

学校编码: 10384

学号: 17920091154161



分类号____密级____

UDC____

廈門大學

硕士学位论文

汽车智能报警系统投资项目可行性研究

Feasibility Analysis on Investment of Intelligent Alarm System of
Vehicles

张晟

指导教师姓名: 李常青 教授

专业名称: 工商管理

论文提交日期:

论文答辩时间:

学位授予日期:

答辩委员会主席: _____

评阅人: _____

2011 年 5 月 日

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为(汽车智能报警系统创业及投资可行性报告)课题(组)的研究成果,获得()课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

2011年 5月 20日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

2011 年 5 月 20 日

摘要

可行性研究是为项目决策提供依据的一种综合性的系统分析方法，它的目的在于选择最佳投资方案，提高投资效益，避免投资决策失误。它对于项目的成功，具有十分重要的意义。通过对本项目汽车智能报警系统的研究，可以把本来较为科学的方法实践在具体项目上。本文利用投资项目可行性的理论、对市场的分析、对财务的评价，对汽车智能报警系统项目进行了投资的可行性研究。

首先，本文介绍项目的背景和创立的必要性，大概了解本项目国内外的市场现状、对社会的效益及投资的条件。

其次，对可行性研究理论进行了深刻探讨，讲述了可行性研究概念和发展状况，阐述了研究阶段、步骤及方法，并提出可行性研究的一般要求。

再次，对汽车智能报警系统项目进行市场分析。通过对项目的投资环境、汽车电子国内外市场的现状、对未来的预测进行分析，评估了未来几年安全报警系统的市场需求。

接着，了解组织团队技术及经验，从项目的技术、创新能力及外包生产可行性进行分析，从而评估项目成立的可行性。

最后，对项目的投资估算、资金筹集及分配使用进行了合理预算，并对项目的收入和成本进行了估算，通过对项目的盈利能力、盈利趋势和偿债能力、财务效益的分析、评估，对各项财务指标进行价值评价。

在财务分析的基础上来分析风险，对盈亏平衡点和敏感性进行分析、评估，并提出了对风险的规避策略。最终得出汽车智能报警系统项目可行的结论，将可行性的科学研究方法运用在实际项目上，并为项目的潜在投资者提供有效的依据。

【关键词】汽车智能；可行性研究；投资估算

Abstract

Feasibility study is a method that providing a basis for project decision-making in a comprehensive way. It aims to select the best investment plan so as to increase the return of the investment and avoid the wrong decision-making on the project. It is vital significance for the success of the project. This study is more likely to be scientific, in which can be used in practice through implementing it into this vehicle intelligent alarm research. This research is evaluated by using the theory of the feasibility study on investing a project, which is analyzed through its market and its financial perspectives.

First of all, the background of this plan and the necessity of establishing this project are being introduced. The present domestic and foreign market of this area will roughly be understood. Also, social benefits and investment conditions will be clearer by reading this paper.

Secondly, a profound discussion on feasibility study is made. The concept of feasibility study and developing conditions of this study will be told. The research phases, procedures and methods are explicitly addressed as the result of settling down the general requirements and principles in the feasibility study.

Thirdly, market analysis of vehicle electronic alarm system needs to be made through the analyzing the investment environments, domestic and oversea automobile market. This leads to predict the future situation and evaluate the future needs of vehicle intelligent alarm system.

Fourthly, understanding more about the organizational team, know about what their abilities and experiences can provide for the project. The technical perspectives of this system is explained, the innovation of such electronics area and the outsourcing of the manufacturing are analyzed so as to evaluating the feasibility of the project.

Fifthly, the budget on estimating the project investment, raising fund and distributing the funds will be discussed reasonably. Income and cost are predicted by filling the blanks in those estimation tables as the purpose of obtaining the profitability, the solvency and the earning momentums of the project. Those financial

indicators and value evaluations are the vital evidence to prove whether this project is feasible.

Finally, based on the financial analysis, risk analysis can be predicted by using break-even point and sensitivity analysis. Then the countermeasure of the risks will be shown, and making the final conclusion that this project is feasible by looking at those important financial indicators. This study also provides an effective basis for those potential investors who are interested in this area.

Key words: vehicle intelligent; feasibility study; investment estimation

厦门大学博硕士论文摘要库

厦门大学博硕士学位论文摘要库

第一章 导 论	1
第一节 项目背景及研究意义	1
一、项目背景.....	1
二、研究意义.....	2
第二节 研究内容	5
第二章 可行性概念及步骤	7
第一节 可行性的概念及发展状况	7
一、可行性研究的概念.....	7
二、国外可行性研究的发展状况.....	7
三、我国可行性研究的发展状况.....	8
第二节 可行性研究的阶段、步骤及方法	9
一、可行性研究阶段.....	9
二、可行性研究的步骤.....	11
三、可行性的研究方法.....	12
第三节 可行性研究的要求	14
第四节 可行性研究存在的问题及对策	14
一、建设项目可行性研究工作中存在的问题.....	14
二、建设项目可行性研究的改进对策.....	16
第三章 项目市场分析	20
第一节 项目投资环境分析	20
一、宏观环境分析.....	20
二、行业环境分析.....	24
第二节 汽车车载电子系统市场现状分析	27
一、国际车载电子系统市场现状.....	27
二、我国车载电子系统市场现状.....	27
第三节 汽车车载电子安全系统市场预测分析	29
一、汽车市场发展分析.....	29
二、汽车安全辅助系统市场预测分析.....	29
第四章 项目的技术和运营可行性分析	31
第一节 项目技术可行性分析	31
一、项目技术基础.....	31
二、汽车智能报警系统的技术特征.....	31

三、产品类型.....	32
四、技术进步点及创新点.....	34
第二节 项目运营可行性分析.....	34
一、运营方案的基本流程.....	34
二、运营方案的实施.....	36
第五章 项目财务分析及评价.....	41
第一节 项目投资估算.....	41
第二节 项目的资金筹措及使用.....	43
第三节 项目的收入及成本估算.....	44
一、项目的收入估算.....	44
二、成本费用的估算.....	45
第四节 利润及利润分配的估算.....	47
第五节 项目的经济评价.....	48
一、项目的盈利能力分析.....	48
二、盈利趋势分析和偿债能力分析.....	49
三、项目的财务效益评估.....	50
第六章 项目的不确定性及风险分析.....	52
第一节 综合盈亏平衡点分析.....	52
第二节 敏感性分析.....	53
第三节 风险及规避策略.....	55
一、政策性风险及规避策略.....	55
二、市场风险及规避策略.....	55
三、技术风险及规避策略.....	56
四、财务风险及规避策略.....	57
五、管理风险及规避策略.....	58
第七章 研究结论.....	59
第一节 本文结论.....	59
第二节 本文局限性.....	59
参考文献.....	61

CONTENTS

Chapter1 Introduction.....	1
1.1 Background and Significance	1
1.1.1 Background	1
1.1.2 Significance.....	2
1.2 Research Contents.....	5
Chapter2 Concept and Stages.....	7
2.1 Feasibility of the concept and development.....	7
2.1.1 Concept of Feasibility Study.....	7
2.1.2 Foreign development of Feasibility Study.....	7
2.1.3 Domestic development of Feasibility Study.....	8
2.2 Feasibility study stages, steps and methods.....	9
2.2.1 Feasibility Study Stages.....	9
2.2.2 Steps to Feasibility Study.....	11
2.2.3 Feasibility Study Methods.....	12
2.3 Requirement of Feasibility Study	13
2.4 Solutions and Problems on Feasibility Study	14
2.4.1 Problems on Feasibility Study	14
2.4.2 Solutions on Feasibility Study	16
Chapter3 Market Analysis	20
3.1 Investment Environment.....	20
3.1.1 Analysis of Macro-environment	20
3.1.2 Analysis of Industry-environment.....	24
3.2 Market Analysis of automotive vehicle electronics systems.....	26
3.2.1 Market Status of International automotive electronic systems.....	26
3.2.2 Market Status of Domestic automotive electronic systems	27
3.3 Market Forecast Analysis of electronic security systems	29
3.3.1 Development of the automotive market.....	29
3.3.2 Market Forecast Analysis of Vehicle Safety Systems.....	29
Chapter4 Feasibility Analysis of Technology and production.....	31
4.1 Technical feasibility of the project.....	31
4.1.1 Technology infrastructure projects.....	31
4.1.2 Technical characteristics on Smart car alarm system.....	31

4.1.3 Product Type	32
4.1.4 Technological progress and innovation point	34
4.1.5 Strength of the project	34
4.2 Feasibility Analysis of Production conditions	34
4.2.1 Fundamental workflow of the project	34
4.2.2 Implementation of the project	35
Chapter5 Financial analysis and evaluation	39
5.1 Investment Estimation	39
5.2 Project Financing	41
5.3 The use of investment plan	42
5.4 Project Revenue and Cost Estimation	42
5.4.1 Revenue Estimation	42
5.4.2 Cost Estimation	43
5.5 Estimation of Profits and Profits Distribution	45
5.6 Economic Evaluation of the project	46
5.6.1 Profitability Analysis	46
5.6.2 Profitability-Trend and Solvency Analysis	48
5.6.3 Assessment of the project's financial benefits	50
Chapter6 Project uncertainty and risk analysis	52
6.1 Comprehensive analysis of breakeven point	52
6.2 Sensitivity Analysis	53
6.3 Risk and Avoidance Strategies	55
6.3.1 Policy risk and avoidance strategies	55
6.3.2 Market risk and avoidance strategies	55
6.3.3 Technology risk and avoidance strategies	56
6.3.4 Finance risk and avoidance strategies	57
6.3.5 Management risk and avoidance strategies	58
Chapter7 Conclusion	59
7.1 Paper conclusion	59
7.2 Limitation on paper	59
References	61

厦门大学博硕士学位论文摘要库

第一章 导论

第一节 项目背景及研究意义

一、项目背景

随着中国经济的发展，受国内需求和政策刺激双重推动，2010年国内汽车业销量与盈利比翼齐飞，全年销量稳居全球第一。行业分析人士指出，相关鼓励政策的消退和通胀上行压力将掣肘汽车行业的增速，但步入“汽车社会”后，受居民对汽车的刚性需求及节能汽车等政策的明显拉动，我国汽车业仍将保持两位数以上的增长，2011年全年销量很可能突破2,000万辆大关。

秉承2009年的逆势高速增长，2010年我国汽车销量一路攀升，走出了淡季不淡旺季热销的行情。目前我国已经是全球第一大汽车生产国和第一大汽车消费国。据中国汽车工业协会统计，2010年我国汽车产销双双超过1,800万辆，分别达到1826.47万辆和1806.19万辆，同比分别增长32.44%和32.37%，稳居全球产销第一。12月份，汽车产销分别为186.48万辆和166.67万辆，环比分别增长6.27%和下降1.79%；同比分别增长22.30%和17.90%。

从全世界范围来看，千人汽车保有量为128辆。而中国目前千人汽车保有量只有52辆，不到世界平均水平的一半。如果达到世界平均水平，中国汽车保有量应该是1.56亿辆。美国是全世界汽车保有量最高的国家，千人汽车保有量达到950辆，在一些发达国家，汽车保有量一般都超过千人500辆。中国作为一个新兴汽车大国，去年已经成为世界最大的汽车生产国和第一大新车市场，汽车保有量近年来迅速扩大。按照人均汽车保有量，中国去年仅为47.8辆/千人，相当于美国1917年、日本1964年、韩国1988年的水平。即使中国未来发展速度减缓，在较长时间里达不到美日韩的水平，仅达到世界平均水平，比如达到2007年全球144辆/千人的水平，目前的产销量也必须翻上一番。

而长期看，假如中国汽车的保有量达到日本现有水平，最终稳定的年销量约为4800万辆；若达到美国现有水平，最终稳定的年销量则高达6600万辆，那么可以断定中国汽车业未来将增长2倍乃至3倍都是有可能的。我国汽车业的发展强势，同时也带动了汽车制造及配套产业链的集体迅速发展。

随着汽车行业产销的不断加大，汽车配套产业国产化也成为必然的趋势。这意味着我国汽车制造产业在不久的将来不用再依靠国外的技术及供应，可以利用较低成本的汽车配件，及时地、规模地生产出整体汽车。因此，作为汽车配套产业的一份子，国产化车载电子的市场需求也会变的越来越大。

本人与几位从事国外车载电子行业的相关人士正在研究该行业并投资运作。在投资之前，通过本文对该项目的市场环境、财务预测及风险进行详细研究及分析，希望对该项目的投资运作起到一定的理论支持。本文以车内智能报警系统为个案，研究影响项目可行性的诸多因素，如国家的宏观经济发展趋势、车载电子市场的走向、以及潜在的风险预判等，做出详细的研究分析，希望日后为投资者提供选择此项目的依据，也为实际操作提供很好的指导意义。

二、研究意义

（一）汽车车载电子警报系统的市场前景广阔

据世界银行的研究，汽车保有量（尤其是私人汽车）与人均国民收入成正比。2011年，我国国内人均GDP超4000美元，这预示着中国汽车开始进入家庭消费飞速发展阶段。而事实表明，随着中国人均GDP的稳健增长，近年来，我国的家用汽车销量以两位数的增速急剧扩大。汽车特别是用于消费的私人汽车保有量的多少，与经济发展程度、居民收入以及道路建设等有着密切的联系。随着私人汽车消费时代的到来，汽车保有量上升的一个重要因素就是国内汽车消费的快速增长。消费者购买力的增强和个体私营经济的快速发展，也带动了私人汽车的大发展。

据业内人士统计，目前在民用车总量上，多数是高端车型（30万以上）才选择配用车载电子安全报警系统，高端车型占了汽车销售量的10%，而90%的高端车型使用了类似系统。不过，世界各地对汽车路上安全越来越重视，新车购买者或驾驶者对智能报警系统的需求每年都以两位数的幅度增长。

按照2010年中国产销均破1800万辆的数值计算，在中国有超过160万辆新车车内装有汽车智能报警系统，在未来5年内，随着驾驶安全意识的普及传播，这个数字会突破200万辆甚至更多，而这套系统的市场销售累计可超过200万套，单单此类产品在市场上销售价值可达80亿。这几年，日、欧、美对电子

智能系统市场均采取了积极的进军态势，花费大量的人力、物力、财力以求在中国市场占到大部分的份额。国外同行对中国市场的青睐，无疑是已经对市场做出各方各面分析后，表现出来的态度。

本次创业团队中几位从事国外汽车电子行业的成员在工作的实践和国际汽车电子行业发展的趋势中也意识到未来中国市场的商机无限，他们认为汽车工业最先考虑的因素应该是安全，而正是为解决汽车的安全问题而设计的，发展汽车配套产业，车载电子智能报警系统是一个很好的切入点。

（二）汽车智能报警系统的社会效益显著

汽车智能报警系统对社会效益主要体现在以下几方面：

1. 有效减少交通事故发生率、死亡率

据美国的统计数据预测，到 2020 年，每年因交通事故造成的经济损失达到 1500 亿美元，如果采用电子安全系统可以提前预知危险和加快反应速度，增加道路驾驶的安全性，大大减少因人为造成交通事故所产生的损失。

美国公路交通安全局的一项研究表明，车辆换道/并入警示系统有可能在 37% 的相撞事故中发挥作用；偏离车道警示系统可在 24% 的翻车、相撞或冲出车道等事故中发挥预防作用；而事故预警系统在 51% 的事故中能发挥作用。

加拿大魁北克省的圣尼科拉斯(St. Nicholas)市的一家运输公司为其所属车辆安装了雷达事故预警系统，包括一个探测前方车头时距和 2 个探测车辆两侧盲区的感应仪。一年使用下来，车队减少交通事故 33.8%。

美国卡内基美伦大学(Carnegie Mellon University)的机器人研究院进行了一项公交车辆事故预防系统的测试研究。他们在 100 辆公交巴士上安装了超声感应仪和计算机，以自动探测车辆两侧盲区的障碍物。测试结果表明，系统能有效地预防车辆擦边相撞等交通事故。

2. 有效节约能源、减少多余物质污染、降低城市污染程度

“即使按照很保守的估计，因汽车排放的尾气引起空气污染的损失每年也有 200 亿人民币（约 29 亿美元）。”交通造成的排放要占全世界温室气体排放总量的将近四分之一，但和电力部门比起来，这里的减缓行动还几乎为零。更糟糕的是，交通排放的增长速度比任何其他部门都要快。在这个灾难性的增长

中，具有标志意义的就是中国机动车的增长。30年前，北京的机动车还不到10万辆，而如今已经超过400万辆。

但是，单纯依靠加大基础设施建设不但不能改善交通拥挤的情况，还带来土地浪费，建筑材料制造污染等问题。

安全警报系统预先提醒驾驶者意外情况，减少因交通事故导致堵塞的时间。因此，尾气排放量也有效的减低。根据日本有关部门的调查显示，采用该系统后，燃油消耗将减低25%，车辆排放物中二氧化碳减少15%，氮氧化物减少30%。

3. 舒缓交通拥挤情况、有序的行駛

汽车装有距离安全系统后，减少不必要的摩擦，大大减少行车延缓时间。另外，该系统时时刻刻监控汽车偏道情况、违规行为（如冲红灯），会有警报声音及方向盘振动来及时提醒驾驶员。如果每部车都安装安全系统，可以有序的行駛在最适当的道路位子上。

全国667个城市中，约有三分之二城市交通高峰时段主干道机动车车速下降，出现拥堵。一些大中城市交通拥堵严重。交通环境脆弱，路网通行效率下降，主、次干道车流缓慢，常发大面积、持续时间长的拥堵。居民出行时间、交通运输成本明显增加。北京等特大城市交通高峰主、次干道交通流已达到饱和或超饱和状态。部分公路的个别路段也开始出现严重交通拥堵。今年以来，10多条国道和八达岭高速均发生了超过10小时以上的交通堵塞。

违反交通法规现象十分普遍，交通秩序不好。国民的整体交通法律意识、交通安全意识和交通文明意识不高，道路通行秩序差。2002年，全国共处理交通违法2.59亿人次，处罚1.97亿人次。违法通行、交通秩序混乱是影响通行效率、造成交通拥堵，危害交通安全、导致交通事故的直接原因。

经专家评估研究后，以百分比的方式展示了此套车载距离安全系统的有效使用对效率效益、安全效益和污染效益中减少汽车尾气排放量及噪音所能改善的程度。以下是有关数据：

安全效益（交通事故减少百分比）：死亡率减少20%；

效率效益（延误时间减少百分比）：4-20%；

环境效益（尾气排放减少百分比）：5-16%；

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士学位论文摘要库