

**内蒙古师范大学计算机科学技术学院**

**毕业设计（论文）开题报告**

**题 目：**基于电商平台的微单相机详情及投放市场销量的预测

**专 业 信息管理与信息系统**

**学 生 黄元元**

**学 号 20161104501**

**指导教师 苗忠义**

**日 期 2019年11月23日**

**计算机科学技术学院制**

### 一、课题来源及研究的目的和意义

1.1 课题来源

在当今互联网时代越来越发达的时代，互联网技术已经渗透到人们生活的方方面面，逐渐改变着人们的消费习惯和行为方式。互联网也在深刻的影响并改变着各行各业。在互联网和大数据的大浪潮下，如何快速精准的抓住时机，利用互联网思维来重塑行业，实现吸引顾客的目的，是未来微单相机行业需要考虑的问题。

1.2 研究目的

本论文是通过对微单相机销售行业目前的销售现状、客户喜爱程度、供需平衡、各品牌竞争格局、用户评价、规格与包装、售后保障等进行分析，旨在掌握相机行业目前所处态势，并为研究判断微单相机行业未来发展趋势提供信息支持及为新产品投放市场提供合理化的建议。

1.3 研究意义

互联网营销作为近几年日渐流行的一种新型营销方式已经走进了家家户户，互联网营销不再只是一个概念，而是进入了实质性应用和发展时期。网上销售环境日益完善，人们生活在信息充斥的社会中，消费者的决策更具有自主性和便利性。所以，电商平台的微单相机销量研究数据就具有很直观的体现，让顾客一目了然的可以选择自己更心仪的产品。

## 二、国内外在该方向的研究现状及分析

1996年末，北京44中初三学生张博迁在电子超市上，订购了新知书店的《INTERNET使用秘诀》一书。这是中国的商家在网上卖出的第一件商品，也是中国人进行网上购物的第一次尝试。

时隔一年，一个山东农民进行了新的尝试。那是一次真正意义上、完整的、互联网营销的商务运作。1997年，山东一位农民依靠一名大学生在自家小院里创办了“万红花卉公司”开始利用互联网进行花卉销售，把生意做到了全国乃至全世界。从此，中国商品流通历史开始进入了互联网营销时代。

相比于其他互联网发达国家，我国的互联网营销起步较晚。

20世纪90年代以来，营销学理论中提出最具代表性的概念是“网络营销”，网络营销是伴随着互联网和电子商务的发展而出现的新的营销概念。2001年，美国学者沃德·汉森在其《网络营销原理》中首次系统的介绍了因特网给营销带来的深刻，解释了网络营销的基本原理，阐述了网络营销的框架以及网络营销的具体实施策略。

最早的照相机结构十分简单，仅包括暗箱、镜头和感光材料。现代照相机比较复杂，具有镜头、光圈、快门、测距、取景、测光、输片、计数、自拍等系统，是一种结合光学、机密机械、电子技术和化学等技术的复杂产品。

在公元前4000年前，墨子所著《墨经》中已有针孔成像的记载；13世纪，在欧洲出现了利用针孔成像原理支撑的映像暗箱，人走进暗香观赏映像或描画景物；1550年，意大利的卡尔达诺将双凸透镜置于原来的针孔位置上，映像的效果比暗箱更为明亮清洗……摄影术传入中国，首先在香港、广东，继之是上海、宁波、杭州等东南沿海城市、香港的赖阿芳、广东的邹佰柏奇、上海的罗文佑、杭州“二我轩”等等，1844年邹佰奇制成了中国第一架照相机并用于摄影。

## 三、主要研究内容

基于电商平台微单相机销售行业目前各品牌销售现状、客户喜爱程度、供需平衡、各品牌竞争格局、用户评价、规格与包装、售后保障等，更好的了解什么品牌的微单相机更容易受到顾客青睐，已购买用户对产品的评价、哪种因素更容易受到顾客喜爱等。通过对这些数据的分析，对微单相机销售数据现状了解，建立受欢迎程度预测模型，对新产品引进市场趋势做出预测。

通过这个预测模型，为新产品投放市场提供合理化的建议

## 四、研究方案

本次研究是基于电商平台各产品微单相机销售数据，以《基于电商平台的微单相机详情及投放市场销量的预测》为题，做应用研究类分析。

首先是获取数据，本次研究采用Python爬虫技术，从电商平台爬取所需数据。因为本实验是做预测分析，所需数据量较大，处理数据中需要专用道SPSS和R语言进行数据清洗、数据可视化。处理好的数据进行图形化展示，建立预测模型。用测试数据建立预测模型，用校验数据对模型进行检验，最后用新的数据进行热度值预测。

## 五、进度安排，预期达到的目标

5.1进度安排

第一阶段（预计11.18-12.30）：浏览相关电商网站，了解微单产品的销售现状，学习相关软件操作，学习多元线性回归算法，时间序列算法等

第二阶段（预计1.2-1.10）：python爬取数据

第三阶段（预计1.12-1.22）：数据清洗pandas，图形化展示数据。

第四阶段（预计2.1-2.18）：使用多元线性回归算法建模、训练模型、校验模型、进行预测分析

第五阶段（预计2.18-3.15）：论文撰写

5.2 预期达到的目标

预期在十二月份进行数据的浏览、并学习相关知识，认真研究本次课题。一月份截止到中旬用Python软件进行爬取数据，因爬取数据量较大，工作量较大，所学时间较长。一月中旬截止到一月底进行数据清洗，清洗包括格式内容清洗和非需求内容清洗，清洗缺失值等，并进行图形化数据，以便于更直观的体现数据。二月份至中学，开始正式的分析及预测，用测试数据运用多元线性回归算法构建模型并进行对比，用校验数据对模型进行校验，最后用新数据进行预测。准备工作结束后，二月中旬到三月份进行论文的收尾工作，进行论文撰写。

希望自己在规定时间内达到目标，以此准确的预测所需数据及完成本次论文工作。

## 六、课题已具备和所需的条件、经费

6.1已具备条件

（1）Windows操作系统

（2）Python3.6开发环境

（3）Excel表格形式展现数据

6.2 所需条件

（1）数据分析使用的SPSS软件的安装

（2）Python中pandas包的学习

（3）matplotlib包图形化展示数据的学习

（4）多元线性回归算法进行数据建模分析及预测

6.3 所需经费

相关书籍的购买 约200元

## 七、研究过程中可能遇到的困难和问题，解决的措施

7.1 可能遇到的困难

（1）建立预测模型，可能会有误差。

（2）数据量较大，爬取过程可能比较艰难

（3）相关环境的搭建及软件的学习。

7.2 解决措施

（1）多阅读相关书籍，充分掌握相关知识

（2）上网查询相关知识，请教指导老师

（3）反复研究实验，调整方法，直至得到较为准确的预测模型

## 八、主要参考文献

（1）2019年相机现状分析[中国报告大厅](http://www.chinabgao.com/" \t "_blank) (www.chinabgao.com) 字号：T|T

（2）《利用Python进行数据分析》Wes Mckinney 著 徐敬一译