都是针对大量粒子（如电子），而不是针对个别粒子的。因此，斯图尔特分析道，地理学家建立的行为模型，之所以不成功，是因为他们企图预测个体，而不是群体的行为。他争辩说，如果物理学家试图解释个体粒子的行为的话，他们永远不会发现任何一条物理定律。

模拟牛顿的万有引力公式，可以建立阐释“人口场力”——两个地区间的潜在相互作用——的引力公式。在建立游憩模型时，只要用客源地的人口代替牛顿公式中的一个质量，用目的地的吸引力代替式中的另一个质量，就可以得到类似的引力公式。

客源地的人口，既可以定义为某城市的人口，也可以定义为某县或某区域的人口。另外，还可用过去若干年内，作过某种类型的旅行的人数来表示，或用未来一段时间内，有可能外出旅行的人数来表示。同时，它还可以是若干变量的组合。F.J.塞扎里奥（Cesario，1976）在其引力模型的论文中，把客源地分量定义为“出游能力”（emissiveness），所谓出游能力，是指由若干与旅行嗜好有关的社会-经济变量定义的性质。

目的地分量可以由某公园的美学价值、音乐厅座位、停车场地大小，或者由某旅游胜地的知名度、以及若干变量的组合因子来决定。

距离的表示方法，像上述两种分量一样也很多。例如直线距离、道路距离、旅行时间、换机次数、稀缺燃料的价格、穿越繁闹街道的条数等等。

各分量确定之后，还必须确定其权重。如果分量的权重不是 1.0，那么应该是多少？是否需用几种权重？例如，可按收入情况将人口分量分为几类，按其对某一特定游憩形式的不同需求，给每类人口确定不同的权重。也有可能采用指数而不是权重形式，同样地，研究人员需要确定，什么是最佳的指数，怎样估计该指数。例如，H.K.切恩（Cheung，1972）曾用三个指数，估计距离对到萨斯喀彻温公园（加拿大）旅行的影响。

对上述问题的解答，众说不一，并无定论。本章末尾所列的补充读物中，包括几篇权重的实际意义和怎样估计最佳权重或指数的文章。到底采用何种权重或指数，要根据工作中使用的理论基础、研究人员的统计学修养和资料、数据的可得性等情况来决定。

引力模型的一个重要特点，是它的基本形式保持不变。只要对参数和分

量的定义作出适当的改变，就可将引力模型应用于不同的问题。研究人员可以从基本模型着手，估计其参数：

$$T_{ij} = G\frac{PiAj}{D_{ij}^{b}} \qquad (6.1)$$

式中 Tij=某时段内客源地 i 与目的地 j 之间的旅行人数

P_i=i 处的人口的某种表达

A_j=j 处的吸引力的某种表达

D_{ij}=i 与 j 之间距离的某种表达

G，b=经验估计的参数

为计算 G 与 b 的值，可以假定这样的情况，即 i 与 j 之间的旅行不费时，不费力：距离的影响为零。因此，从 i 到 j 的旅行人数与 j 的吸引力成正比。所有 j 的综合吸引力为 A，例如，它可以是各体育场座位相加，得到的座位总数。假定从 i 到 j 的相对旅行人数与 A_j/A 成正比，也就是说，如某区域内所有体育场的总座位数为 50000，其中 j 体育场占 5000，那么，从 i 到所有体育场的旅行人数中，将有 5000/50000 或 10%的人到 j 体育场去。

如果总的旅行人数为 P，总的旅行次数为 T，那么，每个旅行者的平均旅行次数为 T/P，以 k 表示。因此，某旅行者从 i 到 j 的旅行次数即为 k（A_j/A）。例如，每位旅行者的平均旅行次数为 15 次，那么该旅行者每年从 i 出发的旅行中，就有 10%，或 1.5 次的旅行，是到 j 处去的。

求得某位旅行者从特定客源地到特定目的地的旅行次数后，就可用 P_i 与 k（A_j/A）的积，表示所有从 i 到 j 的旅行者的旅行次数 V_{ij}：

$$V_{ij} = k\frac{P_i A_j}{A} \qquad (6.2)$$

现在，取消距离对旅行没有影响的假定。如果从 i 到 j 的实际旅行次数为 T_{ij}，则实际数与期望数之间的比值为 T_{ij}/V_{ij}。如果距离确实没有影响，该比率保持不变；但如果距离是有影响的，则该比率变化于一定的数字之间。

齐夫、乌尔曼、沃尔克，以及其他一些研究人员所做的工作都说明，距离的对数可能与旅行次数的对数成正比。如果这个假定成立，则可假设下式存在：

$$\log\frac{T_{ij}}{V_{ij}} = \log a - b\log D_{ij} \qquad (6.3)$$

从式（6.3）消除对数得：

$$\frac{T_{ij}}{V_{ij}} = \frac{a}{D_{ij}^{b}} \qquad (6.4)$$

将式（6.2）代入式（6.4），且令 G=ak/A：

$$T_{ij} = G\frac{P_i A_j}{D_{ij}^{b}} \qquad (6.5)$$

该式与原式相同。

应注明推导引力模型时对所用数据的要求。引力模型常以一段不明确的时段，即收集资料时的时段，通常为一年或某个季度为标准，作为建模的基础，随着时段的变化，预测的结果也会发生变化。如果模型是根据历史资料

推导出来的，那就必须有过去旅行的记录，该记录必须包括人口、吸引力及各“客源地-目的地对”间的旅行次数和旅行距离的情况。需要计算的客源地和目的地的数目，是二者数目的乘积。也就是说，某地区若有 50 个目的地，80 个客源地，那么，需要分别进行的计算高达 50×80=4000 个。将这些数字适当累加，即可得到从所有客源地到各目的地的旅行的总次数。

对到密歇根州（美国）各公园宿营的旅行流的分析，后来成为引力模型分析的典范。范多伦运用方程（6.1），预测了从该州 77 个县到 55 个州立公园中各公园宿营的旅行人数。他用各县的宿营者人数定义人口分量，而距离分量则用旅行时间（用一小时为“起算”时间，以修正过高预测短途旅行的情况）表示。用式（6.1）到（6.4）所述的步骤，求得参数。公园吸引力分量，是运用加权方法，综合植被、气候、地形等自然特征，划船设施和海滩设施等人文特征，以及描述公园是否位于大湖区内的区位变量等各要素，最后加总求得的。该模型的标准误差在 32%左右，与某公园从某一年到下一年的抵达人数的明显“随机”波动相比较，有一定的可比性，因而可用该模型预测宿营旅行人数。

有人曾用该模型的修正式预测多塞特郡（英国）游憩交通量的增长。J.J.怀特黑德（Whitehead，1965）对各种目的的旅行都感兴趣，并希望预测出二十年（他认为二十年是比较可信的人口增长的最长时期）内，而不是短短的一两年内的旅行增长。他将这一增长同未来的交通容量进行了对比，看看道路建设工程能否与未来的需求保持均衡。

在怀特黑德进行他的研究时，政府已经宣布未来国内交通量的年增长率在 5%左右，这一计划已被广泛接受。不过，这一增长率是针对各类旅行、各类车辆和所有地区而言的。这时，怀特黑德面临着我们以前提到过的两难局面——要么接受虽然精确但却缺乏针对性的预测，要么建立精确性可能稍小，但却更能反映当地条件、更为有效的预测模型。他认为，局部地区的情况与全国平均水平有很大的不同，所以，他选择了后者。

怀特黑德的工作，采纳了另一位地理学家 J.C.坦纳（Tann-er）关于模型建立的建议。坦纳（1957）认为，如果用幂函数代替距离分量中的简单指数，得到的预测值就会更为精确。这样一来，就可以考虑到距离对旅行偏好的各种影响。这一修正得到如下模型：

$$T = G\sum\left[\frac{P_i P_j e^{-\lambda D_{ij}}}{D_{ij}^{b}}\right] \qquad (6.6)$$

式中 P_i，P_j=两个城市 i 和 j 的人口。

e=自然对数的底。

λ=某个参数。

其他符号意义如前。

怀特黑德还作了另外三处修正。像范多伦一样，他也用旅行时间表示距离。第二处修正，反映了该模型内部潜在弱点。每个城市的人口增长一倍后，对旅行的预测就会变为原来的 4 倍。为了改正这种可能过大的预测，他提出下列公式：

$$T = G\sum\left[\frac{(PiP_j' + P_i P_i')e^{-\lambda D_{ij}}}{D_{ij}^{b}}\right] \qquad (6.7)$$

式中P_i'，P_j' = 未来某时间点上的估计人口。

最后，为了尽量减小对非常短促的旅行的过大预测，怀特黑德在距离分量中加进一个指数，其大小随距离的增加而减少：

$$T = G\sum\left[\frac{(PiP_j' + P_jP_i')e^{-\lambda D_{ij}}}{D_{ij}^{(1+1/D_{ij})}}\right] \qquad (6.8)$$

在使用该模型预测交通量的增长时，怀特黑德首先将“本地交通量”（由当地居民产生）和“假日交通量”（由旅游者产生）分开。假日交通量是季节性的，一般比本地交通量增长更快，并引起当地交通拥挤。为预测而收集的资料，包括距多塞特 80 公里以内，从作为客源地分量的各城镇开出的汽车数。为何采用 80 公里作为半径，是因为其他研究说明，在此范围内包括了90%左右的娱乐旅行客源地。估计出各参数大小，并得到反映经过当地城镇的交通量占总量的百分数的流量转移率后，即可进行预测。对未来交通水平的预测表明，大大超过规划的道路容量，这意味着，交通拥挤问题还会加剧。

怀特黑德和范多伦都发现，他们的模型对短途旅行的预测偏高，必须对此加以调整。其他研究人员也发现了这一现象，有的人还发现，引力模型对长途旅行的预测却又偏低。人们的实际旅行行为，与理论上的行为相比，往往呈现某种“惯性”因素的作用。某些个体的“启动”惯性非常大，他们根本不作任何旅行，而另外一些个体，乐于旅行而不疲，一旦旅行，便一直游而忘返。认识到这一点，人们就可以避免重蹈怀特黑德和范多伦的覆辙，任意地对其模型作出修改。鉴于此，沃尔夫（1972）对引力模型作了系统订正，提出了一个惯性模型，在该模型中，对距离的反应是距离的函数：

$$T_{ij} = G\frac{P_iA_j}{D_{ij}^b} \quad D_{ij}^{\left[\frac{\log D_{ij/m}}{n}\right]} \qquad (6.9)$$

式中 m 和 n 为经验估计参数，其他符号意义如前。

尽管该模型没有理论基础，但与原来的引力模型相比，它对观察到的旅行模式的模拟更好。

上述所讨论的各例都具有一个共同特征，模型的预测结果都是明确可得的。只要有一定的人口和过去某时期内的旅行频度和距离情况，就能从数学上确定未来的旅行水平。但是，旅行现象实际上并不这样简单。

一种好象更为合理的方法是，估计某旅行者将会作某类旅行的可能性或概率的大小。用某特定类型旅行的概率，乘以实际旅行总数，就可得到对未来旅行次数的预测。温纳格伦和尼尔森（1968）在其对游憩性划船者的研究中，就运用了这一方法。他们将从某指定客源地到某指定目的地的旅行的概率，定义为该目的地的“效用”与所有目的地效用之间的比率。而将“效用”定义为某水库的规模与客源地至该水库间的距离之间的比率。因此，该概率模型具有下列形式：

$$P_{ij} = \frac{S_j^a / D_{ij}^b}{\sum_{k=1}^{n}(S_k^a / D_{ik}^b)} \qquad (6.10)$$

式中 P_{ij}=客源地 i 的某划船者选择水库 j 的概率（$0<P_k<1$）。

S_j=水库 j 的水面面积。

n=水库总数。

a，b=经验估计参数。

通过计算，得到 8 个不同城市内的划船者，到 22 个不同水库中的每一个去旅行的概率。与以往的模型使用历史资料不同的是，这些概率的计算，以对某项资源的效用的理论陈述为基础。但在运用该方法预测旅行水平时，研究人员仍然必须依靠历史资料。这里有两种方法。如果预测者假定，过去旅行总数的增长为零，就可以运用该模型确定现有水库的现有旅行水平，即用旅行总数乘以旅行概率得到预测值。第二种情况是，如果可以用其他方法预测到旅行总数，就可用该预测值代替现有旅行水平。

我们曾提到，有两种不同类型的引力模型。一类模型预测一对或更多的客源地与目的地之间，未来旅行的次数，因为该模型对可能预测的数字没有限制，因此它是一个无限模型；另一类模型用于在若干候选目的地内，分配某指定数量的旅行次数，因为它对所预测的旅行数量有一定限制，因此该模型为有限模型。最好能将两种类型的模型综合起来，将上述旅行产生型模型和旅行分配型模型综合成为一种普通模型，使研究人员能运用于各种情形。塞扎里奥和 J.L.尼奇（Knetsch）曾提出过一个这样的综合模型（1976）：

$$T_{ij} = [GP_i K_i^{(a+1)}]\left[\frac{A_j e^{b(D_{ij})}}{K_i}\right] \qquad (6.11)$$

式中 A_j=某指定目的地的吸引力。

K_i=所有其他目的地的竞争力。

（$j \neq k$）；$K_i=[A_k e^{b(Dik)}]^a$

其他符号意义如前。

前面一个方括号内表示旅行产生分量。旅行总量受总人口一类的某些客源地特征、某种候选目的地的吸引力、以及客源地与目的地之间距离等因素的影响。第二个方括号内的分量，将总的旅行量分配给不同的目的地。从某指定客源地到某指定目的地的旅行比，取决于该目的地的相对吸引力和可达性。

这一综合模型，使得研究人员能够解决简单模型所不能解决的问题。如果降低某设施的门票价格、改善入口条件，使该设施的可达性增加，或者增加设施的吸引力，扩大其容量，该模型既可预测旅行总数的增加，也可预测现有旅行人数从现有设施到改进后设施的重新分配。用经济学用语来讲，该模型不仅预测了总的旅行需求的增长，而且预测了对其可替换目的地，也就是其竞争对手的需求的减少。

另外，该模型还可预测在其他设施附近建立新设施后所产生的影响。建立一座新的设施，实际上同将某设施的可达性从 0 增加到 $A_j e^{b(Dij)}$的意义等同。因此，Ki 也有同样大小的增长。模型中的产生分量，预测了新产生的更多的旅行量，而分配分量则预测了到各设施的新的旅行模式。

塞扎里奥和尼奇从 11 个宾夕法尼亚（美国）的州立公园的资料，推导出该模型，并且发现，每个公园相应的预测游人数与实际游人数，显得非常接近。可惜，他们没有用另一组数据，用同一模型对另一年份的情况进行预测，也就没能检验一下该模型的预测能力。

目前为止我们述及的所有方法，都持有这样一个假设：即与客源地特征有关的影响旅行的要素，同与目的地特征有关的影响旅行的要素，是可以截然分开的；而且距离对二者的影响，也是迥然不同的。这样的假设值得商榷。实际上，更加可能的情况是，旅行决策要受人口特征、设施的数量与质量、

以及人口与设施间距离等因素相互作用的影响。林曾（Lintsen）在研究到艾恩霍德芬（荷兰）附近的游憩设施去的旅行时，运用十二个目的地中，每个目的地对于十二种不同类型家庭的吸引力系数（表 6.3，转引自范拉尔，1978），建立了一个引力模型。虽然存在某些一致性，例如，每一类家庭都比较偏好地区 7 和地区 8，但是，如果设施吸引力与人口特征互相独立的假设成立，总的一致性就没有人们想象的那么大了。

这一讨论再次反映了我们曾在第四章中提到的问题：设施的使用是集中性的，而模型的建立却是非集中性的。有些研究人员，例如塞扎里奥分辩道，可以假设客源地、目的地和距离的影响之间，并无关联，他们这样假设的理由，是因为即使人们不能从理论上，也可以从统计关系上得出这种区别，而这一点已为经

表 6.3 十二个游憩区对十二类家庭的吸引力系数
（以收入和家庭状况为基础分类）

地区	家庭类别											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1		0.110	0.053	0.069	0.074	0.036	0.049	0.112	0.067	0.064	0.098	0.047
2	0.026	0.060	0.028	0.033	0.042	0.069	0.049	0.067	0.041	0.027	0.049	0.055
3	0.005	0.010	0.010	0.007	0.003	0.005	0.005	0.008	0.006	0.014	0.009	0.008
4	0.043	0.040	0.048	0.028	0.034	0.042	0.060	0.055	0.047	0.031	0.052	0.046
5	0.092	0.053	0.117	0.104	0.152	0.111	0.083	0.107	0.160	0.124	0.195	0.202
6	0.038	0.013	0.028	0.032	0.026	0.017	0.040	0.041	0.019	0.008	0.038	0.012
7	0.253	0.237	0.115	0.234	0.172	0.211	0.251	0.127	0.181	0.204	0.181	0.187
8	0.192	0.131	0.184	0.160	0.188	0.178	0.179	0.279	0.253	0.136	0.262	0.132
9	0.090	0.095	0.152	0.083	0.130	0.123	0.070	0.050	0.096	0.106	0.036	0.117
10	0.138	0.097	0.097	0.179	0.073	0.096	0.092	0.102	0.057	0.102	0.017	0.035
11	0.045	0.087	0.082	0.030	0.085	0.071	0.067	0.029	0.062	0.105	0.034	0.135
12	0.008	0.068	0.087	0.040	0.021	0.040	0.057	0.023	0.051	0.079	0.029	0.025

验结论所证实。而且，这些因素的影响的统计分析，是在集中性的模型基础上，而不是在企图解释不同个体间的行为差异的基础上做出的。塞扎里奥（1978：153）针对范拉尔（1978）对他的上述假设的批评，纂文为他的方法辩护道：“我们所提出的模型完全是描述性的（它是一种标准的引力模型），因为它是一种程序，设计它的目的仅在于，区分出导致集中性旅行模式的变化的各种因素……我们只考虑集中性旅行的情况，任何推导个体游憩者的行为参数的尝试，都是毫无意义的。”

不过，对所谓个体行为，研究人员仍然很想加以研究。值得注意的是，我们在这样做的时候，对任何分析结论的讨论，都应在适当的集中水平上进行。例如，就在塞扎里奥提醒人们不要用集中模型去解释个体行为的时候，就在同一篇文章里，他还是走得太远，进一步把他的模型应用到本不应该运用的领域：“请不要错误地以为，我们的方法不能应用于个体样本的研究。研究人员必须做的事情是，把每个个体视为一个客源地，观察他的游憩旅行行为随着时间的变化。”塞扎里奥还争辩说，他的“出游能力”的概念，实际上也是一种集中性统计概念，也可以用于非集中对象的分析：“对比其他

旅行者的出游能力，来讨论某个个体游客的出游能力，是完全行得通的。”诸如此类的错误，对所有研究者来说，都是一个训诫，不要超出理论和实际证据的允许范围，过多地从手头资料加以推论。

我们还是言归正传，来对引力模型的讨论作一个小结。先来看一下距离分量的另一种形式，这一一般形式是由爱德华和丹尼斯（1976）提出的：

$$C_{ij} = \frac{X_1 X_2 X_3 + X_4}{X_5} \cdot X_6 \qquad (6.12)$$

式中 C_{ij}=i 与 j 之间的旅行费用。

X_1=每升汽油价格。

X_2=每公里耗油升数。

X_3=平均每小时旅行的公里数。

X_4=每小时娱乐时间的价值（规定为每小时工资的 25%）。

X_5=每辆汽车平均载人数。

X_6=旅行时间。

将上述综合成本运用到下列模型：

$$T_{ij}=P_i A_j \exp(-\lambda C_{ij}) \qquad (6.13)$$

式中 λ=某经验估计参数。

其他符号意义如前。

目的地 j 对客源地 i 的“游憩引力”定义为 S_{ij}：

$$S_{ij}=A_j \exp(-\lambda C_{ij}),\ S_i=\Sigma S_{ij} \qquad (6.14)$$

旅行产生分量定义为：所有目的地对客源地 i 的某潜在旅行者的游憩引力，乘以所有潜在旅行人数得到的积：

$$T_{ij} = P_i S_i^b \qquad (6.15)$$

旅行分配分量则采取有限引力模型的形式：

$$T_{ij} = T_i \frac{S_{ij}}{S_i} \qquad (6.16)$$

合并方程（6.12），（6.14）和（6.15），得：

$$T_{ij} = P_i S_i^b A_j \exp(-\lambda C_{ij}) \qquad (6.17)$$

要解该方程，需要相对复杂的数学方法。除了必须确定参数的值，并用统计方法或其他模型估计 A_j 值外，还必须用非线性最小二乘估计方法，对具有多种解的方程进行计算。对此有兴趣的读者不妨去参阅原文。那里还进一步讨论了两个非统计性问题。上述综合成本分量，是由燃料价格、旅行时间、以及距离衰减等组成。综合考虑现金支付成本和旅行时间机会成本，可以进行更深入的分析。如果假定，从游憩旅行获得的效益，至少与上述成本持平（如果不能持平，人们就不会出去旅行），那么，估计得到的某个体旅行者的旅行成本，实际上等于是该个体旅行者旅行的经济价值。当然，该个体是一位假设中的平均个体，或标准个体。因为该统计是针对旅行者群体作出的，所以，在解释成本与收益时，也应该从群体的角度加以叙述。

用平均收益乘以旅行总人数，即可得到游憩旅行的总经济价值。爱德华和丹尼斯曾计算过这种价值，并发现标准旅行者从每次旅行中，可获得大约相当于 45 便士（1970 年价格）的收益。在英国西南部，共有 576 万次旅行，

平均每辆旅行汽车中可载 3 人，据此可估计，一日游游憩旅行的经济价值为 250 万英镑。

运用综合成本分量，还可以使研究人员估计由于公路改造，使旅行时间和距离缩短，而带来的经济效益。该分量还可估计某些国家改变车辆驰速限制以节约汽油而产生的效果。较慢的车速可以降低油耗，使旅行成本降低，但这样一来增加了旅行时间，又使旅行成本上升。另外，油价的普遍上涨、当地汽油供应忽紧急松，以及由于通货膨胀造成的工资薪金变化等因素，使上述效应更趋复杂。

爱德华和丹尼斯和其他研究人员一样，都假设每一旅行都针对某单一目的地；旅行者都希望旅行成本尽可能低。然而，并不是所有的游憩旅行都符合这一假定。例如，柯尔内特（1969）曾将在德安森林区旅行的苏格兰旅行者，区分为三种类型。有些旅行者确实走最短的路线，到最主要的旅游点游憩，这些人属于一日游游憩者，可用引力模型加以描述。但是，在德安森林区及其临近的洼伊谷地，有三分之二以上的旅行者，并不表现出上述行为。有些旅行者在该地区只是漫无目的地旅行，有的旅行者则同时走访好几个目的地。在这种没有目的地，或只为景色醉人而踏入某条旅行路线，或同时造访几个旅游点的情况下，上述模型就无能为力了。

在旅行预测研究中，人们对这个问题尚未问津。只要对这一问题加以研究，游憩地理学家就可以在旅行研究领域，作出重要贡献。目前已有的旅行预测模型，都是针对单一目的地、针对选择最低旅行成本的路径，如上班旅行的路径。旅行预测研究中，对于无目的地的游憩旅行，对于把旅行作为收益而不是代价的情况，还有待人们揭去其神秘的面纱。

现在让我们回头再来讨论一下距离的影响。这一次我们考虑问题的基点是，对于某些旅行来说，我们可以假定，对旅行的长度发生真正影响的，并不是旅行的成本，而是到最近的人们喜欢去的设施的距离。说得更明白一点，人们到某特定目的地旅行的概率，与客源地附近类似目的地的数量成反比。人们也很容易发现这样的情况，即有时旅行者往往会舍近而取远，放着近前的设施不用，而宁愿使用更远的设施。但是，对于到公共浴室、学校、食品店、干洗店、加油站（尤其是油量计指示“无油”时）、图书馆、剧院、以及街头公园一类的旅行，介入机会这一重要概念却是非常有用的。

三、介入机会模型

人们普遍把距离作为旅行模式的主要决定因素，这一理论存在不少缺点。针对这一不足，S.A.斯托弗（Stouffer，1940）提出了介入机会模型的概念。观察一下下列情况：某城市区域内，有两个街区，其内的居民具有相似的教育水平、职业、移动性和兴趣爱好。由于二者没有什么不同之处，它们对相同目的地的旅行模式也将相同。但是，如果两个街区中，有一个是位于市中心的，另一个则位于郊区，那么，举个例子来说，位于市中心的街区将比位于郊区的街区，有更多的就业途径。

如果距离在本质上是影响旅行行为最重要的变量，那么我们应该可以观察到相似的距离衰减曲线。而实际上，衰减曲线却是不同的。由于在市中心有大量的就业密度，因此在一定的距离内，市中心居民到工作点的旅行量的衰减，要大大快于市郊居民的旅行量的衰减。到工作点的旅行仍然存在，因此可以看出，影响旅行模式的变量不是距离，而是机会数量。

我们可以用类似上述讨论，经验地说明这一结论。如果机会对某些类型的旅行来说，比距离更为重要，当我们用机会数量代替距离时，我们应该可以观察到两个街区的相似衰减曲线。要收集到足够的有关不同目的地、客源地数量，以及旅行量的资料还是比较困难的。一项英国城市旅行的研究（C.克拉克 Clark 和 G.H.彼得斯 Peters，1965）表明，在一定的条件下，距离不起什么作用。

图 6.7 中的曲线，表明了到伦敦的两个区，肯辛顿（市中心）和德特福德（市郊）通勤旅行的情况。两条曲线显示了随着累计就业机会的增加，旅行数逐渐衰减——两者十分相近。

游憩研究人员通常把介入机会概念作为一个变量，与其他变量结合起来进行综合分析。例如，H.格拉布（Grubb）和 J.古

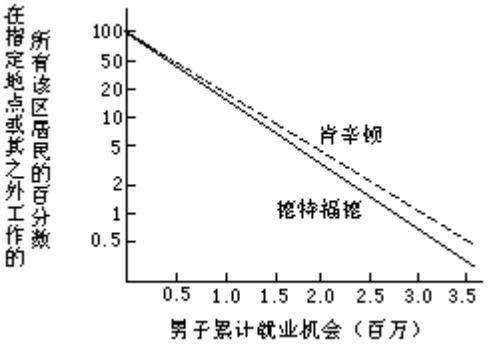


图 6.7 显示介入机会影响的衰减曲线图（据克拉克和彼得斯，1965）

德温（Goodwin）在其得克萨斯（美国）水库的研究中，在四个预测分量中，就使用了介入机会的影响这一变量（1968）：

$$T_{ij} = GP_i^a C_{ij}^b I_i^c S_j^d X_{ij}^e \qquad (6.18)$$

式中 C_{ij}=从 i 到 j 的旅行成本。

I_i=客源地 i 的平均收入。

S_j=水库水面面积。

X_{ij}=对从 i 到 j 的旅行者有竞争性的水库的影响。

a，b，c，d，e=经验估计参数。

上式中 X_{ij} 即为介入机会变量，定义为：

$$X_{ij}=\sum_{k=1}^{n}\left[\frac{\log S_k}{D_{ik}}\right] \quad j\neq k \qquad (6.19)$$

式中 k 为某竞争性水库。

其他变量和符号意义如前。

X_{ij} 的符号一般为负。从 i 到 j 的旅行，将随着介入机会数量的增加而减少；随竞争者的水面面积的增加而减少；随到竞争性水库距离的减少而减少。

切恩（1972）在其到萨斯喀彻温公园（加拿大）的一日游的分析中，提出了机会问题的另一种公式。切恩的模型也是一个多元回归方程：

$T_{ij}=G+(aP_i+bP_iA_j+eT_i+d)/f(D_{ij})$ （6.20）

式中 $f(D_{ij})=1/2D_{ij}$（距离小于 30 公里时）。

$=D_{ij}$（距离在 30—90 公里之间）。

$=(D_{ij})^{1.5}$（距离大于 90 公里时）。

由于切恩手头没有竞争性公园吸引力的有关资料，他只好假定它们的吸引力都一样，由此，他将其他公园对他研究的公园的竞争能力定义为：

$$A_i=\sum\frac{1}{\sqrt{D_{ik}}} \quad j\neq k \qquad (6.21)$$

格拉布—古德温公式与切恩公式的不同在于，格拉布和古德温测定了各目的地的吸引力，使用的是线性距离；而切恩假定各目的地的吸引力是一致的，并使用了距离的平方根。他们的结论，是根据资料占有情况，以及不同的模式对观察到的模式的拟合程度做出的。尽管如此，为保证不同的竞争性位址表达式的选择，更有理论基础，我们仍可以提出几点注意事项。

首先，选择任何竞争性位址表达式，都应有助于研究人员避免常常不现实的假设，即认为，某种程度供给的增加，一定会引起相同比例的参与水平的增加。电视机的数量增加一倍，并不意味着看电视的人也增加一倍。只有当资源利用已近饱和、出现严重的求大于供时，供给的增加才会造成等比例的参与水平的增加。这种情况并不常有。第二，作为一个竞争性位址的表达式，应该能够将任一给定位址的竞争强度，作为该位址的相对吸引力和可达性的直接函数来描述。也就是说，该竞争性位址表达式应该能预测，当候选位址数目增加时，某位址所面临的竞争将增大。最后，该表达式应该能够反映候选位址的增加或减少。

比曼和 S.L.J.史密斯建议，可以修订格拉布和古德温的表达式，得到下列一般化形式：

$$X_i=\left[\sum\frac{Ak}{D_{ik}^{a}}\right] \qquad (6.22)$$

式中 X_i=对客源地 i 有影响的某类设施的竞争性位址表达式。

A_k=竞争性住址 k 的吸引力。

D_{ik}=i 与 k 间的距离，a 为一参数。

现在出现的一个问题是，a 取什么样的值最恰当？答案取决于研究人员对潜在旅行者作何种假设。当 a 小于 1.0 时，即假设距离对旅行者并不重要，很远距离的位址，对任何指定位址，仍有相当大的竞争力。由于随着距离的

增加，对某旅行者来说，可供选择的候选位址的数量也增加，因此，受旅行成本低、难度小（由 a＜1.0 所暗示）的影响，旅行者更有可能在数量众多、距离较远的位址中选出某个目的地，而不愿在当地为数不多的位址中进行选择。

当距离指数的值大于 1.0 时，就会出现另外一种模式。这时，距离和旅行成本的作用就显得比前一种情况重要。当该指数的值大于 2.0 时，距离的重要性变得极其高。如果研究人员认为，从整体上说，位址的可达性比大量远距离位址的综合吸引力更为重要的话，a 的值应取得较大（大于 1.0）。对于儿童、老年人和其他行动受到很大限制的人的旅行来说，应该选用较高的距离指数来表示。而对于那些喜欢旅行、很容易作出旅行决定的人，以及那些一次旅行走访若干旅游点的人来说，选用较小的距离指数就比较合适。

四、建模注意事项

在建立预测模型之前，我们必须考虑几个问题。这些问题在前面我们已经指出或者提及过。下列各项将有助于研究者在建立预测模型时，把注意力集中于几个关键性问题上。任何模型，不管它如何复杂，如何周密，如果与我们所要解决的问题并不适合，得到的预测结果必然失败。对问题明智的判断，对建立模型的前后背景和要求的深入了解，是研究人员应该掌握的最重要的内容之一。

1.模型应能很好地反映研究者的研究目的。研究人员应该能够回答，为何需要进行预测、它将对何类决策有所裨益、需要达到什么样的精度、预测的时段为多长、什么样的集中水平最合适诸如此类的问题。

2.模型的结构应有助于产生切实可行的和严格的预测结果。这并不是说，必须对全过程作出真实的解释，而是说，无论该模型采取何种形式，都应能再现资料中所反映的事物的发展趋势和关系。

3.对资料的要求要合理。如果用于推导模型的资料无处可得，世界上最有效的模型也将一无是处。资料要求不仅包括简单的占有情况，还包括资料的精确性、可靠性、格式，以及收集和保管资料所需的成本和时间。

4.模型的建立应保证在现有统计方法基础上是可行的。就像缺乏资料会使模型失效一样，忽视特定的方法，或者无法接通计算机程序，都会严重限制研究人员的工作。

5.推导出的参数应该比较稳定。常常有这种情况，人们可以建立一个模型，客观地再现历史趋势，可是一旦用这个模型预测未来情形时，由于参数发生了变化，其精确性随之消失。同样，为某一类人群或某一类旅行建立的模型，当应用到另一类人群或另一类旅行时，常常也会失去原先的良好效果。

6.尽管存在第 5 点述及的情况，我们仍可谨慎地探讨一下，为某项目修订现有模型的可能性。这样做可以节约时间、精力和钱。如果一定要建立原始模型，设计时应该保证其灵活性。例如，预测到图书馆去的旅行的模型，只要对参数和表达式的定义加以适当修改，应该能够用于到艺术画廊的旅行的预测。再如，用于省、区间旅游性旅行的模型，通过修订，也可用于会议旅行的预测。

7.有些模型可以独立使用；而另外一些模型需结合附加模型或预测方可使用，要注意你使用的模型到底属于哪一类。当我们在不同的模型之间进行选择时，一个重要参考内容，就是看看是否还有别的模型可以考虑，这些模型的资料来源的精度和预测效果怎样。

8.大多数模型的解是确定的（仅有一解）但具有多解的随机模型却常常更为合适。类似的个体在类似的环境下，做出的决策常常很不一样。一解性模型对此是不相容的；而随机模型对类似的人和环境，将预测出相似的概率，但允许有不同的结果。

9.以多元回归为基础的模型，不适用于下列三种常见情形：即多重共线性、自相关性和异方差性问题。多重共线性（两个或更多的变量相关）导致不可信指数，并可能改变其正负符号。自相关性（观察结果相关，或不独立）会人为地提高 R^2 值，降低估计误差。异方差性（误差的大小随着观察结果的变化而变化）会歪曲 R^2 值。研究人员至少要知道这些问题的存在，以及在什么情况下会出现这些问题。目前，针对每一种问题，都有不少的检验方法，

对怎样纠正由上述误差造成的偏差，也有一些方法。这些方法常常非常复杂，需要运用高深的统计学知识。这些材料可在高等统计学教科书，尤其关于回归方法的内容中找到。常见的参考书包括以下几种：关于多重共线性，参见A.A.沃尔特斯（Walters，1968）、D.E.法勒（Farrar）和R.R.格劳伯（Glauber，1967）；关于自相关性，参见 L.R.马林瓦德（Mal－invaud，1970）；关于异方差性，参见 S.M.戈尔德菲尔德（Go－ldfeld）和 R.R.匡德（Quandt，1965）、比曼、切恩和尼奇（1977）。

五、本章小结

本章描述的旅行预测研究的主要线索，可能是今后进一步发展的基础，即对为数不多的基本模型，继续加以改进和修正。要进一步探讨传统变量的新的表达方法，建立衡量这些表达方法的新变量、新途径。与旧的方法决裂，从一个新的角度讨论问题的领域，就是对变量间的互相作用的研究。

模型建立中对互相作用的研究之所以还是一块空白，通常是因为用来建模的统计方法，存在很大局限。方程中使用了某个变量后，这个变量就不允许再用。在不存在相互作用的情况下问题还不大，但是，正如加拿大国家公园管理局的研究人员在《加拿大人户外游憩需求研究》中发现的那样，在一定的情况下，确实会出现相互作用现象（加拿大国家公园管理局 Parks Canada，1976）。

可以举例来说明这一点。目前获得学士学位、年龄在 21 岁的年轻人，其性别为男或为女的可能性几乎相同；很可能出身于中上等收入的家庭；可能会成为一名蓝领或白领工人；继续读研究生；或成为家庭主妇，或成为一名失业者。而目前一位年逾七十、也曾持有学士学位的老人，有很大可能属于男性公民；出身于社会上层的种族集团；具有平均水平以上的收入；曾经是一名白领工人。这两个人之间的不同，是由于他们毕业的前后五十年间，社会状况发生了很大变化。如果某个模型，仅以年龄和教育程度为独立变量，而不考虑二者的相互作用，上述变化就有可能体现不出来。年龄和教育程度所反映的个人状况，远比它们可独立解释的变化的总和，要丰富得多。

应该对不同类型的模型，进行更多的比较研究，这方面已经做了一定的工作。J.B.埃利斯（Ellis）和范多伦曾针对某种旅行类型，比较了引力模型和系统模型（1966）。A.奥凯伯（Ok－abe，1976）、D.W.迪森（Dison）和 C.W.黑尔（Hale，1977）也曾就介入机会模型和引力模型作了比较，不过他们的比较不是针对游憩性旅行的。有必要在这方面继续加以研究。

在认识到非集中性旅行的潜在问题时，未来的建模工作应该在提高模型的针对性上下些功夫。例如，有些研究人员已经发现，如果分别为男性旅行者和女性旅行者建立模型，预测效果会有较大提高。可以针对周末旅行和非周末旅行，分别建立一日游旅行模型。也可以在同一基本旅行者类群中间，根据其特征区分不同的旅行模型——例如，可以分别为划独木舟者、帆篷航行者和机动船游客建立模型，就比把他们笼统称为划船者而建立的模型更为合适。

有关模型的专一性的另一方面是：可以研究不同国家的相似类型的旅行行为的变化。例如，在人口稠密的荷兰，所用的一日游旅行模型的参数，同在人口稀少的加拿大高草原诸省使用的一日游旅行模型的参数相比，应该有明显的不同。针对不同的国家，如西方国家西德和马克思主义国家东德[①]之间，在旅游接待方面存在的差异，也应建立不同的预测模型。在这样的国家之间，不仅存在经济条件的不同，在游憩供给水平、社会条件和旅行的自由等方面，也有很大不同。

目前为止述及的所有变量，除了“吸引力”之外，都与游憩目的地无关。到某特定目的地的旅行决策，实际上也受目的地“内部”变量的影响。这些

[①] 东西德国已于 1990 年 10 月 3 日实现统一，成为德意志联邦共和国。——译注

内部变量包括下述各点：门票价格，这是一项并未包括在距离变量内的旅行成本。门票对不同的旅行者的影响并不一样。本地游客对某项设施是否收门票、票价多少，非常敏感；而对来自远方的游客，门票价格的影响就不是很大了。对于旅游者来说，门票不过是其旅行预算中很小的一部分开支，因此不像当地居民那样敏感，因为当地游客实际上除了门票几乎不花其他钱。另外，对于某些公共设施，当地游客会认为，他们已经通过纳税形式为该设施付过钱，因此他们原则上反对向他们收门票。

门票对停留时间也有影响。如果某人是花了钱才进入某设施的，那么如果时间允许，他可能会在设施内捱上很长一段时间——这样才不会冤枉了他的钱。愿意花钱买门票的游客，很可能也是对该设施特别感兴趣的游客，因此，他们对有关该设施的情况和节目安排非常关心，成为消息灵通人士。而免费进入的设施，允许游客随意进出，在里面蹓跶蹓跶，放松放松，在天冷天热时取取暖、纳纳凉，或者仅使用一下厕所。

有些情况下面，收门票反而会增加设施的吸引力。有些消费者喜欢用门票价格衡量设施的价值，因此，适当定出某种设施的门票价格，会增加它的价值。在什么条件下会发生这种明显不合理的行为，它的影响有多大，这些问题需加以探讨。

许多旅行是私人汽车旅行，这就意味着要有停车场。停车场的大小，往往成为影响到某个设施停留人数的重要因素。对于那些为消遣而开车外出的人来说，他们常常因为某地停车方便而凭一时冲动停留于此，则上述因素更为重要。

停车场的区位也很重要。如果停车场与设施之间为铁轨或公路所阻隔，就会妨碍游客的停留。停车场太远或太大（50 英亩以上），又没有某种形式的地方交通服务，也不利于滞留来往游客。

预测通常是针对设施的最初启用年份而做的。如果若干年后，设施有了新的发展，或者在经营项目上有了重要变化，那么对使用者的影响就会很大。一般来说，新发展会增加来访人数，但是这些新发展的性质，会改变所吸引的游客的类型。例如，在规模较小的营地上，为了增加宿营点，必须砍掉树木、灌丛，自然会增加宿营者的数量，但是宿营者的成分却会改变，从喜爱自然美的顾客，变成喜欢与其他宿营者进行社交活动的顾客。在某交响乐团的节目单上增加某些流行音乐，可以增加票房收入，但仅会吸引那些对古典音乐和著名演奏家不太感兴趣的听众。在体育比赛中，用形式活泼、全身半裸的啦啦队，可以吸引更多的观众，可是这些观众对特定的运动项目或某个球队的了解和兴趣，要比原来的观众差得多。

某些类型的游憩设施，在很大程度上依靠节目的变化。为了保证重复使用率，剧院、音乐厅和艺术画廊都要定期更换节目、调换陈列品。对于普通群众来说，文化设施的吸引力不太大，花费也太高，因此文化设施很难靠一次性使用就能盈利。而与此不同的是，公园就不需要逐季更换服务项目。公众对公园的潜在需求非常大，对公园的追加成本又非常低，因此，重复使用率可能并不是决定其是否能成功经营的因素。

但是，要维持作品陈列或历史展览，可能要依靠重复使用率。要更换不同类型展览的陈列内容，都需要仔细考虑这样做的成本和效益。更换内容也许会吸引更多的再次光临的游客，但初次光临的游客人数可能并不会因此而改变。

这样做的一个意想不到的后果，是可能会造成平均逗留时间的减少。有时可用平均逗留时间，衡量某个节目的质量。质量越高，逗留时间越长。但如果说，展览或节目的改变，增加了重复使用者的数量，这些参观者的逗留时间一般都比初次参观者的短，最后结果是引起平均逗留时间一定程度的降低。也许可以这样说，展览内容的改变，使游人体验的质量降低，但这种说法不一定正确。实际上，也许什么变化也没有发生，但由于某一种或某两种统计方法使用失当，而没有觉察到这一点。

旅行模型通常假定人们对吸引力、竞争位址、距离和成本等情况有全面的了解，其实并不是这样。广告、新闻报道、以及小道消息等，都会对上述要素产生影响。虽然从事市场促销工作的人都认为，广告的效果是明显的，但我们在旅行研究文献中，很少发现很有说服力的材料，说明广告对改变旅行模式的影响。

有少数研究者，已尝试对人们的映象和认知对游憩旅行的影响进行研究。W.F.拉贝奇（Lapage）和 P.L.科米尔（Cormi－er）曾研究不同的人群对宿营活动的感应，以确定限制美国宿营业发展的障碍（1977）。这类工作也可以引申到游憩旅行中来。

爱尔兰的游憩映象问题比较突出，就映象对旅行的影响，也有一些统计资料。每年的国际游憩旅行，都要为爱尔兰带来大量的外汇收入。Bord Failte Eireann，即爱尔兰旅游组织，估计爱尔兰有 15%的就业人员从事旅游工作。1972 年，恐怖活动在北爱尔兰重新出现，北部地区的暴力活动给爱尔兰的旅游业带来严重影响。Aer Lingus 航空公司损失 400 万英镑，旅馆业收入下降 20%，爱尔兰运输公司关闭了其在英国的两个旅行社。英国-爱尔兰航空公司，作为一个很大的航运公司，失去了到爱尔兰的三分之一的乘客定票。在这种情况下，研究暴力映象对旅游业的总体影响，对这种严重局面的改变，确是于事无补，但它至少可以更精确地反映旅游业受损害的程度。

还是回到我们曾经提到的模型上来。引力模型主要依据万有引力模型类推而来，万有引力模型反映了两个物体之间的相互作用。在游憩旅行中，该作用一般是“ 单向 ”的。居民住宅区与剧院区的相互作用，显然是“ 单向 ”的，但两个国家之间的相互作用呢？用两个国家的人口数来预测国际旅游的引力模型，将会预测两国之间有相同的对流。但是情况往往并不如此，奥地利和意大利两国间的旅行流即为一例，从奥地利到意大利的旅行人数，远远超过意大利到奥地利的人数，二者比为 20：1。针对这种差异，需要建立更精确的模型公式。

国际旅行还有另一方面的问题，就是包机旅行和包价旅游。这类旅行可能会增加旅行人数、停留时间，也许还会增加旅行的距离。英国人喜欢成群结队地到巴利阿里群岛以及其他西班牙旅游胜地去旅行，很主要的一个原因，是由于综合服务旅行花费较低。冬季来临的时候，由于包机旅游花费低廉，大量加拿大人涌向佛罗里达，成为第二股最大的国际旅行流。

随着越来越多的旅游者涌向某个地区，那里的物价将会上涨。不断上涨的物价，最终使部分旅游者转而折向具有相似吸引力和可达性，但物价较低、拥挤较轻的其他旅游区。例如，法国的布列塔尼和普罗旺斯的艾克斯，现已吸引了里维埃拉的部分游客。尽管这一现象在旅游界人皆知之，能够对这一影响作出可靠预测的模型却少得凤毛麟角。

旅行预测研究中还忽视了国际旅行中另一方面的情况，那就是外汇兑换

率的影响。长期以来，加拿大一直存在着对美国的旅行赤字。八十年代初，加元价值下跌，才使许多加拿大人停止外出旅游，而吸引不少美国人来加旅游。当日元对墨西哥比索、美元或加拿大元兑换比率升高时，同样发生了日本人向北美洲各国涌至的情况。不管将来货币兑换率的情况怎样，对外汇兑换率变化对旅行模式的影响的了解和预测，仍然是需加重视的问题。

国际旅行还受某些特殊事件，比如世界博览会或奥运会的促进作用。威廉斯和泽林斯基（1970）曾指出，1964 年和 1968 年在意大利和日本举行的奥运会，使当年到这两个国家旅行的人数大增，并引起了这两个国家的国际旅行的长期增长。不过，1967 年的国际展览会，对加拿大的国际旅行并未产生长期影响。

从另外一种规模上讲，简直有成千上万个地方政府希望通过举行博览会、节日庆祝和展览活动，为本地带来游客和金钱。但是关于预测各种活动的吸引力的方法，无论是对莫斯科奥运会，还是安大略的埃米拉的槭糖浆节（Maple Syrup Festival），研究者们会发现，却很少有这方面的文章。虽则如此，人们还是肯定，二者会吸引大量的旅行者。地理学家可以对这些事件的可行性研究，作出自己的贡献。

最后，应该指出，介入机会并不是障碍物，而是供人们淌过小河的踏脚石。不过，反映这一思想的旅行模型，不仅本书未加注意，而且几乎所有的游憩文献都忽视了。我们可以用物种在群岛上逐岛迁移的现象，来比喻踏脚石这一观念。用长期的、单向的物种迁移来比方短暂的游憩旅行现象，看起来或许显得牵强，但只要我们想到旅游小册子上所渲染的“14 天内走访 15 座欧洲城市”的话，二者之间的联系或许就强多了。确实有一类旅行者，喜欢在有限的时间内跑马观花地造访尽可能多的地方。强调单一目的地、未考虑旅行的乐趣、忽视旅行可以使人激动的现象的旅行模型，无法适用于许多的旅行类型。

补充读物

Batty,M.and Mackie,S.(1972)‘The calibration of gravity,entropy, and related models of spatial interaction’, Environment and Planning, 4, 205—33

Carruthers,R.C.and Dale,H.M.(1971)‘The modelling of surfacetrips to the Third London Airport’, Regional Studies, 5, 185—98

Cesario, F.J. (1973) ‘A generalized trip distribution model’, Journal ofRegional Science, 13, 233—47

Cesario, F.J. (1974) ‘More on the generalized trip distribution model’, Journal of Regional Science, 14, 389—97

Cicchetti, C.J. (1973) Forecasting Recreation in the United States, D.C.Heath and Company, Toronto

Howrey, E.P. (1969) ‘On the choice of forecasting models for air tra—vel’, Journal of Regional Science, 9, 215—24Isard, W. (1960) Methods of Regional Analysis：An Introduction to Re-gional Science, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts (see espe—cially Ch.11)

Neidercorn,J.H.and Bechdolt,B.V.(1969)‘An economic derivationof the“gravity”law of spatial interaction’, Journal of Regional Sci—ence, 9, 273-82

Thompson, B. (1967) ‘Recreational travel：a review and pilot study’, Traffic Quarterly, 21, 527—42Vickerman, R.W. (1975) The Economics of Leisure and Recreation, TheMacmillan Press, London

第七章　区位的规范研究

我们曾在第五章里讨论过私营游憩企业的位址选择方法，在这一章里，我们将要讨论，为公营项目和设施的位址选择而建立的各种方法，这些方法主要侧重于设施的使用者及其活动，而不是自然保护或古遗址修复。首先，我们介绍一下公共服务和公共设施的一般特征；然后，讨论一下公共设施的不同类型，以及设立这些不同设施的不同目标；最后，阐述几种不同的位址选择方法。

一、公共设施的区位特征

公共设施规划人员不仅要考虑该设施的目标，还要考虑其外部条件。一般来说，公众常常以纳税形式为设施付过钱，所以，他们对公共设施的影响问题，常常要说三道四。公园的设立，不仅为某街区的居民增加了游憩机会，而且会改变公园附近地产的价值，还有可能造成某些街道越来越拥挤。如果某街区内建立一新公园，另一个街区则可能失去修建公园的机会。对某公共游憩设施的成本与效益的评价，会大大提高关于何处建设施、是否需要建立设施的决策的正确性。

在私营企业里，经济达尔文主义决定着企业的命运；而在公营企业里，却不存在这一作用。企业能否实现其目标，不是决定其破产和停止营业的要素。在大多数公共事业和公营企业里，稳定的税金资助、常设的大众服务人员职业，从而使公共企业具有一定的“惯性”或“长寿性”。由于存在越来越多的公众的关注、项目评价、预算的削减、破产法的实行、零基底预算法的使用、以及通过公民投票和大众参与而实现的公众对政府机构运转的影响等等，正在对公共设施的运行，产生一定的作用，但这一过程是缓慢的，与市场对大多数中小型的私营企业的影响比较起来，也是比较复杂的。

在大多数社区，为居民提供公共游憩服务的，只有一个单位，那就是政府，这种情况容易产生决策过程的独断。政治压力和对公众的责任感，往往会防止政府官员像私人垄断者那样专断独行，但由于缺乏市场竞争机制，又产生了另外的问题。现有的区位理论都认为，设施的分散分布产生了有意义的模式，并在此基础上进行旅游预测。可用中心地理论表达并解释该分布模式，但是中心地理论，或其他任何传统的区位理论，并未说清楚该分布模式的效果，也未说清楚不同规模、不同类型设施的理想组合形式。在商业地理学中，研究人员可以假定，分布模式的效果问题，可以通过市场的运行，得到自然而然的答案。用不着动用正规的评价程序，就可以把无效率的企业剔除。然而，对于公共服务业来说，我们却不能假设，有什么外部因素能免除必要的评价过程。人们对公共设施的系统理论，以及设施区位的评价方法，在规划和实际运行中的作用，仍还颇多争议。我们将会看到，要做的事还很多，这些不过是刚开了个头。

二、公共设施的类型

正因为对公共设施的研究才刚起步，所以才很有必要对公共设施加以定义。从最普通的意义来说，所谓公共设施，是指那些提供某种公共福利或公共服务的设施。可以将公共福利定义为由政府所提供的福利，因此，所谓公共设施，是指所有在某种程度上为政府所有、或为政府所经营的设施。不过，世界上几乎所有类型的设施或福利，都在一定时间、一定场所为政府所提供。因此，根据过去实际的观察来定义公共设施，肯定会又冗长、又复杂，或只适用于某种社会型态。从本章的目的出发，我们采用首先由M.泰兹（Teitz，1968）提出的公共福利的定义：公共设施或公共福利是指那些以 1）集体使用；2）短期最低边际成本或3）法定使用为特征的设施或福利。

集体使用的设施或福利所具备的特征是：对其使用不能加以限制或取消。例如，一个国家的国防，就是一种集体福利，对某一公民来说，如果所有别的公民都从该福利中获得利益，那么实际上他就不被剥夺享受这种既存福利的权利。如果这种服务已提供给国民，它的成本是均分的，因此必须由所有人分享。再如，城市开放空间是一种公共设施，不可能限制某些使用者进入某公共开放空间或游乐地。

短期最低边际成本福利是指那些一旦建成后，投资者不需再追加附加成本，便可向所有使用者开放的设施，例如公营的公路。总的来说，公路上并不拥挤，因此在现有的行人当中，再多增加一名旅游者使用公路，其成本可以忽略不计。由私人提供这类福利，常常显得不足，而提供这类福利的成本，以及社会对其的需要，又是那样的巨大，常常使得政府不得不肩负起提供这类福利的责任。

法定使用福利常指受客观条件影响、而又为社会所必需的福利。如果依靠私营市场来布局这类设施，会造成设施的不合理布局，甚至于造成这类设施的缺档。这类设施包括学校、博物馆以及自然保护区等。关于政府在提供社会服务中恰当地位的问题，还存有许多争议，这些争议尤其集中在某些服务是否确实属于法定福利的问题上。例如，医疗保健、中小学免费午餐、高等教育、幼儿日托、以及能源资源等福利和服务的属性——公营或私营——问题，在许多国家仍是悬而未决的问题。

与公共福利的定义密切相关的，是公共福利的分类问题。分类工作可以帮助我们为规划决策或政策制定，确定不同福利的目标。其中最简单的分类之一，是由C.雷维尔（Revelle）、D.马克斯（Marks）和利伯曼提出的（1970）。他们建议，可以将公共福利分为普通福利和非常或紧急福利两大类。普通福利包括：公园、公共住宅、公路、给水工程、垃圾处理设施等。与这些设施不同的是：医疗保健、防火、治安等福利，它们常常与紧急情况有关。这两类公共设施的目标和区位特征，常常很不一样，因此应分别加以规划。不过，雷维尔的分类方案显得过于粗糙，而且在实际工作中，普通设施与紧急设施二者的区别，有时并不一定很明显。

M.G·奥斯汀（Austin，1974）提出了另外一种分类方法，他的分类更为强调区位意义，强调设施对周围地区人口的影响。他把公共设施分为以下三类：

1.有害于位址型：这类设施通常为社会所必需，但它的存在会给当地带来一些损害，常见的有垃圾堆和焚化场。

2.中性位址型：在设施服务区范围内，这类设施的效用在各个区位都几乎相同，例如中学、大学等。

3.有益于位址型：离这类设施最近的地区，得到的效用最多。它的社会效用的距离衰减曲线，可能较平缓，如公园，也可能相对较陡，如消防队。

一般地讲，游憩设施属于有益于位址型一类，但有时候，对同一设施的分类可能不一致，至少也是较难划分的。例如，游乐地常常是受欢迎的设施，人们喜欢它离自己的家近一点，但那些住在游乐地附近的人，可能会因为与游乐地有关的喧闹、垃圾和游人穿庭越户带来的烦恼，其净社会效用受到损害。因此，由于游乐地的上述特征，对不同类群的使用者来说，它既属有害于位址型、也属于有益于位址型。又如，某修复的历史古迹，可以从很远的地方吸引游客，因而对当地的经济产生了良好的影响，由于该设施施惠于某广大地区，所以可将其归为中性位址型设施。但事实上，从该设施所获得的经济效益，对当地人来讲，要远比看不见摸不着的社会效益重要得多，所以，从经济角度考虑，可以将这一历史古迹称为有益于位址型设施。

三、公共设施的目标

由于公共设施的目标，常常是建立在诸如生活质量、或社会富裕程度等模糊概念之上的，所以要对其作出准确描述就比较困难。研究者们宁愿选择某些替代方法，而不愿将这类抽象概念定量化。由于替代概念的选择，往往与研究人员的哲学观和研究兴趣密切相关，又由于这样的选择，与所作的区位决策问题也有重要的联系，因此，对某目标的确定应小心为宜。

常见的目标，就是满足尚未满足的需求。现在还没有谁能用任何科学意义上的“需求”一词，完满解释人们的游憩需求，因此，研究人员常常从相对意义上定义这一概念。例如，可以通过相互比较、或以某主观标准为尺度，比较两个或两个以上街区内的设施，只要比较结果认为某地的设施短缺，就可说明那里存在需求。在允许的财力条件下，有很多地方存在需求，那么研究人员可按照相对匮乏程度，将各短缺地点进行排序，然后按财力所允许，建立尽可能多的设施。S.M.戈尔德（Gold，1973）、J.R.赖特（Wright）等人（1976）曾撰文讨论过区位决策中，这一方法的运用及存在的问题。

因为大多数游憩设施，都属于有益于位址型设施，所以，可以用潜在使用者与该设施间的距离，作为该设施效用的指标。把距离作为目标，有两种途径。第一种方法，是在某使用者必须旅行的最大距离最短的地方，布局某设施。规划设施时，常用这一方法作为对相似标准方法的补充。可从过去旅行模式的观察，或直接以直觉为基础，确定最大距离的长度，然后，在地图上标出所有设施的分布情况，并画出以最大距离为半径的范围。那些位于该服务半径以外的街区，即可认为是存在需求的地区（H.P.哈特里 Hatry，等，1977）。

第二种方法，是以距离作指标，把设施布局在使用者到该设施必须旅行的平均距离最小的地方，这使总的旅行距离也达到最小。使平均距离最小的做法，也使使用者为得到某种热门服务而花的成本最小。不过，采取这种做法，可能会产生某些居民因距离太远而根本无法使用该设施的后果。

社会效用的另一种表达方法是人均消费率。在消费最大的地方，也就是说，需求最大的地方，布局设施。历史人均参与率，与某些选定的独立变量，如收入，存在一定的相关关系。如果收入与人均参与率呈正相关，规划人员只要找出那些人均收入最高的街区，也就找到了潜在的参与率最高的地区，这个地区就是建立新设施最好的区位。在美国，户外游憩管理局（1968）常常采用这种最大需求（或最大消费）方法。不过，这种布局方法本身，存在某些严重的偏差，这将在下文讨论。

采用不同的指标，会选出不同的位址，因此，不同的目标之间，可能并不一致。在决定何种需求为大众所需时，应仔细推敲，并要做到最后所确定的目标，要保证社会、政治上的可行性。C.J.西斯切提（Cicchetti，1971）曾经讨论过在城市游憩设施布局中，三种不同的目标所产生的不同问题。

A.N.怀特（White，1979）曾告诫道，上述方法忽视了不同类型设施间的联系，因此他嘱导人们，在使用距离或需求等指标，作为表达社会效用的方法时，应该谨慎从事。例如，他指出，吸毒和酗酒诊所，常常同医院接待同样的病人。因此，诊所的区位不仅要受到顾客区位的影响，还受医院区位的影响。在游憩研究中，我们在作出最终的位址选择前，应该考虑到公园、学校，体育场、图书馆、以及其他娱乐与文化设施间的可能联系。

四、公共设施位址选择方法

有五种基本的公共设施位址选择方法，可供研究者们选用，即 1）机械模拟方法；2）相对需求评价方法；3）最大需求法；4）线性目标函数方法；5）直觉方法。其中相对需求方法和最大需求方法，是从某些目标直接推理而来，而其他方法普适性较大，可用于各种不同的目标。下面对五种方法逐一加以介绍。

1.机械模拟方法

机械模拟方法，是指采用 Varignon 结构的形式，运用重力和机械力的作用，来模拟不同街区对某设施的互相竞争的需求。当需要布局的设施只有一个，并为大型设施，而且人们对该设施的需求，能够用某单个均一的、定量的指数——例如，需求与人口规模成正比——来表达时，机械模拟方法就很有用。另外，所研究区内各个方向上的旅行可能性也须是均等的。只要有一些简单的材料，按四个步骤就可求出最佳位址，图 7.1 也表示了这一方法。

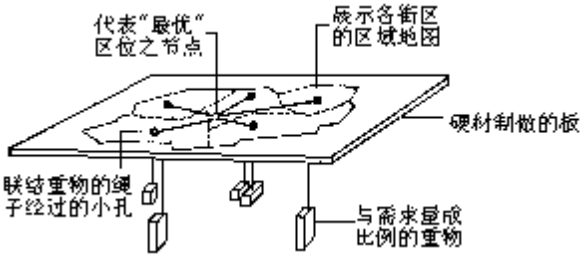
1.在塑料、木材或金属制成的平板上绘出街区图，在代表各街区的地理中心或人口中心的地方，打出相应的圆孔。

2.通过每个小孔穿上一根细绳，在板面中央把几根绳子系在一起，使绳结位置能在图面上自由移动。

3.在板下面各绳子的另一头、分别系上与各街区的相对需求成比例的重物。

4.将平板抬离地面，由于重物的作用，达到某种平衡状态，这时板面上绳结所在位置，就是设施布局的最佳区位。随后，便可确定出距该区位最近的建立新设施的可能位址。

除了已经指出的假设条件和限制条件外，这一方法还存在一



些问题。在大多数情况下，最优区位将是不同街区之间的中心点。大量的需求相对较小的街区，可以超过某单一的有较大需求的街区的拉力，这可视为某种形式的妥协，但是这种妥协不一定是社会意义上的圆满解决办法。而且，如果该区域形状极不规则，最佳区位可能会跑到区域外面去。采用这种方法也很难处理存在其他设施的情况，而且也不能用来同时布局两个设施。

由于存在这些问题，机械模拟方法的主要优点就在于其新异了。用它可以很好地说明公共设施区位问题，并指出了一种位址选择的简单方法。但它在实际规划中的用处，却是很有限的。关于该方法的应用及其局限，读者可以参看 S.艾伦（Eilon，1971）等、A.谢伊（Shea，1966）等人的文章。

2.相对需求方法

相对需求方法也采取比较各街区之间的需求水平的做法，但这种方法不是在各街区取得妥协解决，而是在它们中间选出相对需求最大的街区。该方法将各街区依需求水平进行排序，所以它可以为两个或两个以上的设施选出相应位址。当然，问题的关键在于，测定各街区的需求。E.J.斯特利（Staley，

1968）曾针对一般性游憩服务，提出通过比较某街区的资源和它的需求，估计出该街区的相对匮乏水平。在其对洛杉矶城（美国）的研究中，描述了这一方法。他用由若干变量组成的指数，反映资源和需求的大小。但这些变量使用的单位并不一样，所以斯特利用 C-值方法（J.P.吉尔福德 Guilford，1956）将它们换算为某种形式的标准值，这样一来，就可以对原先用不同单位表达的各变量，进行综合、比较。求得人均游憩业从业人数、人均游憩中心数、以及人均公园面积等变量的 C-值，并将其相加，即为资源指数；再求得青少年人口密度、平均收入、青少年犯罪率等的 C-值，加和得到需求指数。各街区的资源指数，减去其需求指数，即可得到各街区的相对需求水平，并将其依从大到小的顺序排列。

L.G.伊克洛伊德（Ecroyd，1972）在其为加拿大国家旅行局（Canadian Government Travel Bureau， CGTB），即现在的加拿大国家旅游局所做的工作中，提出了确定需求水平的另一种方法。伊氏的目的是希望能够确定，在美国有哪些地区对加拿大来说，是一个很大的潜在旅游市场，以便在那里建立 CGTB 的派出机构从事旅游推销。

伊氏首先将美国分成若干区域，搜集各区域的社会和经济特征资料，并收集上一年度从各区域驾车访问加拿大的旅行人数。运用这些资料，他建立了一个多元回归方程，用来预测到加拿大旅行的车队数。他发现有四个独立变量具有显著的预测意义，即 1）从该区域到加拿大的平均距离；2）该区人口；3）该区的有效购买力，以及 4）该区内的零售总额。

建立了多元回归方程后，伊氏运用它预测了各区域未来的游憩旅行水平，并将预测值同观察值相比较。那些预测值远远大于观察值的地区，说明那里存在着尚未开发的旅游增长潜力。如果这些地区还没设立过 CGTB 的分支机构，伊氏认为这些地区可以作为将来设立这类机构的候选地点。

相对需求方法有一个缺点，那就是它忽略了成本要素。在不同的地区建立新的设施，由于各地区的土地成本，劳动力和材料成本，以及机会成本的不同，往往造成设施的成本的不同。为此，对相对需求方法，要补充两种测定：一是效益-成本比的计算，二是净效益的计算。

效益-成本分析（benefit-cost analysis， BCA）方法，是公共设施布局中比较完善、讨论得较多的一种方法，因此我们在此不想多作讨论。我们只从公共设施区位的角度对其作些分析，从这一点出发，我们认为 BCA 有三个主要缺点。首先，它没有体现出空间关系。尽管可以用它来比较不同区位的不同设施，但是它没有直接对空间差异、空间关系和空间依赖进行分析。另外，它忽视了各地区、各社会群体间的效益与成本的分配问题，说得更准确一点，它假设了各地区、各群体间的效益与成本的分配是一致的。最后，BCA 的目的仅在于分析纯粹金钱意义上的效益和成本。虽然经济学家和经济地理学家也从设施的非货币角度，提出了某些替代量，但这些非货币价格的表达，在实际规划中效果并不理想。用过去所用的金钱成本与效益方法，很难表达出某些社会成本，如由于建立一座新公园致使某些人丧失私有土地而给他们带来的懊恼和失落感。A.马斯（Maass，1966）、L.H.克拉森（Klaasen，1968），M.G.奥斯汀（Austin，1974）等人，曾就 BCA 方法在位址选择中的应用，作了详细的讨论。

对 BCA 方法有一种改进，即可以用某些社会效用表达方法，例如服务人数，来代替金钱效益，求得所谓的成本-效用比率。除了该比率表达的是每单

位成本的服务人数，而不是单位成本的单位效益外，成本-效用比率与上文的BCA 比率，没有什么两样。该方法除了用其他度量方法代替了用货币表示的效益以外，仍未能解决用统一的度量单位表达不同类型的效益这一棘手问题。因此，研究人员并不用英镑数或比索数，而用“人-单位”或其他方法，争取能表达出各种效益。

净效益方法比较的是成本与效益间的算术差异，而不是它们的比值。这一方法，我们在第五章讨论私人企业的位址选择时，已经提到过，A.G.奥纳克赫拉耶（Onokerhoraye，1976）也曾将之用诸公共设施区位的研究。奥氏指出，为公共设施寻求最佳位址的规划人员，应该评价四个对效益有影响的变量：即人口特征（数量、密度、出生率与死亡率、迁移模式）；社会特征（收入、职业、家庭模式、种族结构）；技术特征（汽车拥有情况、通讯状况）；以及居民对设施的可能反应的某些评价。

首先评价在任一区位或街区建立某设施后的效益，然后，估计出为建立该设施所投入的资金及运行成本。这时，即可计算出各区位的成本与效益之间的净差。那些净“效益”最大的地区，即可考虑优先发展。

净效益方法，存在几个比较大的问题。首先，该方法没有把空间关系直接考虑在内。在实际分析之前，即已主观地或根据某些非专门模型，定出了设施的潜在位址，因此，最后的结论不会优于这第一轮的位址选择。其次，作者没有解释被转换成常用测定单位的不同效益，也没有解释这些效益怎样同金钱效益进行比较。由于大多数社会项目和社会服务都意味着社会财富从社会的一部分转移到另一部分，因此，也有必要估计该项目的机会成本，估计与每一种潜在发展相关的收入的分配。也就是说，研究人员不仅要弄清建立、维持某一设施要花多少成本，还要弄清为了建立该设施社会必须放弃些什么、哪些人将为该设施付钱、以及哪些人将从该设施中得到享受。

3.线性目标函数方法

线性目标函数方法，是遵循一种渐进程序求得问题的答案的方法。这种渐进程序到底是怎么回事，举个例子就很清楚了。不过，我们应该从一开始就要明白，线性目标函数方法实际上是解决某一类问题的策略，而不是针对某特定问题的特定方法。为了说明这一策略，我们可以较为简单的公共设施的位址选择为例。一般可通过七个步骤求解。

1.首先确定设施布局地区的范围，明确边界、联系、节点、街区、以及其他任何与该问题有关的空间关系。

2.定义该设施的目标，例如，使使用者旅行的距离最小。

3.用数学方法表达该目标。这一步称为“确定目标函数”。例如，针对旅行距离最小的目标，该目标函数为：

$$Z_j = \sum_{i=1}^{n} P_i D_{ij} \qquad (7.1)$$

式中 Z_j=目标函数的值，该值应力求达到最小。

P_i=该设施服务范围覆盖到的第 i 街区的人口。

D_{ij}=第 i 街区与第 j 点（设施的暂定区位）间的距离。

n=街区数。

4.通过实地考察选出一个合适的设施暂定位址。

5.计算该位址（参照点）的 Z_j 值

6.选择距参照点较近的另一点 j，并计算出它的 Z_j 值

7.在参照点周围继续选择新的 j 点，计算其 Z_j 值，直至发现 Z_j 值最小的点。该点即为最佳区位。

显然，如果用手工来做这项工作，肯定繁琐得很，因此，常常用一种称为“线性程序”的程序，在计算机上进行这一工作。线性程序在特定的约束条件下，如预算限制，或最大设施量等，寻求最佳的目标函数。R.A.沃德（Ward，1964）和 P.G.摩尔（Moors，1968）曾对区位问题的线性目标函数方法中，有关线性程序问题及其应用进行了综述。

这一过程已很复杂，而大多数区位问题做起来比这个还要更加复杂繁琐。常常有几个设施需要同时布局，而且，常需确定一个设施的特定的使用者，因此，在使用某目标函数选出某暂定位址前，必须根据另外一个目标分配函数，将各种使用者分配至不同的设施。这两项任务，即使用者的分配和设施的布局，形成了另一种特殊的位址选择问题：布局-分配问题。公共设施的布局-分配问题的研究案例，包括雷维尔和 S.W.斯温（Swain，1970）、雷维尔和 R.丘奇（Church，1977）、M.J.霍奇森（Hodgson）和 P.多伊尔（Doyle，1978）、I.M.L.罗伯森（Robertson，1978）以及古德柴尔德和 P.J.布思（Booth，1980）等人的工作。对古德柴尔德和布思的研究下面将作进一步叙述。

几年前，安大略的伦敦市有 11 个游泳池，为 460 个街区提供服务。后来市议会希望另增加两个游泳池。最好将这两座新游泳池放在什么地方，针对这个问题，古德柴尔德和布思采用线性目标函数方法进行选址。他们首先对现有游泳池进行了调查，发现现有游泳池的服务范围互相重迭很多。虽然人们常常选择比较近的游泳池，但由于各游泳池的声誉不一，致使某些使用者宁愿多走些路，舍近求远。这一现象使布局-分配模型的建立更为复杂。有很多公共设施，如学校或消防队，其使用者的分配往往由某官方机构进行，人与设施对号入座，产生一系列有效而互不干涉的腹地。而游憩设施则不一样，它们的使用者不受官方干预，他们自己分配自己。

其次，古德柴尔德和布思认识到，不同的使用者到游泳池去的愿望并不一样，因此，在建立分配模型之前，必须考虑到，使用者到游泳池去的概率是不一样的。根据以前的研究，使用者的年龄是影响游泳率的唯一最重要的变量。这就是说，应该根据年龄组将各街区的人口加以分类，对各个年龄组分别采用不同的权重或概率。

有了这些考虑后，他们设计了一套两个步骤的求解方法。他们首先定义了一个分配式，用以估计从特定街区到某指定游泳池去游泳的人数。该人数是不同年龄组的规模、到游泳池的距离、以及游泳池吸引力的函数，表达如下：

$$I_{ij} = \frac{(\sum_{l} a_{1} P_{il})}{\sum_{k} A_{k} / D_{ik}^{b}} \qquad (7.2)$$

式中 a=年龄组 l 中参与游泳的人的概率。

P_{il}=街区 i 中属于年龄组 l 的人数。

A_j=游泳池 j 的引力。

D_{ij}=街区 i 与游泳池 j 间的距离。

k=所有游泳池的集，包括 j。

b=经验估计参数。

根据上述方程，目标函数定义为：

$$Z_{min} = \sum_i \sum_j I_{ij} D_{ij} \qquad (7.3)$$

该式的意义为，作者为两个新游泳池选出的两个 T 位址，将使所有泳客到所有游泳池去的总旅行距离最小。

古德柴尔德和布思先将两个游泳池放在可能的点上，计算现有和将来所有游泳池的 Z 值。然后，分别稍稍移动两个游泳池的布局位置，再次计算 Z 值。这样重复操作运算，直到找出 Z 最小的点。

上述问题需有几种决策为前提,这些决策也是许多游憩性布局-分配问题中共有的。首先，必须确定建造新游泳池的成本和预算约束。在上述案例中，古德柴尔德和布思假设，在各位址的成本都大致相同，现有预算可满足所有设计要求。如果这些假设不能满足，就必须在上述线性程序中增加某种形式的成本约束条件。另外一个决策也与上述目标函数有关。人口是该目标函数的一个分量，因此研究人员必须决定用什么方法定义人口最好。在上述案例中使用了加权的年龄组。在另外一些布局-分配问题中，我们也可使用日间总人口或收入组规模等指标。另外还要决定，是使用现在人口数字，还是使用预测人口数？如果使用预测人口数，那么怎样求得预测人口、在什么水平上求得？另外，研究人员还要考虑到，随着新设施区位的确定，促使人们迁离或迁至某些街区，从而对未来人口的分布产生影响的可能性大小。

必须对距离变量加以定义。虽然使用道路网距离也许更为合适，但使用得更多的还是直线距离。霍奇森和多伊尔（1978）建议，使用旅行时间这一指标，他们还考虑到不同的旅行方式（特别是私人汽车与公共交通方式）的影响。

古德柴尔德和布思通过观察，估计了游泳池的相对吸引力和各年龄组的权重。估计设施的引力和使用者出行的概率，还可以使用其他许多方法。研究人员应该比较一下，使用较好的方法所需成本与提高计算精度所得效益，然后决定使用哪种方法最好。

4.最大需求方法

最大需求方法的理论基础是，设施应该布局在那些人均使用率最大的地方。也就是说，潜在使用率最大的街区，具有最大的需求，至少也是对设施的偏好最大的地区。该理论认为，当设施的布局使其使用程度尽可能大时，从整体上说，社会从该设施得到的效益最大。最大需求方法的基本步骤，包括以下几点：

1.确定几个可能与设施内活动的人均参与率有较强关系的社会—经济变量。

2.作图反映社会-经济变量与人均参与水平的关系,将步骤 1 中的各变量皆加以类似处理。图 7.2 即为其中典型一例，这

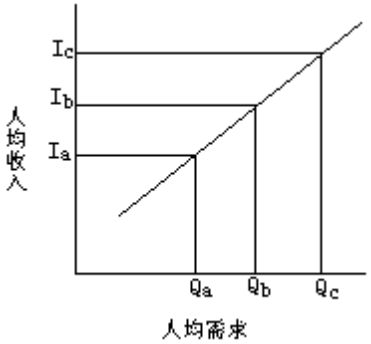


图 7.2　最大需求方法中假想的收入-参与关系里将人均收入作为主要预测变量。

3.在研究区内测定各街区的人均收入。在图 7.2 中，绘出了三个假想街区及与之相应的收入 I_a，I_b 和 I_c。每一类收入与某个期望人均参与水平 Q_a，Q_b 和 Q_c 相关。根据选择最大需求区位的原则，应将街区 c 选定为最合适的区位。

关于这一方法，需作几点说明。首先，只有在确定了设施的使用与某些其他变量之间存在相对稳定、可靠单调的关系时，才可以使用最大需求方法。如果它们之间不存在相关关系，或者如果曲线在不同的区值间涨落起降，就不可能选出某个最佳的位址。这一方法也相当粗略，因为它只是指出哪一个街区可以布局设施，但至于在该街区内的哪一个具体位址上布局，它就无能为力了。另外，如果研究人员要进行有效的比较，那么各可能区位上设施所提供的活动内容必须是一样的。也就是说，我们没有办法对 A 街区的网球场的需求、B 街区的游泳池的需求和 C 街区的游乐地的需求，进行对比研究。

最大需求方法存在着一个更大的问题，就是它假设人均参与率的不同仅仅反映了需求的不同。如果这一差异一定程度上是由于历史上的社会或经济不均衡，或由于供给方面的差异造成的，那么最大需求方法将使原来供给较充足的街区显得更充足。这不仅不会改变过去形成的不平等状况，实际上还会加剧这种状况。

为避免这些问题，针对需求曲线的使用和解释，比格曼和雷维尔（1978）提出了一个新方法。假定有 A 和 B 两个街区，其间相隔一定的距离，可以作出分别为两个街区所使用的某设施的需求曲线（图 7.3）。W_a 为 A 街区的需求曲线，W_b 则为 B 街区的需求曲线。某街区的需求曲线，反映了从该街区距设施不同距离的地点对设施的需求，反映了随距离的增加期望使用的下降，也反映了随距离增加使用者对该设施的支付意愿的衰减。

各街区还可将其他街区的需求曲线解释成为自己的供给曲线，该曲线反映了其他街区的设施在距其一定范围的距离内，愿

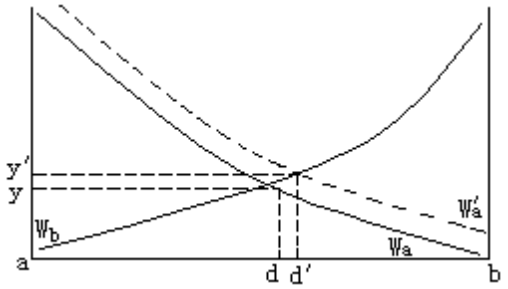


图 7.3　按需求水平决定位址选择(据比格曼和雷维尔,1978)

意提供的服务量。因此，上述两条曲线可以视为每个街区的供给曲线和需求曲线，而且还代表了各街区的态度。也就是说，这些曲线显示了在何等程度上，某街区愿意为某给定区位上的设施支付钞票，并使用该设施。两条曲线交叉的地方 d，对两个街区来说，使用水平都为 Y，这是一个达到平衡的水平，表达了两部分使用者之间达成的妥协。实际上，这一方案是理想的帕雷托（Pa-reto）最佳方案，——再也找不到第二个对双方都无损害的位址了。

图 7.3 所绘的 A、B 两街区的需求曲线几乎相同。但是，如果某个街区更为富裕，相应地具有更大的需求，那么其需求曲线就要向外移动，即该街区的居民愿意为某给定使用水平，旅行更远的距离。假设移动后的需求曲线为 W_a，观察一下它与 W_b 的交叉点发生了什么变化。我们发现，平衡点的区位向欠发达的街区移近了些，并使总的供给水平提高。

遗憾的是，这一理论模型仅局限于两个街区这一简单情况的讨论。今后可以做更多的工作，使这种按需求水平决定位址选择的方法更为一般化，可以适用于两个以上的街区，并在实践中运用一般化形式，解决实际的设施布局问题。

5.直觉方法

在线性目标函数方法中，有一步骤即为：通过考察选出最初的参照区位以供比较。这一步的目的，就是帮助计算机在整个区域中找出最佳区位。线性目标函数方法只有通过一点一点地变化设施位置，检验各种不同的布局和分配方案，来寻找最小解。另外，计算机的容量也是有限的，因此，研究人员不一定能够找到最佳区位。研究人员常常必须指出某个可能地点，这个地点即使不能反映整个区域的绝对最小解，至少也可反映某可能地区内的当地最小解。

只要看一下下面的数字，我们就会意识到，寻求绝对最佳解是多么困难了。迪伊（1970）曾试图为马里兰州的巴尔的摩市（美国）的十七座游乐地，确定最佳区位。他将游乐地分成三大类，而且可能的位址也局限在二十个特定区位。就是这么个一般规模的问题，迪伊也必须计算出 3^{17}[29] 或大约 150000000000 个结果，才能知道哪一个结果为最优解。即使对一个很小的布局-分配问题，如果人们坚持要求出绝对的答案，那么该项工作也可能极其浩繁。因此，研究人员必须在计算机和数学算法的无可辩驳的威力和怀疑论、无用论的意识之间，培养一种平衡感。

为了寻求这种平衡意识，有些研究人员探讨了人类智慧辅助或甚至与计算机一起完成区位决策的可能性。艾伦等人（1971）曾经检验了下面两种结果：针对五十个客源地和两个、三个、四个和五个设施等不同情况，比较让计算机随机选择起始点，计算得到的布局方案和以训练有素的规划人员选出的点为起始点，计算机计算得到的方案。结果表明，针对两个设施和三个设施的情况，用直觉选择起始点，并没有什么优点，但是，对有四个或五个设施的情况来讲，用人工辅助的结果就比光靠计算机单独算出的效果好。

J.B.施奈德（Schneider，1971）曾做过一个更有趣的检验。在城市区内行车事故模式一定的条件下，他检验了急救医疗设施的布局问题。施奈德先把街道图、速度限制、车祸概率的分布情况、以及关于选择最佳区位标准的说明等资料交给被试人员，然后要求他们对一定数量的急救中心加以布局，使旅行的时间最短。一般情况下，被试人员能够比计算机找出更好的位址（旅行时间更低的位址）。

仅仅依据这个实验，就轻易地否定线性目标函数方法，并不足取，但上述实验确实说明，训练有素的研究人员或规划人员有见地的观点，往往可以为我们带来可以接受的答案。考虑到人工判断的代价那样低廉，而建立、推导、解答某个复杂的线性方程的代价又是那样巨大，直觉方法常常也许更受欢迎。

五、本章小结

公共设施区位是一个重要的规划问题。过去一段时间里，我们已建立、运用了一些方法，但将来我们还要对这些方法的建立、修正、检验，做更多的工作。下一代地理学家将要涉足的位址选择方法，很可能是进一步发展我们曾经探讨过的方法，尤其是追求更精确、更系统的直觉方法。在最近一段时间内，地理学家需要加以研究的内容，应包括以下几点：

1.用于布局公共设施的目标因子，常常是对模糊的公共福利概念的定量表达。这些定量目标的用途和可靠性，已经没有什么问题，但它们的有效性却不一定有把握。总的来说，过去一段时间我们为一般社会服务业所选定的目标，对特定的游憩服务业来说，并不一定最好。如果直接根据游憩理论，或根据某个游憩业在公众生活中的地位的正统说法，来选择定量目标，就有可能得出更精确、更有效的目标定义，并最终导致更为有效的游憩系统。

2.对目标的完善的表达，也有助于得到完善的公共游憩设施的分类。完善的分类体系是规划和管理公共设施的指导方针，也将促进特定类型设施的区位模型的改进。应该根据设施的目标、设施的社会效应和环境效应、以及它们在形式上的差异（铁路一类的线性设施与自然风景一类的点状设施；室内设施与户外设施），决定其分类体系。

3.目前为止，我们对游憩者自我分配模型的研究还很不够。大多数分配模型将使用者分配至最近的设施，但是，对于游憩现象来说，使用者可以不受任何束缚，自由地安排他们自己。因此，分配模型应该将这一特点考虑进去。古德柴尔德和布思在这方面做了一点工作，应该对此加强研究。

4.公共设施规划常常包括在不同时间内，布局若干不同设施，因此，我们必须在区位模型（即布局模型）中，增加一项时间分量。光知道在哪里修建设施还不够，我们还应能够对设施建设，做出最佳的顺序安排、时间安排。

5.总的来讲，游憩设施要比许多其他公共设施，如消防站、学校、或警察署等，更加形式多样。因此，我们还需确定游憩设施的多样性对它们的布局决策的影响。目前已有的方法，差不多都是针对同样设施、或可互相替代的设施的。我们对设施间的差异，包括设施规模和格局间的差异，对区位模型的有效性有什么影响，还知之甚少。

6.最后，对同一问题用不同方法得出的结论加以比较，可以帮助我们确定每种方法的相对成本和效益。有一定的证据说明，直觉方法在成本上是最合算的，但我们还需对各种方法的有效性和功效，进行更多的检验。

补充读物

Abernathy, W.J.and Hershey, J.C. (1972) ‘A spatial allocation modelfor regional health services planning’, Operations Research, 20, 629-42Church, R.and ReVelle, C. (1974) ‘The maxlmal covering location prob-lem’, Papers of the Regional Science Association, 32, 101-18

Cooper, L. (1963) ‘Location-allocation problems’, Operations Research, 4, 331-43

Hodgson, M.J. (1978) ‘Towards.more realistic allocation in location-allocation models：an interaction approach’, Environment and PlanningA, 10, 1273-86

Holmes,J,Williams, F.B,and Brown, L.A.(1972)‘Facility loca-tion under maximum travel restrictions：an example using day carefacilities’, Geographical Analysis, 4, 258-66

Robinson, W.C. (1976) the Utility of Retail Site Selection for thePublic Library, Occasional Paper 122, University of Illinois GraduateSchool of Library Science, Urbana, Illinois

Scott,A.J.(1971)‘Dynamic location-allocation systems：some basic planning strategies’, Environment and Planning, 3, 73-82

Wheeler, J.L. (1958) The Effective Location of Public Library Buil-dings,Occasional Paper 52,University of Illinois Graduate School ofLibrary Science, Urbana, Illinois

第八章　旅行的规范研究

游憩旅行会给社区生活带来许多变化。旅游者带来了金钱，也带来了观念；他们需要在旅游区内吃饭、住宿、娱乐。当旅游区内的资源用来满足旅游者的需要时，另一方面资源的可供性对当地居民来说，将起变化。在为旅游者提供服务时，产生了就业机会，而这些就业机会在给当地创造财富的同时，也会产生社会问题。

社会科学对游憩旅行的促进作用与限制作用的研究，为数不多。造成这种局面的部分原因，是因为在研究人员提出旅行与旅游的最佳发展水平之前，要考虑的问题非常复杂。另外，政府领导人必须根据社会的价值观和需要，而不是根据旅行影响的科学分析，对有关旅行问题的发展水平作出决策，这也是资料短缺的一个原因。

本章旨在提出、讨论在作出为旅游和旅行发展确定某个目标、或提出某些限制的决策时，必须加以考虑的一些基本问题。研究人员研究这些基本问题，就可以使决策者的工作更容易、使他们的行为更明智、更合理。本章不再像前几章那样把重点放在特殊方法上。由于要讨论的问题涉及范围很广，而分析这些问题的方法就更是五花八门，因此，我们将把主要篇幅局限于区分并讨论与旅行的规范研究有关的基本问题上。

这些基本问题是指旅行对所在区域的不同类型的影响，我们可以将其分为三大类：(1)经济效应；(2)社会效应；(3)生态效应。下面将分别对这三类问题进行讨论。最后，本章将对影响这些效应的性质和程度的因素作一综述。

一、经济效应

游憩旅行在三个水平上——地方、区域和全国——引起经济的增长。不同的水平之间，其增长的幅度是不一样的，因此，必须分别对其加以研究。一般来说，由旅行引起的任何一级水平的变化，都是可预测的。这些变化，包括某些经济部门中，就业和收入的增加，但是旅游发展取得的效益，有可能部分地、或全部被不同的成本，包括投资成本和运行成本，以及社会和文化问题等所抵消。这方面的研究，即旅游的经济效应的研究包括：格雷（1970）、M.彼得斯（Peters，1969）将旅游作为国际发展和贸易的影响因素的研究；乌马（1970）在东非、M.F.邦德（Bond）和 J.R.拉德曼（Ladman，1972）在拉丁美洲、B.G.琼斯（Jo-nes）和戈德史密斯（1969）在波多黎各，都从全国性水平对旅游的经济影响进行了研究；另外，D.M.亨德森（Henderson，1975）在苏格兰的大泰赛德区，W.A.斯特朗（Strang，1970）在美国威斯康星的多尔县，对旅游对地方经济的影响作了研究。

1.就业

旅游者需要道路、机场、宾馆、快餐店、礼品店、以及其他许多设施为他们服务，而这些设施则需要工作人员。必须聘请人员规划、设计、建筑这些设施，然后需要雇佣工人操作、保养这些设施。旅游设施还产生了相关的服务行业的就业机会，如出租汽车司机、导游、解说员等，这些工作机会都是旅游发展的直接结果。旅游发展还带来了间接的或诱发的就业的增加，例如饭店的增加，意味着从事于农业生产和食品运输业人员的增加；宾馆各台部需要办公、金融和保险业务为之提供服务；礼品店则为手工艺人和制造业主带来新的生意。

2.收入

新的就业机会要为新的货币所支持，这就意味着得到这些工作的人有了新的收入。因此，在一定程度上，旅游业为某些地方的经济增加了财富。然而，从更大范围来讲，旅游业只不过使现有财富在社会集团和地理区域之间发生了循环。与采矿业等第一产业，或制造业等第二产业不同，旅游业实际上并没有创造新的财富。只要比较一下随着旅游者的旅行，货币从一个地区转移到另一个地区，这种效应就可以看得很清楚。某个地区的获得，意味着另一地区的丧失。

为了估计某个地区财富的增加，就必须估计出当地旅游者和非本地旅游者的数量和消费情况。常常按旅游业的特定部门，如接待业、餐饮业、交通、旅游商品销售等，来估计消费情况。

对于某些目的地，尤其是由游船或飞机输送游客的岛屿，还需将旅游者分成不同的类群。例如，可以将进入某加勒比岛屿的游客分成：1）在岛上滞留一夜或一夜以上的游客；2）在该岛稍事停留的旅游客机或游船上的机组人员和船员；3）在游船上过宿的游客等几类。主要由于游客在该岛停留时间长短不一，各种类型的游客对当地经济产生了不同的影响。那些光顾饭店、商店、夜总会和其他旅游设施的当地居民，构成旅游业另外一部分重要的主顾。

3.增殖效应

旅游者在旅游区内花掉的钱，许多进入当地旅游企业的腰包和银行帐户。然后，这笔钱以工资、商品供应、保险、纳税等形式又被花掉。旅游者每一次花费，就会在当地经济领域引起一次或大或小的额外花费波动，这一

波动称为增殖效应。所谓增殖效应，是指由某一定游客消费水平引起的额外花费或新就业机会。较大的增殖效应意味着，某一水平的消费，引起了相对较大的附加经济活动。如果从区域外部购买商品、或要偿还贷款、或交纳税金，使货币“外流”，增殖效应就将降低。可以用数学方式定义增殖效应：

$$M = \frac{\triangle I}{\triangle T} \qquad (8.1)$$

式中 M=旅游增殖效应。

△I=旅游消费的某一变化引起的收入变化。

△T=旅游消费的变化。

计算增殖效应，首先要逐项列出该经济中旅游部门之间以及其他所有部门的消费情况，然后，运用更为复杂的矩阵代数，将这些商品流通转换成增殖效应。虽然可以运用原始资料计算得到增殖效应，但许多研究人员更喜欢根据前人的研究，估计增殖效应。如果已经计算出某经济增殖效应的大小，而某发展水平又与所研究的对象具有可比性，那么，运用原始增殖效应来估计发展水平，可以大大简化对经济效应的评价。当然，经常存在这样的情况，即计算原始增殖效应时的环境条件，与我们应用已估计增殖效应时的环境条件，可能大相径庭，因此，最后得到的结论可能是无效的。不过，许多研究人员从实践中得出的看法是，估计增殖效应的潜在用途非常之大，完全值得冒上述风险。经济增殖效应的应用研究的例子，包括斯特朗（1970）、J.M.布赖登（Bryden，1973）、印度应用经济研究全国委员会（1975）、B.H.阿切尔（Archer，1976）和 M.汉纳（Hanna，1977）的工作。

除了获取足够的资料、具备必需的方法能力等问题外，希望为旅游增殖效应建立精确的估计方法的研究人员，还面临着其他几个棘手的问题。首先，作为计算△I 的基础的收入估计，常常包括付给在旅游业中工作的外国员工和外国投资商的利润、工资和利息。对许多大型项目来说，很难区分出谁是最终投资者，而他们当中经常包括很大比例的非本地资本家。与增殖效应有关的另一个问题是，它们常以机会成本——即经济部门将资金花在旅游业而不是其他类型行业上时所蒙受的损失——可以忽略不计的假设为基础。这个假设对于旅游业收入仅占其中一小部分的综合性的、大规模经济来说，也许可以成立，但对于发展中国家来说，却行不通。另一个假设是，需求、物价及消费模式是一成不变的，这样一种假设显然更是站不住脚。鼓励旅游业增长的一个原因，就是希望促进经济的变化，因此上述假设不啻是自相矛盾。随着通货膨胀造成的物价和收入的改变，随着消费模式的变化，反映经济交换的系数也要发生变化，增殖效应必然跟着发生改变。如果大多数新的财富流进高收入阶层的腰包，就像经常发生的那样，他们会期望提高其消费水平。高收入阶层比其他收入阶层，更趋向于购买进口商品，使流出当地经济的货币数目增加，导致增殖效应的下降。

增殖效应是一个费用大、较难计算、稳定性差的统计指数，研究人员如此关注这一指数的原因在于，如果忽略增殖效应，必然会丢掉旅游的真实效应中的一个重要部分。

4.其他效益

从旅游业中获得的最常见的效益，便是收入增加和创造就业机会，但在一定的条件下，还可以获得其他效益。如果游客流量达到一定水平，当地的基础设施（道路、公用事业等）也会有显著扩大。如果扩展至一定程度，有

可能产生规模经济。因此，比起没有旅游业的情况，公路网、发电厂、飞机场等的单位造价可能降低许多。布赖登（1973）在其加勒比海地区旅游发展的研究中，简单地讨论了这一问题。

旅游业的增长，有时可以引起某些外部条件的变化。例如，营造宾馆和其他设施，需要大片土地，会引起地价的上涨。地价上涨鼓励了地产投机商投身于地产经营，引起土地价格的进一步上涨。高价地产的获利者，当然是那些土地所有者和土地开发者，也许还有从高额土地税中获益的当地政府。一般地，由于这些利益只使已从当地经济中获益的人获益，因此它没有受到重视。不管怎么样，对某些人来说，它确实是一种利益。另一方面，上涨的地价可能迫使小土地拥有者背井离乡，也使某些私人不能为他们自己营构一座落脚的小巢——这方面的代价，也不应忽视。

5.开发成本

作为旅游的前提的设施，要花成本，通常是很大一笔钱。这些成本包括地皮、材料和劳动力。这笔总投资可能很大，所以，一般要通过银行贷款才能解决。除了这笔投资本身外，我们还要加上贷款的利息，才是总成本。有些项目，为了得到必需的资金，还要利用外国投资，而利用外国贷款，意味着有一笔钱回流到投资者手中，而且由于投资商常常希望以原来的货币形式偿还贷款，所以还要在总成本中加上外汇兑换的成本。如果兑换率变得（对借贷者）不利，这笔成本会突然上升。

6.运行成本

开发成本不过是所要支付的第一笔开支。随着设施竣工，开张营业，随之而来的是工资、奖金、公用事业、保养、商品供应、保险、纳税等一系列开支。这些成本一开始就可能很高，随着时间而趋于上升。随着工龄增加，员工们希望得到加薪；设施使用时间越长，保养费越高；商品供应和服务成本也趋向于与时俱增。

7.机会成本

旅游设施的开支还不止开发与运行成本这笔钱。在该设施上花了这笔钱，意味着其他方面就得不到这笔可观的钱了。这一去不复返的机会的价值，代表了某项看不见但确实存在的成本。只有当选定的项目，赚回了比失去的机会所值的成本更多的利润时，才能表明原先的选择是正确的。但是，如果这笔钱可花在其他能赚回更多纯利润的项目上，那么，原先选定的项目就不是最好的投资。

不过，机会成本并不容易估计。研究人员首先要确定失去的机会，然后需要对每一个机会的毛利润和总成本作出预测，再用它们求出纯利润。接着，必须计算纯利润随时间的分布，并适当打折。最后，将这些数字同已经打折的选定或暂定项目的纯利润相比较，得到总的机会成本。R.沃恩（Vaughn，1977）曾经详细讨论过与机会成本和旅游开发有关的测定和定义问题。

8.风险与不确定性

风险和不确定性也是一种成本，因为它们导致贷款的利息升高，使贷款的附属担保品增加，保险增加，规划内容增多，或使扩展和增长的可能缩小。风险和不确定性都是会引起实际财产损失的未知条件。风险与不确定性不同，因为风险可以用某种客观的概率形式来表达，而不确定性则没有已知的概率。

旅游业对这两种成本尤为敏感。地方上的经营者常面临着旅行市场上兴

趣、时尚和口味的变幻莫测的变化：遥远国度里可支配收入的波动，也会影响到旅游胜地区域的经济的风雨阴晴；燃料供应和成本的不确定性，则对飞行旅行的人数和到较远目的地旅行的人数，起着负作用的影响。

外国投资商也要在一定程度上，认识到当地政治的不确定性，冒着将来企业被收归国有的风险来投资。另一方面，当地的政治领导人也面临着来自外国政治领袖、政治事件和来自多边合作的不可预测的压力。旅游业是一项非常引人注目的产业，所以它常常成为劳工暴动、政治示威、甚至恐怖活动的目标，例如，可参见 A.斯坦奈克（Steinecke，1979）对爱尔兰共和国旅游业的分析。最后，天气、地震、甚至野生动物等的难以预测的变化，也会给当地的旅游胜地带来不利影响。

二、社会效应

比起经济效应来，有关旅游对社会生活和社会结构的影响问题则更难阐述，其原因部分在于，人们对社会变化的感应，与人们的价值观密切相关，因此这种感应是定性的，主观的。即使人们一致认为社会发生了变化，也很难证明这些变化是由旅游引起的，要决定这种变化是喜是忧，更为困难。联合国教科文组织的报告（1976）、柯恩（1972）和 J.杰佛里（Jafari，1974）曾对某些可能由旅游引起的、比较常见的社会变化作了区分和描述。

1.示范效应

旅游者不仅给旅游区带来了金钱，而且还可能带来诱惑强烈、触目可见的“消费者”生活方式。在珠光宝气的大城市里，旅游者及其消费习惯也许不会引起市民特别的注意，但在未见过大世面、经济落后的地区，旅游者的招摇过市，不仅耀人眼目，而且具有冲击效果。食品、饮料、地方文化、当地服务业、纪念品、以及其他所有旅游区内向游客出售的商业享受，会在当地居民中间，树立起比传统生活水准更高的物质享受的风气。这种风范可能导致所谓的示范效应现象。

示范效应的表现形式，可以各种各样的面貌出现。由于当地人把钱更多地花在购买物质享受上，当地人就不会像旅游者到来之前那样，积蓄钱财，并把它们放在投资上了。请注意，如果这些物质资料都来自进口，那么，示范效应就会破坏当地经济的收支平衡。

示范效应也有可能产生所谓边际人的社会混血儿现象（I.普雷斯 Press，1969；杰佛里，1974）。所谓边际人，是指接受并力求推进旅游者的价值观和生活方式的当地居民，他们常常并不能如愿以偿，但由于他们的尝试，他们常被其同胞视为当地价值观的“叛逆者”。他们变成处于两种文化之间的人，并生活在两种文化的边际。

造就了边际人的外来影响，也可能会带来，或被感应为带来某些其他社会问题。例如，卖淫、赌博、酗酒、以及吸毒等现象的出现或增多，也可能是随旅游者的到来而出现的。L.R.麦克菲特斯（McPheters）和 W.B.斯特兰奇（Stronge，1974）发现，在佛罗里达（美国）的迈阿密，旅游人数的变化与谋杀、强奸、以及其他暴力犯罪事件的变化之间，存在强烈的相关关系。

旅游者在旅游区内所表现出的生活方式和消费习惯，绝不会在他们回家以后继续保持下去，因此示范效应是个颇具辛辣讽刺意味的现象。虽然如此，这种暂时的、放荡的梦幻境界仍被视为理想的现代生活方式的典范。不过，对示范效应的广泛流行尚没有多少有力的经验性证据。为什么在某些文化里会产生或引起示范效应，而在其他文化里却不，其机制尚不清楚。应该进一步分析研究，弄清这一效应的本来面目。R.纳克斯（Nurkse，1962，1970），泰勒（1975）和 D.J.格林伍德（Greenwood， 1976）等人已对这一现象进行了初步研究。

2.社会分层与社会化

旅游的发展可能会引起社会集团间关系的变化。在不发达国家里，新兴的旅游业会给该国带来新的职业和财富，使各职业集群的就业人数和就业类型，及其收入来源都有所变化。这些现象反过来进一步改变了各种职业、各收入社会阶层的形成基础。

示范效应和社会秩序的改变，导致了明显的消费现象。人们不再在家庭

和亲友关系中，或通过与自己同一职业的其他人的合作，来追求社会认同和地位，他们相互竞争的焦点，变成看谁能获得越来越多的物质利益。家庭规模缩小了；与从前相比，结婚年龄变得越来越没个准；随着人们在新的区位寻找新的工作，人们的流动性增加了。

青年人容易接受由旅游带来的新的价值观念，而家庭中的老年成员多仍坚守旧的传统观念不放，这时代沟就会出现。当子女离开原来家庭，到很远地方去建立新的、小型家庭时，老年人越来越不被人们重视，代沟的影响就更大了。有时候，在旅游带动的经济中，家庭企业变得越来越赚钱，或家庭遗产（尤其是不动产）价值升高，这时同胞相争的事就会增多。随着妇女在家庭之外找到工作，尤其是第一次找到工作时，家庭生活和夫妇关系就必须作出调整。

这些变化的长期走向，取决于个人和社会的价值观。不管是变化的发生，还是对变化的理解，都不是一蹴即就的事。自然，对任何地方而言，这些都是现代化和工业化的必由之途。但是，与其他产业相比，旅游业表现出的不同是，它产生的问题更为突出。过去，对许多产业来说，人们常是或多或少自愿地离开乡村地区，寻求工业发展的利益，愿意为社会进步付出代价。可是对于旅游业来说，不管你是否欢迎，进步发生了，令人猝不及防。在纷至沓来的工业发展、不动产投机，以及社会责任感的重新规定的浪潮中，在毫无先兆的情况下，桃花源式的乡村生活已陷于四面楚歌之中。普雷斯（1969），P.F.麦基恩（McKean，1973）、格林伍德（1976）和 R.B.约翰逊（Johnson，1978）曾撰文对上述问题进行了讨论。

3.自尊

外国对于旅游者的吸引力在于那是“国外”——在那里有着与人们所熟悉的地方和景色不同的东西。然而，对旅游者来说非常新奇的服饰和风俗，对在那里安居乐业的人们来说，却是他们日常生活中习以为常、必不可少的东西。旅游投资商，尤其是那些非目的地国家居民的投资商，常常对当地传统文化的认识不足。在寻求有利可图的旅游产品时，宗教信仰、传统服装、世俗庆典、以及其他许多传统文化，都可以转变为旅游商品。遗憾的是，伴随着某种文化和人类精神的商品化，产生的自尊的丧失，不仅是旅游的副作用，而且是对整个民族的侮辱，甚至会触发暴力事件。

在旅游评价研究中，对自尊的丧失的科学分析和科学测定，是很重要的，但要做到这一点并不容易。在发达国家工作的、训练有素的心理学家，对一小群志愿抽样人群，运用一套复杂的测验方法，或许可以确定出与自尊心有关的变化和问题。但在另外一种文化里、各种情况均属不同的地方，面对成千上万的样本，研究人员怎样才能运用上述针对特殊情况的分析方法呢？实际上，我们在旅游文献中，找不到关于人格问题的评价，或抵制、防止人格丧失的方法等方面的文章，但还是有一些研究人员、至少已经认识到这些问题的重要性。这些包括 W.A.萨顿（Sutton，1967）、R.安则拉-贝坦考特（Anzola-Betancourt，1972）、R.施温斯基（Schwinsky，1973）、约翰逊（1978）和巴特勒（1979）等。

4.文化复兴

成群结队的游客来到异国他乡，并不意味着必然对当地人的尊严造成损伤。通过建立和再现对他们自己历史的骄傲感，当地居民也可以对旅游者施加影响。旅游者对当地文化的欣赏，以及当地人对保持当地地方特色的需要，

刺激了当地纯真的手工艺品、文学、舞蹈、音乐、戏剧、礼仪、风味食品、服饰等的复兴。

文化的复兴，也会导致对纪念建筑物，普通建筑物的修葺，以及对重要景观的保护。如果不是为了旅游者的观赏，这些景观也许就在默默无闻当中逐渐湮没了。由于游客光顾，逐渐增多的使用使设施损耗加剧，使人们很快认识到问题的存在，并很快采取相应的应对措施。

5.憎畏感

憎畏感，即对陌生人的畏惧，是随旅游所造成的社会变化而产生的，因为这些社会变化使当地老百姓难以容忍。除了我们在上文提到的几类变化外，还有几种条件会导致憎畏感的产生，其中最常见的就是涌涨现象。市场、公路、商店、以及游憩设施等场所的拥挤，会慢慢地、持续不断地在当地居民中间，引起越来越多的抱怨。有些设施，比如海滩，最后可能变成不愿吸收新成员的旅游胜地，只对原来的老顾客开放。以前的公共开放空间，现在变成禁区，更加激怒了在当地居住已久的居民。

从更普遍的角度说，憎畏感可能是由不能掌握自身命运的失落感所引起。家庭结构、与其他居民的关系、生活节奏、甚至连体育锻炼的轻松感等方面的变化，都使居民们幡然省悟到，他们不再像以前他们想象的那样“自由”，那样“重要”了！为了应付越来越多的规划工作和分区而治的需要，为了管理土地销售和工业扩展，为了利用新的税收的好处，地方政府官员的人数就会增加，形成更大规模的政府机构，从而导致个人自由的进一步丧失。

外国投资附加的各种约束条件也会引起当地人的无助感。这些约束条件包括：要求从投资国进口一定数量的商品，在当地商店中出售；要求为向投资国的出口提供优惠贸易条件。投资国还可能试图对当地领袖施加影响，为将来的外国投资创造更加优越的投资环境，而不顾对当地居民的影响。在极端情况下，这样做可能会引起报复行为、有的是市民的暴乱、有的是政府没收所有外国企业。萨顿（1967）、安则拉-贝坦考特（1972）、施温斯基（1973）、杰佛里（1974）以及巴特勒（1979）等曾对有关憎畏感问题作了阐述。

三、生态效应

评价冬种形式旅游发展的环境效应的方法，已较完善，因此我们在这里不准备对环境影响评价作更多的描述。有兴趣的读者可进一步阅读下列材料：自然保护国际联盟（IUCN，1967）、R.J.劳埃德（Lloyd，1970）、J.E.萨切尔（Satchell）和 P.R.马伦（Marren， 1976）、J.洛匹兹·德·塞巴斯蒂安（Lopez deSebastian，1976）以及 G.沃尔（Wall）和赖特（1977）等。旅游发展对自然环境有五个不同方面的影响：1）土壤，2）植物，3）动物，4）水，5）噪声。与经济效应和社会效应一样，环境效应也可分为有益影响，有害影响，或两者兼而有之。

1.土壤

频繁使用某个地区，往往会引起该地区的土壤板结，土壤板结又会引起表面植物的改变，并使雨水和融雪水径流流失增加。虽然汽车轮胎的碾压也是个重要原因，但土壤板结往往是由众多游客脚踩足踏形成的。人足践踏和车辆辗压对土壤结构的压力是不一样的。除非脚上穿着细细的高跟鞋，单位面积内人造成的压力总比车辆的压力要小得多。人的足底除垂直压力外还有一种掀动作用，使表土发生移动，而车辆则引起横向推力，形成车辙，此外，行驰中的车辆，有一股后纵向力，使得车后尘土飞扬，碎石四迸，而其前纵向压力，则在沥青或土石路面上形成一系列的半永久性的波痕。

人类活动也会改变土壤的成分。环境污染物和废弃物通过表面物质的渗滤、液体的泄漏、或固体物质的物理混合作用，增加土层中的化学成分。在犬马、其他动物经常出没的地区，土壤中的有机物质和营养物会有所增加，但这点好处是得不偿失的，因为有机物的分解，会使草皮枯死，动物排泄物也对景区风景有伤大雅，空气受污染，而且还可能有疾病、寄生虫病的侵扰。

径流量的增加，会引起水土侵蚀的增加，对路基和建筑物地基有所损害，使宝贵的表土层流失。侵蚀作用还会使陆地水体的污泥沉积增加，使水质下降，并有可能导致某些水生生物消失。

2.植物

人类在某开放空间内的频繁活动，会对植物种类的多样性、总生物量和正常生长带来不良影响。人为践踏能直接损坏草木生长；土壤板结改变了当地的小气候和水分平衡，也不利于植物的生长。当地生物群落内这些细小的变化，最终可能导致其他物种的消失，继而导致生命力较强，但观赏价值、经济价值都不太高的次生植物的侵入。

由于采摘野花野果，或者由于采撷者的移栽，会造成某些植物的消失。还有一个问题不大被注意，但却有很大的潜在影响，那就是造园家从国外引进某些植物。通过物种间的竞争作用，引进的植物很可能自然扩散，取代某些土生种属。然而，大多数情况下造园家一般只将它们作为观赏植物来栽培，异常娇贵，在放任不管的情况下，存活尚且困难，更谈不上种属竞争。

3.动物

人类的接近，对大多数野生动物都会产生不利的影响。如果有可能，它们总是对人类退避三舍，不与人类接触，如果不可能，它们要么适应人类的存在，要么走向灭绝。地面植被的消失、水质的改变、湿地的疏浚和淹浸、以及噪音的增加等，都对动物有所影响。除了动物的自然消失外，人类的压力增加了动物的疾病发生率、改变了动物的捕食习惯、干扰了它们的交配行

为。如果不加控制捕杀野生动物，也会对当地该类物种的数量，产生严重影响，例如，在靠近海滨胜地的水域内，过度捕捞鱼类和贝类供给宾馆饮食业，对当地水生生物就是一个很大的威胁。

跟植物一样，也可以将动物引进到某个地区。这样做的目的，是供动物园、水族馆之用，以及作为狩猎区或垂钓区内的猎物用，但在开发度假别墅时，也可从景观美的角度，引进动物。在少数情况下，如果当地自然条件适宜，放生或自逃的宠物小动物，也能在当地自由自在地生存。

4.水

水对人类生活来说是必不可少的，对旅游业的生存来说，水同样至关重要。在考虑旅游业的环境效应时，人们常常把水的质量和数量，看得比其他环境要素更重要。随着旅游者的增加，游泳池、空调、洗濯、淋浴、饮用、污水处理、以及其他各种水的利用，都随之增加。对大多数用途来说，水必须是淡水。因此，在某些沙漠或岛屿上的旅游胜地，尽管可能有很多咸水，但随着持续不断、大量的旅游者的需要，可能会面临缺水问题。

不管是哪种形式的发展，都要产生废物。如果废物处理设施不足，有些废物最后只好扔到水里。含洗涤剂的污水和生活废水使水体中营养物增加，促进藻类繁殖，水生植物生长，使某些鱼类死亡。人的排泄物也会使水中营养成分提高，有可能引起伤寒、白喉症之类的疾病，对健康带来威胁。

垃圾、填土、以及从机动船和油船上排出的燃料油，使水体中增加了有害的化学物质。在燃料油和其他工业化学品中，常常含有铅化合物等成分，当这些化合物在水底沉积物中慢慢富集起来时，会给人类健康造成长时效的威胁。

人们常用溶解氧量测定水质。溶解氧的高低，取决于能释放氧气的光合生物量、从大气中吸收氧气的吸收率、缺氧的底层水与富氧的表层水的混合状况、以及耗氧生物对溶解氧的需要等因素。石油渗漏和富营养污染会降低溶解氧，使某些很有价值的鱼类遭受灭顶之灾。

最后，水温对水体中的动植物的数量和质量皆有影响。空调机和发电厂排放出的热水，会使水温升高。当然，这些并不是仅仅由旅游业造成的，但旅游业使这些活动更为普遍。在一定的范围内，较高的水温也有一定的好处。热水可以用来作为宾馆或旅游设施内的补充供热源，也可促进某些鱼类（鲑鱼和大马哈鱼除外）的生长。

5.噪声

旅游发展给环境带来的最新的、研究最少的、最为棘手的问题之一，就是噪声。噪声来自于很多噪声源，包括交通车辆、夜总会和饭店、游乐园、机场和建筑设施等。不可否认，与旅游有关的噪声在增加，但对噪声变化的实际监测、以及这些变化对人类福利有何影响的研究，却屈指可数。已完成的大多数研究，都集中于工业区内密集噪声对人类生理的影响这一问题上，但也有少数研究是针对游憩车辆噪声对驾车人的影响的（F.H.贝斯 Bess 和 R.E.波纳 Poynor， 1972；R.B.钱尼 Chaney 和 S.C.麦克莱恩 McClain，1971）。

四、变化的范畴

许许多多的变化中，哪一种情况会出现呢？这些变化对我们来讲是有益的还是有害的呢？这要取决于许多因素。这些变量为我们提供了一个变化的范畴，在这一范畴里，我们对潜在的和实际的变化进行评价；对未来的形势作出预测和决策。

当地经济水平和地方文化生命力是一个重要变量。发达的经济和文化，不仅能够容纳变化，比起某个经济文化落后，政治闭关自守、没有强烈使命感的社会，甚至能够把变化纳入到有利于当地居民的生存发展的方向上去。熟练的劳动力，可以为旅游业的发展补充就业人员和管理人员，因此劳动力赋存情况，对社区是否能够从旅游业发展中获得好处，有着很大的影响。如果当地居民不能大量地直接从事旅游业，在旅游业中充当劳动者、规划者和管理者，那么旅游业带来的变化，或者与他们失之交臂，或者按照他人的价值观念，被强加在他们头上。

当地居民与外来游客之间的差异程度，影响着由游客引起的可能嬗变的程度。肤色、服饰、语言等明显的差异，以及价值观、举止、宗教活动、社交风俗等不明显的差异，也会引起二者之间的摩擦。

与当地居民相比的旅游者的数量、旅游者的滞留时间、以及旅游者与当地居民间的空间作用（距离上的接近）等因素，会影响到当地居民对游客的接受程度。一般而言，游客人数越多、停留时间越长，与当地人口的空间作用越强，这样的影响就越大。但是，旅游者在当地停留较长的时间，与当地居民有了较多的空间与社会交往，与当地社会已融为一体，引起的冲突或不满就会很小；而那些停留时间不长、对当地社会不敏感的游客，就会引起较多的麻烦。

游客的活动是可能引起麻烦的另一个原因。如果他们的活动仅局限在零星购物、偶尔到悄无人声的博物馆蹓跶一圈、或者到私人海滩去晒晒太阳，那么，他们对当地居民的影响就是微乎其微了。但如果是人多声杂的旅游团，为了浏览市容而突然涌入本已拥挤不堪的商业街；如果他们在举行宗教活动期间，跑到教堂或寺庙里东张西望；如果他们为了拍照而干扰了当地工人和手工艺人的工作；或者如果他们与当地居民争占交通车辆上本已不足的座位，那么，他们造成的影响就不会不引起人们的注意，主客之间的紧张气氛必然会加剧。

由于殖民时期的活动和奴隶制度，在某些地区可能遗留了某些文化影响。因此，外来的旅游开发活动，有可能被解释成为外国力量试图重新建立旧时的压迫制度的企图，将受到强烈的抵制。

当地政府的社会、经济和文化政策，对可能的变化也有影响。不同的政府及它们的经济、社会制度，是资本主义、社会主义还是共产主义，对旅游抱有希望还是敌视态度，对旅游发展的形式和影响，将有很大的不同。一国的政策，反映了该国对有关鼓励外国游客进入该国旅游，或允许本国公民访问其他国家的利害观，这些政策同样也有影响。在政府对旅游业不闻不问的地区，与政府对促进旅游发展满腔热情的地区，其结果一定很不相同，再与某个政府把旅游者视为异己、横眉冷对的地区相比，二者与后者的结局也有很大不同。对待自然保护和国家公园的态度，也会影响到旅游的发展方向，影响到目的地国家资源的管理和分配。

其他国家的法律和国际条约也会起一定的作用。对到国外去参加会议征收所得税的法律，会明显影响某些有可能举行国际会议的国家的经济。例如，七十年代末，八十年代初，美国制定了一项限制性立法，规定当会议在美国之外的其他国家举行时（国内会议不受影响），会议经费要作为可征税的费用。这样一限制，使加拿大每年要损失大约 1 亿美元的旅游收入。

其他一些对外国旅游者数量、态度、花费习惯等有重要影响的立法还有：有关护照、签证的法律；公民或旅游者可携带现钞出境的数量的规定；对旅行方式的限制；对旅游者进入该国某些地区、或进入该国家的限制；不允许到某些国家去旅行、或拒绝从某些国家来的游客进入的限制；海关制度等。那些决定奥运会或国际博览会在哪里举行的国际会议，对旅游业的发展也有全局性的影响。

对旅游发展的最好水平，以及某个目的地地区可以接纳多少来访的游客，尚难找出绝对正确的答案。只能在旅游业已慢慢地、但却是逐步增长的过程中，对各项指标和政策进行一系列评价和回顾，才能得到最好的关于最高水平和最大容量的答案。只有通过对处于发展中的旅游过程和政策措施，进行谨慎、细致的评价，才能作出主、客双方都为最优的明智决策。D.盖茨（Getz，1977）对此作了引申，提出了一个对本章提及的所有课题作全面旅游评价的研究纲要。我们迫切希望有新的方法出现，对现有方法也要探讨新的运用；我们还希望有新的概念和理论出现。旅游业的面貌日新月异，肩负了解并指导这些进步重任的地理学家，理应快马加鞭，更进一程。

第九章　结论

早在本世纪初叶，地理学就开始了对游憩现象的研究，世界各地的研究者都参与了这一工作，尽管如此，游憩地理学仍处于不成熟的阶段。有的研究人员（如沃尔夫，1964）认为，形成这一局面的原因在于，人们常把游憩活动视为鸡毛蒜皮的小事，认为不值得一本正经地去研究，这种解释也许有点道理。有些地理学家将主观的游憩经验，同客观的游憩研究混为一谈，也是情有可原的。还有一种可能是，正如从事这一研究的地理学家感受到的那样，游憩现象的复杂性，使它超出了地理学家的学识能力所能驾驭的范围。这一因素也是造成上述局面的原因。直到近几年，心理学家才开始对人类许多微妙的情感问题——快乐、希冀、同情、悲伤和欢愉——进行研究，因为在这之前，传统心理学的分析方法对上述情感的研究，鞭长莫及。假如一个研究空间关系的人，对人类快乐（游憩）的研究一窍不通，这是不足为怪的。最后，游憩研究中缺少长足进步的原因，可能还因为，与人们通常想象的那样相反，目前的研究已足够应付目前的需求，至少已为地理学家关注的问题找到了答案。目前，尚无对游憩问题的系统体系的迫切要求。

不管是什么原因，事物总在不断地变化。由于有了新的学术思想、新的研究方法，以前不能研究的现象，现在可以研究了。游憩业也变成了取得高额利润的途径，变成了受人重视的研究领域。越来越多的年轻地理学家，密切关注着当前游憩地理学的地位，力图使之跃迁至新的学术前沿。这一章主要回顾一下，我们在本书前八章讨论过的方方面面的游憩地理学的发展历史和基本理论，并对今后努力方向提出几点自己的看法。

一、理论与实践

任何领域的科学研究，都始于对选择出的现象进行描述、定义和分类。上帝交给最初的人类的第一个任务，就是叫人命名上帝创造的动物，这并不是没有蕴意的。从那以后，对所有的工作来说，观察和命名的过程，成为最基本、最重要的事情。只有当我们给某事物命名，使其在我们心目中留存起来，并将它同其他事物区分开来，对我们来说，这一事物才真正存在。因此我们说，观察、命名、描述，是第一类型的研究。因为观察我们身边的事物，不过是一个简单的、不加评论的、粗略的工作，所以我们可以将其称为原现象学研究（naïve phenomenology）。游憩地理学中大多数研究，仍处于这一阶段，描述、调查评价、分类等等，还是非常活跃的课题。另外，许多游憩方面的研究人员和学者，还致力于定义问题的研究。许多大学的游憩与娱乐研究系的学生，大家都有过类似的经历，即针对什么是最恰当的游憩定义，进行看起来没完没了的争论。

不久，原现象学研究发展至另外一种稍微复杂些的研究。随着越来越多的现象被定义和分类，研究人员开始倾向于某些特定类型的研究，即专门研究。另外，游憩活动对许多社会问题和政治问题产生直接影响，因此，政府部门和规划部门一直鼓励对游憩的研究，或者直接参加了这一研究。当然，他们的注意点，已超出了命名和统计的范围，他们希望找到能帮助他们促进政治进步和社会进步的方法。上述两个条件，即研究的专门化和应用的加强，产生的结果就是使研究进入下一阶段：初步归纳（naïveinduction）。

所谓初步归纳，是对有关方法和现有知识的应用进行理论上并不复杂的研究。不过请注意，其概念也许是很简单的，但其方法，常常是统计方法，却可能相当复杂。这种区别，我们可以在建立和完善预测游憩旅行趋势的精确模型时，看得很清楚。这一方法需要懂得高等数学和计算机操作，而其基本概念和问题——外出旅行——却是连五岁小孩也知道的简单不过的问题。

原现象学和初步归纳研究，二者是同时存在的。它们互相补充，构成了其后许多学科进步的基础。游憩地理学还处于原现象学和初步归纳的阶段，但是人们对打破这一界限、力求新的建树的呼声，正逐渐高涨。

希望打破界限的呼声，表现在两个方面。其一，不少人认为，我们要对需要研究的东西、以及需要优先研究的东西，作出更明确的抉择。首先我们要提出某种形式的研究进度表，然后，地理学家才能为今后长足的进步，找到明确的方向，这一观点在美国尤为流行。许多年来，一直有人要求，提出这样的学科发展进程规划，这里包括 S.T.戴纳（Dana，1957）、户外游憩资源调查委员会（ORRRC，1962）、国家科学院（NAS，1969）、户外游憩研究项目评定协会（户外游憩管理局 Bureau of OutdoorRecreation,1974），以及一份 1980 年由美国内政部所做的,向美国研究人员咨询得到的有关应该优先进行的研究项目的未刊行报告。

第二，人们普遍地认为，理论的建立是游憩地理学研究中最为迫切的大事。从这个观点来说，要求提出优先研究的项目名单，实际上不过是对过去实践的继续。在全国学科规划的指导下，进行科学研究，可以做到较好的合作，但这并不等于说，能够产生不断积累的科学知识体系。P.J.布朗（Brown）、A.戴尔（Dyer）、R.惠利（Whaley，1973）和史密斯（1975）等人都曾强调，理论是所有学科研究——无论是理论研究，还是应用研究——的指导思想，

具有十分重要的地位。有的地理学家和社会科学家则走得更远，还提出了为理论的构建提供精髓的具体看法。例如，奇克和伯奇（1974）曾经注意到，大部分的游憩活动是以社会群体的形式表现的，但是研究者们却总是假定，游憩活动是以个体形式表现的。他们认为，如果研究人员把他们的注意力直接放在形成游憩活动的基础的社会群体类型、放在这些群体的成因和它们之间的关系等的分析上面，人们在理论上对游憩活动就会有更深刻的理解。

米切尔（1969）认为，旅游地理学家对于城市问题太过于忽略了。照他看来，城市不仅有许多重要的问题需要研究，它还是绝大多数游憩需求的源地。他下结论说，应该针对城市游憩理论的建立，展开一系列专门的研究。持这种观点的，还包括斯坦斯菲尔德（1971）等人。

坎培尔（1966）也注意到了游憩地理学家对城市问题大大忽视的现象，但他提出，对于建立学科理论来说，城市内部、城市之间、以及城市与其腹地之间的旅行现象，是最值得研究的。沃尔夫（1964）也将流动性作为游憩地理学的理论核心，做过很有说服力的案例研究。Yu.K.耶弗雷莫夫（Yefremov，1975）曾证实说，对从事于游憩地理学研究的苏联地理学家而言，最适当的工作便是旅游，更笼统地说，主要是集中于旅行现象的研究。

尽管上面这些建议，不泛其价值和兴趣，但它们没有一个产生如它们的作者所希冀的那种突破性进展。用 T.S.库恩（Ku-hn，1971）的话说，它们需要一次“科学革命”。我们还处于科学发展中的“前范式”阶段，在这个阶段中，当我们要研究游憩现象时，研究者们很少能对有关最恰当的定义、问题、方法和现象达成一致。库恩指出，在一门成熟的学科里，已具备一定的范式，因此能达成这样的一致。

那么，游憩地理学家怎样建立这样一种范式？要回答这个问题，我们必须讨论一下地理学中另一个悬而未决的问题，这个问题不仅涉及到将要建立的范式的类型，而且涉及到这样的一种范式是否能够建立。这个争论不休的问题是在两种科学哲学学派——即逻辑实证主义和现象学——之间展开的。

逻辑实证主义和现象学代表着两种不同的范式，它们都是超越了初步归纳和原现象学的成熟的观点。属于其中任一学派的、无论是逻辑实证主义还是现象学的地理学家，不会再把他们的工作仅仅视为某种对事物的描述，或仅为从事实际工作的人们提供工具，他们最重要的目的，是要通过对规律和模式的研究，去理解这个世界，在这一点上，他们是相同的，但是，他们的关于理解的概念，以及为达到理解的目的而使用的最合理的方法的概念，是完全不同的。

尽管笼统下结论是困难和危险的，但我们仍可这样认为，逻辑实证主义是探讨真实世界的客观方法，而现象学则是其中的主观方法。逻辑实证主义教条地认为，只能运用可验证的方法，可检验的数据和假说。属于这种观点的方法，常被视为“科学方法”。E.A.阿克曼（Ackerman，1963）曾将这一方法归纳为如下几点：

1.观察、描述经选择的现象。

2.构建假说，以解释观察到的现象。

3.通过实验或进一步观察，以检验上述假说。

4.重复、验证上述实验和观察结果。

5.从验证过的假说建立某种理论。

6.在此理论基础上，进行新的观察、提出新的假说。

强调客观性和可验证性，既是长处，也是短处。人们常常把通过实证研究得到的结果，放心大胆地视作十分有效和可靠的。问题在于，绝对的客观检验和客观数据，得到的结论往往与人类所经历的世界面貌相去甚远。

实证主义之短，正是现象学之长。坚持现象学之说的，包括 E.雷尔夫（Relph，1970）、Y.图安（Tuan，1971a，1971b）和 M、比林奇（Billinge，1977）诸家。现象学方法的基础，乃为这样的观点：即如果不将世界的某个部分置于某种形式的人类感应之下，人们就不能直接地认识这部分事物；人们不能把世界的某个方面，从该方面事物所出现的更大范畴的人类价值观和经验中独立出来。现象学论者所使用的现象学方法，会随着研究课题的不同而不同，不同的研究者使用的这类方法也有不同。但在一点上它们是相同的，即认为人们在希望了解这个世界中的某些事物之前，必须首先对人类本身有一定的了解。

现象学方法最大的优点在于：能够从最一般的水平，懂得人类感应和价值观的重要性，以及在解释被观察事物时观察者的地位，但这同时又是它的弱点。现象学论者所使用的方法，常常不能重复使用，或者不能加以验证。现象学研究常表现出理想化的、非计量的特征。

实证主义者和现象学论者之间的论争是非常剧烈的，要合理地解决这个争论，是难以做到的，甚至是不可能的，但在实际工作中，研究人员却必须要加以解决。每个人的解决方法，常常取决于他所受的学科训练和学术经验。从长期的眼光来看，有可能出现两种观点的综合，即出现某种形式的实证主义现象学或现象学的实证论。因为这种综合，将采取某种形式的妥协，势必是某种宽容的研究方法。这种妥协，使研究者能够研究人类经验、感应和价值观等内容，但这些必须是在研究项目内尽可能不偏不倚的、精确的情况下进行的。这种妥协，如果真的做到了，在形式上与教堂的建造颇为类似：信徒们的信仰决定了建筑结构和其内部设计的形式，信仰决定了视焦是否集中在祭坛或布道坛。如果视焦集中于布道坛，那么信仰还决定它是藏是露，是面向信徒还是背向信徒。信仰还决定了是否建立一座尖塔，是否需要摆上塑像。这些问题同现象学中所表达的问题非常类似，只有通过价值观和经验，才能理解为什么是这样而不是那样。但是，所有这些问题，某个教堂的设计特征，理论上讲都必须有一个坚实的基础。

要建造一座教堂，还受一定的自然规律的制约。用某种特殊建筑材料、用一定的建筑技术建造的墙壁，其承压能力有一定的极限，柱子之间支撑屋顶的拱梁，也由建材和设计方案所决定，

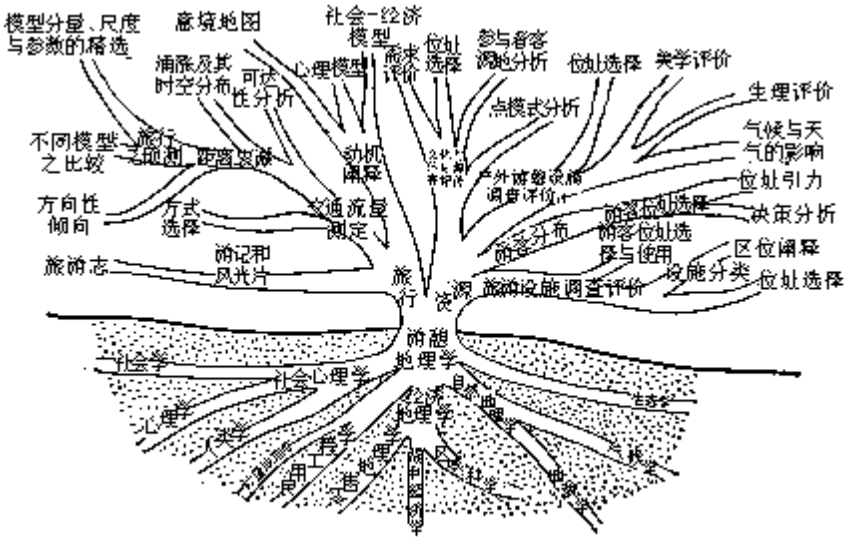


图9.1　游憩地理学树状图

不同的材料具有不同的抗风化、防磨损和张力特征。建筑师必须为教堂的每个部分选择最合适的材料，以使其发挥最适当的作用。只有在遵循自然规律的条件下，教堂才能建立起来，这些规律就相当于逻辑实证主义的客观性。因此，教堂是起是落取决于实证规律；而宗教是起是落则取决于现象学的“规律”。建筑物和信仰互为依存，它们在意义和表达上互相依赖。

目前为止我们的讨论都是抽象的，对于研究实践来说，所有这些意味着什么呢？如果我们从本书探讨过的各项内容，来看学科的逐步发展，那么上述的抽象就会变得更为真切。

正如我们以前提到过的，科学研究遵循着从简单形式到复杂形式，进而达到更为高级的形式的一般规律，让我们观察一下游憩地理学研究的历史，便会发现这一过程十分符合上述规律。归纳上述模式的有效途径，就是用一幅树状图形象地将该学科表达出来。这棵学科之树，从其根部出发，根须深深地扎入其他学科的沃土之中。在其上部，产生了许多新的枝干，及更多的枝叶，代表了近十几年来学科的发展。图 9.1 描绘了这样的一棵“游憩地理学之树”。

由游憩地理学之树的主干，生长出两条主要分枝，代表着该学科的两大类主要课题，即旅行为基础的研究和资源为基础的研究。以旅行为基础的研究，包括了从简单的游憩旅行的描述开始的一系列内容。目前，对旅行的研究已不断专门化，发展至今已包括：旅行影响的评价、不同变量和旅行习惯间关系的分析、以及旅行的预测等。其中预测研究是尤为活跃的领域。目前游憩地理学的许多课题，包括一系列的现有模型的完善、对不同模型公式的对比、以及对模型建立方法的改进。其他分支的研究则尚无进展，应该对这些方面加以更多注意使学科发展保持健康平衡。

旅行研究中一个有趣的分支，是旅游志的出现。旅游志，即对旅行过的行程，以及与之息息相关的人类旅行经验的记录和研究，实际上是对较早期的旅行记录片和旅行日记传统的继承。旅游志是对日益过分的旅行的定量研究，尤其是旅行预测中体现的定量研究的一种现象学反动。旅游志是否仅停留在对另一类研究方法的有趣、明智的反动，或者最终自己也成为一种重要的研究方法，目前尚无定论。不管怎么样，旅游志毕竟使游憩地理学与一种古老的、源远流长的人文传统保持了联系。

以资源为基础的研究，包括了对资源和资源的使用者即游憩者的描述和调查评价。这类研究目前已扩展到位址选择模型的建立、不同的资源和景观评价方法的运用、以及资源利用的趋势分析等方面。对资源的研究工作，就像资源本身一样五花八门，但是，用来指导这一工作的长期发展的概念和理论却为数不多，尤其理论更为稀缺。前已指出，对理论的需要，是资源研究中甚为迫切的问题。

游憩地理学中许多研究思想和方法来自于许多其他学科，即地理学的其他专业和其他边缘科学。尽管实际上任何一门学科，都可能为游憩地理学提供一些有用的东西（例如，物理学提供了万有引力模型），但只有一小部分学科，为游憩地理学提供了主要思想。生态学和自然地理学从自然科学的角度提供了不少见解；在交通研究和遥感方法方面，民用工程学作出了不少贡献；计量地理学帮助我们更好地理解统计方法；而经济地理学尤为重要，在方法和理论两方面都有不少东西可资借鉴；最后，社会学、心理学和人类学增加了我们对个体行为和群体行为的理解。

二、展望

关于过去和现在的游憩地理学，我们已讨论了许多。那么，这一学科未来的情形又会怎样呢？看来，将来我们也许会来一次某种形式的科学革命。如果我们观察一下那些已经发生了革命性变化的学科的情况，我们就会发现，它们都有一个共同的特点：即它们都存在大量的问题——最终要解决的问题，这些问题或早或晚会引起善于思考的人们的极大注意、并投身于这样的研究。最后，这些问题导致他们所献身的学科的发展和成熟。例如，达尔文和华莱士总结了生命起源和物种起源问题，于是，从自然史的原现象学研究中产生了生物学。而在这之前，上述问题常常混迹于诸如动植物类型、分类方法、驯化物种的栽培和饲养的优良方法等较为简单、不太重要的问题之中。

对于我们来说，达尔文和华莱士怎样努力去回答这些物种起源问题，在这里并不重要。重要的是他们怎样把零碎的问题组织综合起来，为他们的学科的发展……指出某种目标和方向。

那么，游憩地理学最终要解决的根本问题是什么呢？面对维系着学科命运的人类娱乐行为的空间模式和过程研究，我们需要回答哪些问题呢？现在还找不到答案。在游憩地理学所面临的许多问题中，最为重要的是，我们必须首先锻炼总结学科中重大问题的能力。一旦做到这一点，就会出现更多具有重要实践意义的专门问题。我们就可以形成组织得更好的研究计划；建立更有力的理论和方法；游憩地理学教育也将比以前显得更有意义、更有目的。

本书伊始，我们就曾给游憩地理学下过一个相对简单的定义。我们已作了许多阐述，最后的结论是：把游憩地理学定义为对景观中游憩现象的模式与过程的综合研究，既显过分，又显不足。说它过分，是因为这种综合还很少；说它不足，是因为我们现在已经认识到，人们已完成的工作有如汗牛充栋，而摆在未来的游憩地理学家面前的任务又是堆积如山。唯其如此，未来几年里从事这方面研究的学者，才会有其他学科不曾有的一展身手的好机会，他们将辛勤栽培一株新的学苑之花，建立一门新的学科。然而，伴随着这一机会而来的挑战、困难和挫折，也是荆棘满途。正果能否修成，艰难旅程是否有个尽头，人们现在还满怀疑虑。但是，对于那些敢于接受挑战、面对风险的人来说，未来丰硕成果和更上一层楼的风光，也将是前所未有的。这就是他们的命运——也是对他们的祝福——道路是曲折的，前途是光明的。