

## 力争准确地预测新产品的销售业绩

### Progressively Predicting New Product Performance

#### 灯光，摄像，开拍！电影工业已成为预测销售业绩的营销模型

#### 介绍 Pradeep K. Chintagunta 教授的研究成果

大制作的电影一蹶不振，小制作的电影却日渐红火。尽管电影公司竭尽全力，也耗费了巨资，营销学仍然是一门极不精确的科学，电影大亨们经常无法估计所发行电影的票房业绩如何。芝加哥大学商学院的一位教授所做的一项新的调查可以帮助电影公司的市场营销部门指点迷津。

对新产品（本文中指的是新拍摄完成的电影）在全球市场上的业绩进行预测，其中一个巨大的挑战就是有太多互相竞争的信息源。在产品分系列（或电影有续集）的时候问题更多。信息来自产品的不同阶段，因此在每个阶段都需要做出新的预测。

芝加哥大学商学院营销学教授 Pradeep Chintagunta 和科罗拉多大学 Boulder 分校的 Ramya Neelamegham 教授，在他们合著的论文《预测新产品国内和国际市场表现的贝叶斯(Bayesian)模型》中考察了这些问题。

Chintagunta 教授用电影工业作为框架，提出了一种统计的方法，用来预测什么样的电影会在哪些国家卖得好，特别是在发行后的头一个星期。

他说：“如果要研究一个市场上的信息是否可以用来预测产品能否在其它市场取得成功，研究电影工业最适当不过。”

此外，Chintagunta 教授的方法还适用于任何需要预测的行业。在美国国内市场，可以用他的模型预测在不同的州或地区推广一个新产品的结果，例如根据一部新电影的放映结果来预测其录象带的销售状况。在国际市场，该模型可用于任何系列发行的产品类别，例如花旗银行在亚太地区系列推出的信用卡，以及先在爱尔兰、后在美国推出的尼古丁贴剂(nicotine patch)。

#### 一个成功模型的创建过程

Chintagunta 教授的模型是这样的：因为电影都是先在美国和加拿大发行，然后才会拿到其它国家发行，所以可以用一本新电影在美加市场上票房业绩的信息来预测它在海外市场上的业绩。结合美加市场上的信息和过去发行的电影在海外市场的票房业绩，就能得到关于新电影在海外市场票房业绩的预测。

Chintagunta 教授选择了美国、澳大利亚、巴西、加拿大、法国、德国、意大利、日本、墨西哥、荷兰、西班牙、南非、瑞典、英国等国家所拍摄的 35 部电影，分析了这些电影的相关数据。上述最后 13 个国家占美国电影海外票房收入的 80% 以上。在大多数国家，平均一部电影第一周的上座率几乎是这部电影整体平均周上座率的两倍，因此 Chintagunta 的研究重点放在预测第一周的票房业绩。

Chintagunta 教授的数据主要来自 Variety 杂志在 1994 年 1 月 1 日到 1996 年 5 月 26 日期间所报道的国内和海外票房收入。除票房收入外，他的数据还包括每部电影的放映次数、放映周数、排行名次、首轮放映合约数量、以及海外放映权持有人和地方分销商的名称。然后他通过 Cinemaniaman 指数来获得诸如电影类别、是否有主要明星参加演出、相关影评、及美国电影协会(MPAA)的评级之类的信息。

### 一部成功电影的制作过程

电影工业的决策人需要五个阶段的预测，因此 Chintagunta 教授在每个阶段都对他的模型进行了测试。首先在市场评估的时候，相关信息都和一个关于电影在国际市场上的票房业绩的历史数据库挂钩。电影公司运用这个阶段的预测来挑选电影和确定计划发行的国家。电影制作完成后，诸如电影类别和明星演员之类的特征都已经明了，经理人就需要电影上映前的预测来帮助制定销售方案。第三阶段是在美国国内上映前，Chintagunta 把销售方案的制定放在这个阶段。

这一阶段的预测帮助经理人计划在电影整个生命周期内的营销活动并作出关于海外上映的决定。在国内发行以后，可以使用国内的票房数据确保下一步的预测更加准确。最后，经理人在海外发布以前进行第五次预测。他们使用所有能搜集到的信息，完善战略决策并评估市场的竞争情况。

把已有的数据加入该模型后，Chintagunta 教授发现，如其所料，在美国，一部电影成功的关键因素在于该片在电影院的放映次数。他说：“这个发现似乎也适用于国际市场。”

影片要取得成功，大牌明星的作用不可忽视，在美国、日本和南非等国家尤其如此。本地经销商可以扩大影片的知名度并提供相关支持，因此在国际市场上本地经销商可以提高影片的上座率。但在美国国内的情况却是另一回事。作者写道，“在国内，主要靠制片公司的资金和实力来提升上座率。”

至于电影类别，英国、加拿大、澳大利亚和意大利观众最喜欢看动作片；日本和韩国观众喜爱惊险片；美国、瑞典、德国和南非的观众则钟情于爱情片。

Chintagunta 解释说：“这说明，可以根据各国观众的相对喜好，而不是根据地理概念把电影营销的对象国家分组。决定分组的方式多少有点出人意料。”

为检验该模型预测的准确性，Chintagunta 教授预测了 10 部电影的首映周上座率，包括：*The Net*, *Waterworld*, *Dangerous Minds*, *12 Monkeys*, *Heat*, *Get Shorty*, *Seven*, *Toy Story*, *Jumanji*, 和 *Nine Months*。如果拿他的预测和实际的上座率进行比较，美国的平均绝对百分率误差(MAPE)

为 45.2%，加拿大为 44.5%，所有其它国际市场的平均值为 43.3%。

MAPE 值最大的国家是巴西(69%)和英国(64.5%)。Chintagunta 对日本和德国的预测更接近实际值，分别为 21%和 22.4%。不可否认，这些预测还有需要改进之处。

Chintagunta 教授解释说：“得出这样的业绩水平的一个原因是，我们无法知道影响上座率的其他变量，如广告、生产预算和发行计划等。”

尽管如此，与其它营销模型相比，Chintagunta 教授的模型已使电影公司的预测从现有的类似猜谜游戏的水准大大地向前迈进了一步。因为 Chintagunta 的方法不但合并了不同种类的信息源，它还能适用于不完整的信息，可以在电影制作的初级阶段做出预测。随着信息逐渐增多，预测的准确度也会增加。此外，这个模型给出的是一个预测范围而不是一个特定的预测点，因而能更准确的反映预测误差。

因此，对正在计划和制定其营销活动以及商议合同的电影经理人来说，Chintagunta 教授的研究应该会很有帮助。

Chintagunta 教授写道：“我们的研究结果证明，每部电影和每个国家都是与众不同的，上座率是产品和市场互动的结果。因此，电影工业应该同时运用产品和市场的具体信息对新影片的票房业绩进行预测。”

### 从电影到录象带甚至到摄像机

只要电影行业依然需要了解和预测新拍影片在国内和海外市场的销售规律，Chintagunta 的研究就会有市场需求。Chintagunta 教授说，事实上，他采访过的一些公司决策人已经向他提出开发用户化模型的要求了。

但 Chintagunta 教授已经开始着手进行新的研究，把他的方法用于数码相机和摄像机之类的高科技产品。毋庸置疑，他的模型可以应用于许多的产品。

目前市场上可用的模型有 100 多种。因此随着新产品层出不穷，公司也需要及时对这些模型做出预测。

Chintagunta 说：“高科技产品无疑是下一步研究的目标。就拿数码相机来说，几年内才开发出数种预测模型。”

他指出，要做的工作是复杂的。因为高科技产品的特性总在发展变化，而且必须在预测销售业绩前就确定这些特性。

此外，由于数码相机类的高科技产品相对来说还是个新的类别，消费者的口味也在不断发展变化之中。看来 Chintagunta 教授在接下来的一段日子里有的忙了。

*Pradeep K. Chintagunta 是芝加哥大学商学院市场营销学教授。*