

深夜独行保护及救援 项目计划书

参赛学校：石家庄铁道大学

参赛学院：信息科学与技术学院

团队名称：深夜天使

队长名字：白悦

队员名字：张照雨 刘乐

周宝辉 胡慧宁 赵盼

指导老师：王建民

联系邮箱：354581011@qq.com

联系电话：17736122879

2018年5月16日

目录

第一章 执行总结..... 1

1.1 项目背景..... 1

1.2 项目规划..... 1

1.3 市场分析..... 2

1.4 行业竞争分析..... 2

1.5 组织与人事分析..... 2

1.6 财务分析..... 3

1.7 风险分析..... 3

第二章 项目简介..... 4

2.1 项目概述..... 4

2.2 项目服务及业务简介..... 6

2.3 发展规划..... 6

第三章 市场与竞争分析..... 7

3.1 市场现状..... 7

3.2 市场前景..... 7

3.3 目标市场..... 7

3.4 市场营销策略..... 7

第四章 运营分析..... 8

4.1 组织管理..... 8

4.2 人事管理..... 9

第五章 财务分析..... 10

5.1 投融资分析..... 10

5.2 财务分析..... 10

5.3 财务预算..... 10

第六章 风险分析..... 11

6.1 风险识别..... 11

6.2 风险防范及措施..... 13

第一章 执行总结

1.1 项目背景

近几年女性独自外出遇害事件层出不穷：章莹颖在美失踪、北京和颐酒店事件、空姐滴滴顺风车遇害等。该类事件发生的时间多是晚上，受害人多数为女性，一段时间内，淘宝防狼类产品销量急剧上升。一般来说，由于心理、生理以及社会角色的不同，女性较于男性，的确更易受到侵害。在现实生活中，虽然不是每个人都会成为犯罪被害人，但是在事件未发生时，防患于未然；在事件发生后积极有效的作出应对措施，是非常重要的。由此，开发此深夜独行保护及救援项目，该项目包含两个方面：深夜天使 app 以及与其配套的天使手环。该项目使得用户在预感可能会有危险时及时进行自救或者在遇到危险后能够更快更有效的实现报警和求助，从而实现对深夜独行的人们进行遇到危险前的保护以及遇到危险后的救援。

1.2 项目规划

该项目的功能性需求分为四种：

1. 通过热感技术，对用户周围情况进行检测，判断是否有人，以及周围人的运动轨迹实时监测。

2. 在客户预感自身可能遇到危险时，通过手机或者随身的佩戴装置对周围人进行警示，并将此信息传到可被公安局实时监控的网络平台进行监视，并开始规划如若遇到危险，最佳逃跑路线。

3. 在用户遇到危险后，用最便捷的方式进行报警，发送实时位置给警察和紧急联系人，并且使手机发出强光和尖锐的声音（通过硬件设施实现）。

4. 在用户遇险后，发送位置信息给附近的该 APP 用户寻求帮助。当他人接收到消息的时候，可以实时显示施救人数以及离求救人的距离，进行及时的帮助，以此来保护深夜独行的女性或其他弱势群体。

该项目非功能性需求有：

1. 提供平台给用户进行交流分享自己的经历，会对近期发生的人身安全遭受威胁的新闻对进行推荐，提高用户的警惕性。

2. 添加奖惩机制，通过设置平台英雄等级和物质奖励等方式来对参与救援的用户进行奖励，激发用户救援的积极性；也通过一定的惩罚力度来避免用户随意

使用救援系统。

1.3 市场分析

近期屡次出现人们单独外出遇害事件，不断刺激着人们特别是女性的敏感神经，人们对于自己单独外出更加的紧张害怕，而人们对于种种防范工具的购买也与日俱增。

深夜天使开发此项目，不仅能够在用户遇到危险后对用户提供报警、规划更快更加有效的逃跑路线等功能，而且还增设了向附近的人求助与奖惩机制相结合的功能，从而实现快速有效互帮互助。

并且，我们的项目可以在用户预感可能有危险时，就对用户进行一系列的保护措施，例如通过发出尖锐声音对坏人起警示的作用等等，从而从根本上预防犯罪的发生，降低用户遇到危害的可能性。所以我们这款产品是在总结了以往这方面的经验后，加以更加全面的防范机制与应对措施而产生的，所以很有市场竞争力。

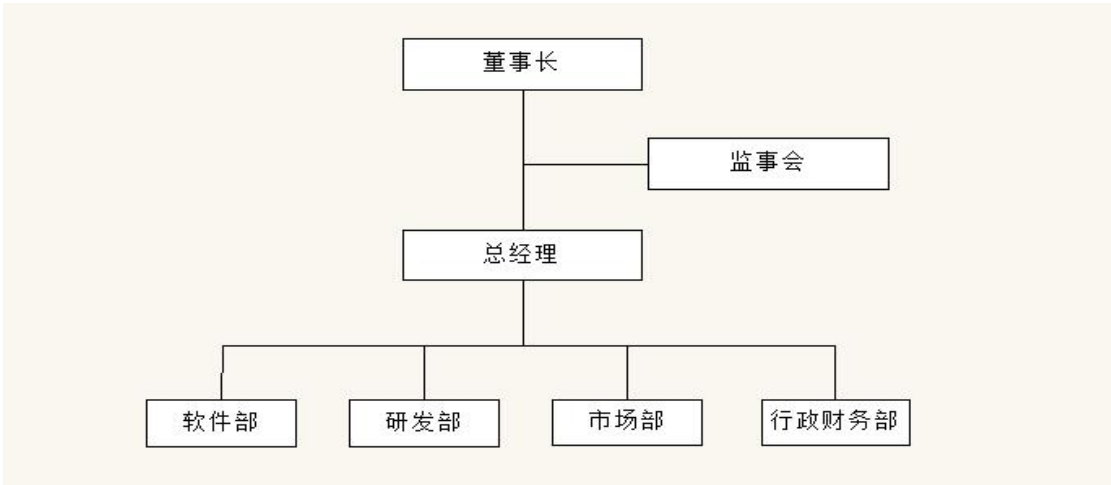
1.4 行业竞争分析

深夜天使项目成果可以做到：利用热感技术预知危险的发生，及早做出应对措施，并向附近的人有效求救。

然而目前市面上的人身遇险警报器多为以下几类：攻击类，比如电击棒、防狼喷雾、强光手电筒等，借助简单的武器攻击他人的脆弱位置；警报类，遇到歹徒时，启动开关，发出高分贝声响，以此来减轻险情；报警类，启动后自动进行报警等等。但是在紧急情况下，此类物品并不能做到提前预知危险，以及很好的解除险情，甚至会被歹人利用，造成更危险的情况，而报警，往往不能立即解除险情，反而有可能激怒歹人。所以，深夜天使项目在目前来看，更具有行业竞争力。

1.5 组织与人事分析

公司组织如下：



公司组织结构以授权型、扁平化、动态性为主要特征，淡化部门界限，改变传统组织结构的刚性，增强快速反应能力，以实现公司整体最优而不是单个部门或环节最优。

公司奉行人本主义企业文化，以实现员工的价值最大化为人力资源管理的目标。

1.6 财务分析

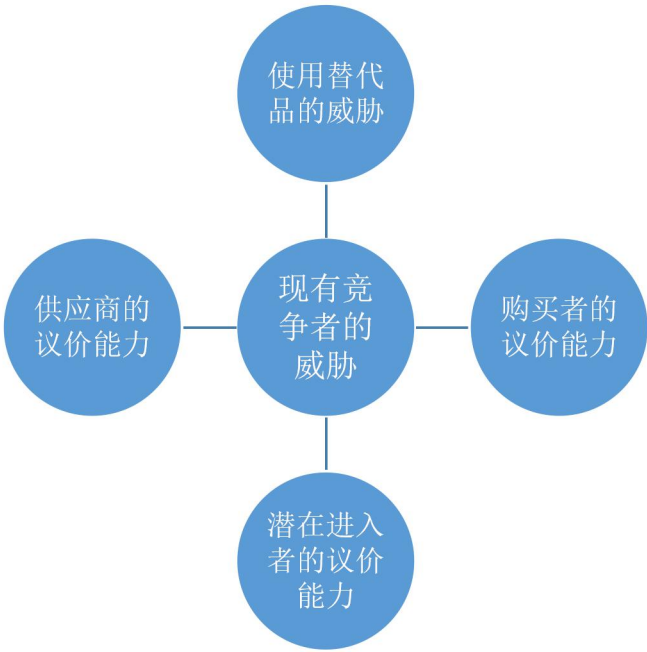
就投资而言，这个项目的投资风险较高，所以应该采取保守型的投资方案。主要的投资方面有电子元件的制作、APP 的研发、维护以及推广。

对于融资方案来说，银行贷款是最便捷的资金来源，可以通过这种方式来解决可能出现的资金不足等问题。在融资到位的情况下，对这个项目的初步规划是在两个月的时间内完成对 APP 的研发以及电子元件的研发及投放到市场，接下来大力推广。就投资回报而言，我们通过 APP 的推广，硬件设施的购买，与主流社交平台合作，从而获得收益。预算大致在 23-58 万。

而我们的一些资金也将用于对一些优质用户的奖励。

1.7 风险分析

我们通过五力模型对我们的项目进行风险性分析。



通过分析，我们可以得出，我们的项目有很大的市场，也会有很多潜在的用户，我们的软件也应该进行更加全面的思考和创新，从而更加全面的保护深夜独行的用户。

第二章 项目简介

2.1 项目概述

1. 项目名称：深夜独行保护及救援系统

2. 场景描述：

很多时候，人们不得不在深夜中独自行走，很容易发生各种各样的危险，如果在深夜独行的过程中有一种装置可以通过热感应，实时的感应周围是否有人，当你感觉到害怕，或者预感自身可能会遇到危险，通过手机或佩戴装置对周围的人进行警示，并将此时的信息传到可被公安局事实监控的网络平台，并开始规划最佳的行走路线，当感应到周围的人离你越来越远的时候，可以依据规划路线进行逃跑，并通过多种方式进行报警，发给紧急联系人、公安局实时位置，与此同时，发送求救信息给附近使用本装置的人寻求帮助。当别人接收到消息的时候，可以实时的检测来的人数以及离求救人的距离，进行及时的帮助，以此来保护深夜独行的用户。

3. APP 主要功能:

(1) 开启方式:

- ①支持语音、按键、外部电子开关等多种方式开启紧急救援系统。
- ②开启后 1 分钟有安全期并不向外界求救，防止误触开启。

(2) 关闭方式:

- ①在失误开启救援系统后可凭个人密码在短时间内关闭本系统。
- ②危险解除后可凭个人密码关闭本系统。

(3) 保护功能:

- ①开启系统后，通过热感对周围环境进行监测，判断是否有人，如果有人的话，对周围人的运动轨迹进行实时监测。
- ②如果预感周围人会对你造成伤害，则通过手机发出刺激强光和尖锐声音，从而对坏人进行警示作用。
- ③如果预感周围人会对你造成伤害，自动加入将此时的信息传到可被公安局实时监控的网络平台。
- ④如果预感周围人会对你造成伤害，规划逃跑路线。

(4) 求救功能:

- ①联系警方，发送地理位置，并开启电话及录音模式。
- ②开启系统后会自动向提前设定好的紧急联系人发送求救短信及地理位置。
- ③发出警示性语音。
- ④通知附近用户，向其发出求救信息，被求救者可点击“立即前往”按键，组团前去救援，页面会显示正在前往救援人数及位置信息。（特色功能）

(5) 奖惩机制:

- ①对于启动急救装置的用户，将会从其账户扣除一定费用。
- ②对于确认前往救援的用户，平台将给予一定奖励。
- ③平台会根据用户表现，设定“英雄等级”，等级越高，奖励越高。

(6) 其他功能:

- ①地图导航功能。
- ②云网络互动分享平台。

③即时查询亲友位置（本人可随意愿开关此功能）

④人身安全类型新闻推荐系统

⑤意见反馈平台

4. 项目主要应用技术

（1）GPS 定位系统

（2）实时数据采集系统

（3）热感应技术

（4）公安局实时监测系统

2.2 项目服务及业务简介

1. 服务主要面向人群：深夜独行的人。

2. 业务简介：

该项目的主要功能分为两种：1. 在危险发生之前，对用户周围环境进行检测保护，提供危险发生之后的逃跑路线，以及对坏人进行提前的警示，预防激情犯罪，从根本上扼制犯罪行为的发生；2. 在危险发生之后在最短时间内，让遭受危险的用户得到救援，让亲友能够实时查询到自己的位置，而安心。且提供平台给用户进行交流分享自己的各种经历，会对近期发生的人身安全遭受伤害的新闻对进行推荐，提高用户的警惕性。平台所拥有的地图导航及有效逃跑路线功能保证受害者能在最短的时间内得到最快的救援。奖惩系统能够激发用户救援的积极性以及不会随意使用救援系统。及时接收意见反馈让我们的产品不断优化，更好的服务于客户。

2.3 发展规划

1. 短期规划：先选定几个城市进行试用，进行市场调查，接收用户的反馈，及时优化系统，系统成熟后进行大范围推广。

2. 长期规划：大范围推广后，通过市场所反馈的问题及建议不断改进系统，成立城市兼职和全职救援队，让用户得到最好最及时的救援。

第三章 市场与竞争分析

3.1 市场现状

目前市面上的人身遇险警报器一般分为以下几类：攻击类，比如电击棒、防狼喷雾、强光手电筒等，借助简单的武器攻击他人的脆弱位置；警报类，遇到歹徒时，启动开关，发出高分贝声响，以此来减轻险情。但是在紧急情况下，此类物品并不能很好的解除险情，甚至会被歹人利用，造成更危险的情况。

3.2 市场前景

章莹颖遇害、和颐酒店女房客遇袭、滴滴顺风车事件等触动了很多女性敏感的神经。从淘宝指数来看，网上防狼类产品如警报器、电击棍销量直线上升，为去年同期的四到五倍。但是此类产品都不能很好的保证人身安全，反而会被坏人利用：比如警报器只能无目标的发出求救信息，电击棍并不能制服坏人，喷雾器需要快准狠才能有效为自己赢得逃生时间。

此项目产品在市面常见的防狼警报器功能的基础上，针对于社会弱势群体在可能受到、或已经受到人身安全威胁的时候，可以快速有效的规划逃生路线，并向附近的人求救，并形成一定的奖惩机制，为保障用户安全做出最大保证。

3.3 目标市场

产品主要面向夜间独行人士尤其是女性，在人身可能受到或已经受到威胁时，及时进行有效的保护和救援。

3.4 市场营销策略

市场营销策略包括：价格策略、产品策略、渠道策略和促销策略。

首先来看价格策略：价格策略也指产品定价，这是产品面向大多数用户的第一道关卡，产品的市场成本都是决定产品定价的因素，初期上市，可以在保证成本的情况下，给予用户最大的价格让步。首先打响品牌，让多数人接受，如此一来，无形中就达到了一定的宣传效果。在后期的产品更新维护中，再进一步

提高产品定位等。

产品策略：主要是指产品的包装、设计、颜色、款式、商标等，给产品赋予特色，让其在用户心中留下深刻的印象。因为产品的目标市场多为女性，所以产品外观包装等就要针对女性用户的喜好和特点来设计。当然，用户并不唯一，可以针对不同的用户做不同的产品外观设计。在此类产品中，商标则要做到“不起眼”，用户可以通过商标知道这是什么产品，但是我们不希望被歹人认出这是遇险求救物品，从而毁坏。

渠道策略：方式有直销、分销、经销、代理等。针对产品的不同发展阶段和不同地区、不同购买力、不同购买方式的用户，设置不同的渠道推广产品。

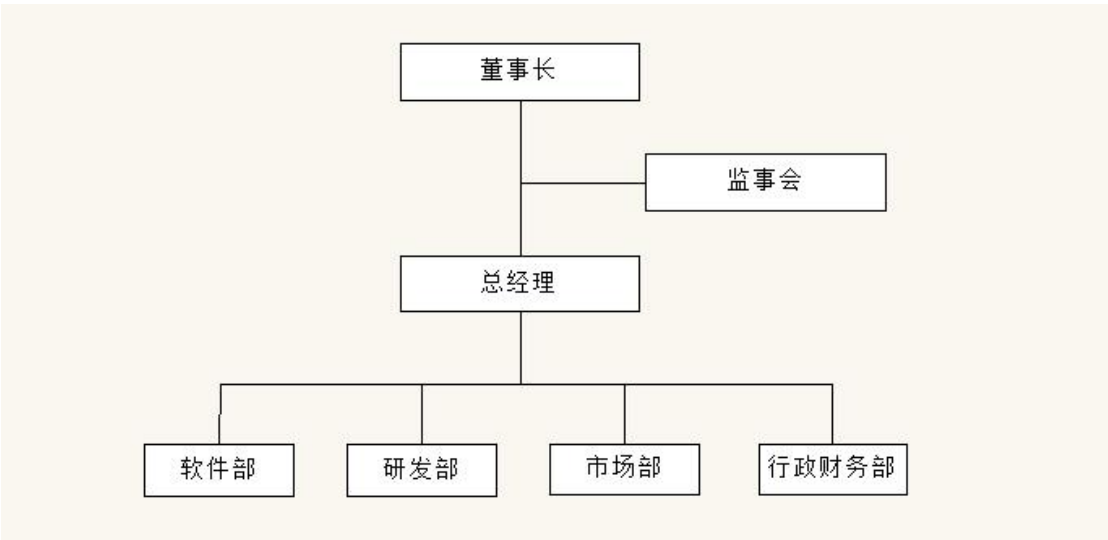
促销策略：指企业采用一定的促销手段来达到销售产品的目的，手段有折扣、返现、抽奖、免费体验等多种手段。

第四章 运营分析

4.1 组织管理

（1）组织结构

公司以创新精神对原有的管理模式进行改革，建立起跨越职能部门界限以满足顾客、市场需求为核心的工作团队，力求实现组织结构的扁平化和柔性化。公司组织结构图如下：



公司组织结构以授权型、扁平化、动态性为主要特征，淡化部门界限，改变传统组织结构的刚性，增强快速反应能力，以实现公司整体最优而不是单个部门或环节最优。

这种组织结构减少了管理层次、通过裁减冗余人员来建立一种紧凑的扁平组织结构，使组织变得灵活、敏捷，提高组织效率和效能。

为防止出现“内部人控制”现象，公司将进一步完善法人治理结构，拟设立董事两名。

（2）管理模式

以合作化人性管理思想为指导，以目标管理为基础、以项目管理为核心，同时实施数字化管理、柔性管理、知识管理。

①目标管理：将公司三年发展规划确定的目标层层分解、落实，明确责任，以目标为尺度进行考核。

②数字化管理：利用先进的信息技术建立公司的内部网络，实现资源共享与信息的快速传递。

③柔性管理：提倡“人性为本”，建立柔性组织，实行弹性工作，提供特色柔性产品、服务，增强公司灵活性、适应性和创新性。

④知识管理：知识经济时代，企业竞争优势来自对知识资源的开发和利用。公司将建立基于内部网络的知识库，完善知识的共享机制，培养和提高公司的集体创造力。

4.2 人事管理

人才是新经济时代的财富之源，新经济时代企业之间的竞争，说到底，是人才的竞争，谁拥有人才，谁就拥有幸福。公司奉行人本主义企业文化，以实现员工的价值最大化为人力资源管理的目标。

①制定、修改关于权限和职能责任的组织结构，建立双轨的、相互的、纵向及横向的信息交流系统。

②建立科学合理的人才智力、时间结构。创造崭新的人才空间，实现人才互补效应。

③建立公开、公平、公正的效绩考评体系与合理的薪酬制度。

④按照工作需要，对工作人员进行录用、调配、考核、奖惩、安置等。

⑤导入竞争机制，充分调动员工的积极性和发挥他们的创造性。

⑥积极开展员工培训工作，建立起集管理培训、技术、学位培训和新员工上岗培训于一体的培训体系。提倡员工之间交叉互动式学习，同时，与院校合作以委托培养等方式进一步提高员工素质，实现公司价值与员工价值的同步增长。

⑦通过各种教育方式，提高工作人员的思想政治觉悟，激励工作人员的积极性、创造性。

⑧对工作情况和程序定期进行总结、评价，以便改进管理工作。

第五章 财务分析

5.1 投融资分析

就目前而言，防狼系统在国内市场上是没有的，这也是在市场上一个新的尝试，而且女性受侵犯这类事间或发生，这个防狼系统保护了广大女性，相信一上市肯定会受她们的喜爱。这款 APP 还设置了其他的一些功能，例如向他人寻求帮助、地图导航等，这个项目的投资风险较高，所以应该采取保守型的投资方案。主要的投资方面有电子元件的制作、APP 的研发、维护以及推广。

对于融资方案来说，银行贷款是最便捷的资金来源，可以通过这种方式来解决可能出现的资金不足等问题。也可以实行股票筹资，股票具有永久性，无到期日，不需归还，没有还本付息的压力等特点，因而筹资风险较小。还可以吸引其他的投资人，由于公司是属于技术领域行业，对公司的所在地并没有太大的限制，这样既方便了投资公司对企业的沟通和控制，也方便了投资人直接对企业提供战略指导和经营建议。

5.2 财务分析

在融资到位的情况下，对这个项目的初步规划是在两个月的时间内完成对 APP 的研发以及电子元件的研发及投放到市场，接下来大力推广。统计接下来两个月电子元件的销量已经 APP 的下载人数。根据数据进行调整，再决定是否进行全面推广。

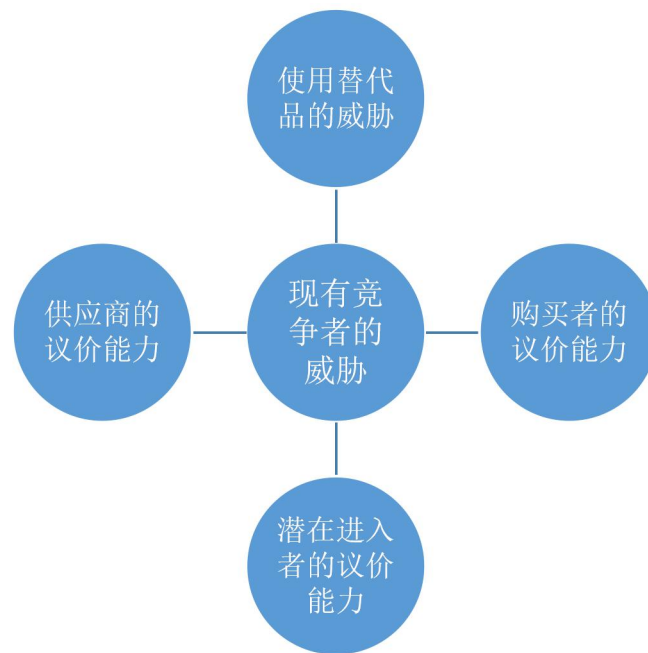
5.3 财务预算

简单财务预算		
使用方向	预算	备注
电子元件的研发成本	2-3 万	购买组装电子元件的原材料和工具，以及相关工作人员的薪酬
APP 开发人力基本工资成本	9-15 万	iOS 和 Android 两个平台均需要做 APP。如果要建立成熟的商业盈利模式的话我们至少需要一个项目经理、一个 UI 设计师，个 iOS 开发工程师、一个安卓开发工程师、一个后台开发工程师和一个测试员。这些人员的月薪总共七八万元左右。设计、开发加上测试的工作时间大概需要 6-8 周，所以可以看出来开发费用大概 9-15 万左右。
APP 维护人力基本工资成本	6-10 万	主要是针对 app 功能的更新，服务数据维护等，推广越成功我们的数据库保存的信息就越多，维护费用相应也就越高。
硬需成本	10-20 万	包含办公室成本、部分员工需要的额外的电脑配置(大部分电脑等设备利旧)，微信官方账号，域名，云服务，线下活动，团队凝聚力等等。
推广	5-10 万	主要用于新闻推广、app 平台推广
合计		32-58 万

第六章 风险分析

6.1 风险识别

五力模型：



1. 现有竞争者的威胁

随着社会上坏人层出不穷，女生作为一个弱势群体，越来越容易受到伤害，女性自我保护意识不断增强，自我保护需求不断增加，很多商家研发了用于女性自我保护的产品，淘宝上有各种女生防身物品，大家熟知的防狼喷雾可以对坏人造成一定的伤害，迷你随身报警器打开就能发出很大的声响，对坏人形成了恐吓，此外，市场上现有的产品，销量非常高，得到了大家认可，由此可知，我们现在面临的竞争对手是十分强大的，本公司产品进入市场占领一定的份额需要付出很大的努力。

2. 潜在进入者的威胁

由于现实实际情况，女性对自我保护产品需求不同，有的女性经常单独外出，可能需要功能多一些的防身物品，有的女性偶尔外出去危险的地方可能需要简单的防身武器。根据消费者需求不同，可以拓展不同的市场，创新已成为一个核心竞争力，因此会有潜在进入者满足某一群体需要进而进入这一市场。

3. 供应商的议价能力

供应商主要是一些零散商家、超市，零散商家通过网上售卖，超市直接卖给消费者，两者都会用本公司产品与其他公司产品从外观、使用效果、顾客满意度等方面做比较，供应商的交涉能力，议价能力都很高。

4. 购买者的议价能力

本公司产品主要的客户为 20 周岁以上年轻女性，一般来说女性买东西会货比三家，尤其是防身物品会更加仔细挑选，注重实用性，有效性，对坏人会不会起到恐吓作用，最重要的是自己能不能脱离危险。所以本公司针对此类消费者应充分考虑此类威胁。

5. 替代品的威胁

以目前情况分析，首先女性的安全意识有所提高，她们一般不会独自去危险的地方。其次，社会上的好心人还是占多数，遇到危险可以向他人呼救，社会治安也在不断增强，政府严厉打击拐卖妇女儿童犯罪，所以女性安全还是有一定保障的，虽然这些不完全属于替代品的范畴，但是这可能会削减防身产品的销量，此外，需要考虑政府政策是否允许开发此类软件。

6.2 风险防范及措施

1. 建立一支熟悉市场营销、产品技术、与消费者心理专业知识的销售工程队伍，逐步建立完善的市场网络和针对市场形势有策略的调整，打开市场。
2. 加大研发投入，研发一款多功能于一体的防坏人软件，满足不同需求的消费者。
3. 增强创新意识、不断改进产品，适应市场需要，形成以软件为主体，以互联网为核心的产品结构，融合现有市场产品功能与本企业研发的定位导航等新功能。
4. 加强与其他企业合作，互利共赢
5. 加强企业内部管理，各个部门各司其职，加强决策的专业化，科学化，加强财务管理。