

或公式赋予一定的经验性意义，就可以用来表示现实世界的某一方面。也就是说，从抽象的“运算”（calculus）开始，然后确定“运算”对象，如果“运算”经实际检验证明是成功的，那么就可以用模型表示出来，从中推导出理论结构，这就是验前模型的特点。

由于地理学的理论基础较薄弱，所以在大多数情况下都用验前模型，在这种情况下最主要的问题是鉴定模型和理论之间的关系。两者之间的关系可分三种情况：（1）一种模型可以有不止一种理论解释。例如有一回归模型，它究竟说明了因果关系还是相互作用？抑或还是错误的相关关系？这些模型本身不能告诉我们。（2）一种模型有理想结果，但却找不到任何确切的理论解释。乔利的“黑箱”模型和一些统计模型都具有这种特点。（3）一种模型仅有一种理论解释，这种情况最理想，可惜在地理学中不常见。

地理学运用验前模型是不可避免的，但往往认识不到建立和运用模型的先决条件及模型的局限性而过分沉缅和依赖于模型。如地貌学家沉缅于戴维斯模型，现代聚落地理学家依赖于各种中心区位模型等。在地理学史中可以发现这样的情况：名人提出模型，而其崇拜者则盲目地信奉之，并且滥用这些模型。如戴维斯学派的过分与其归咎戴氏本人，还不如归咎他的崇拜者盲目信从；同样，环境决定论的错误与其归咎拉兹尔（Ratzel）本人，还不如归咎其信徒如森普尔（Semple）。在这方面信徒们犯了一个重大错误：将验前模型看成是完善的理论。

在地理学中还经常发生这样的情况：运用验前模型在某一方面获得较满意的效果，因而就将模型在没有模型本身以外的充分理论依据的条件下扩大到其它方面。例如因果关系模型成功地解释了某几种地理现象，于是就轻易地下结论说世界是由因果定律统治着，而当前流行的概率随机模型的某一次成功又有可能得出世界是由偶然性规律统治着的结论。但是没有模型以外的事实根据，这种推论不可能正确，因为前面已提到模型和理论之间的关系绝大多数情况下都不是一一对应的。

综上所述，地理学在模型运用上还存在不少困难和问题，那为什么我们还要自寻烦恼地和模型打交道？一句话：我们别无选择。地理学研究对象复杂多变，而其理论基础又薄弱，在研究中模型可以提供一种“暂时的”解释或客观的（经常不准确的）预测。但从根本和长远上看，我们必须建立起地理学完整的理论体系，模型有了雄厚的理论基础，才能发挥更多更大的作用。

## 摄影测量与遥感国际学术讨论会会讯

第十六届摄影测量与遥感国际学术讨论会，将于一九八八年七月一日至十二日，在日本京都国际会馆召开。会议由国际摄影测量、遥感学会（ISPRS）主办，日本摄影测量学会为这次会议的东道主。

届时将有七十多个国家和地区的一千五百专家参加会议，会上将发表800篇论文，同时还有100多家公司准备在会上展出最新的专业仪器设备。除摄

影测量、遥感方面的专家外，还有测量、测地、土木工程、地理、地质、海洋、情报等方面的专家参加会议。

会上不仅能进行世界性的学术交流，而且还可目睹世界最新的尖端技术。敬请各位踊跃参加。

王子云译自日本《写真測量とリモートセンシング》

（上接62页）更新世后期，由于寒冷化，冰河发育显著，在斯诺——顿山，可以看到在部分裸露的基岩

表面上由于和冰河摩擦所形成的条痕或冰溜面等。

赵佩心译自《地理》，1986，31（9）