**2018年“互联网+”**

**河北省大学生大赛**

畅通——依托于智能马桶的检测分析人体健康助手

2018年 11 月 25日

目录

[摘 要 3](#_Toc3372_WPSOffice_Level1)

[第一章 项目概述 4](#_Toc30897_WPSOffice_Level1)

[1.1项目背景 4](#_Toc17016_WPSOffice_Level1)

[1.2 项目创新点 5](#_Toc29822_WPSOffice_Level1)

[1.3.项目优越性 6](#_Toc4236_WPSOffice_Level1)

[第二章 市场分析与定位 8](#_Toc17776_WPSOffice_Level1)

[2.1环境分析 8](#_Toc30897_WPSOffice_Level2)

[2.1.1 人口环境 8](#_Toc30897_WPSOffice_Level3)

[2.1.2 技术经济环境 8](#_Toc17016_WPSOffice_Level3)

[2.1.3政策法律环境 8](#_Toc29822_WPSOffice_Level3)

[2.2定位分析 9](#_Toc17016_WPSOffice_Level2)

[2.2.4.1技术预测 11](#_Toc27982_WPSOffice_Level1)

[2.2.4.2.市场预测 11](#_Toc15620_WPSOffice_Level1)

[2.2.4.3.价格预测 11](#_Toc26396_WPSOffice_Level1)

[第三章 产品简介 11](#_Toc3991_WPSOffice_Level1)

[3.1 SWOT分析 13](#_Toc29822_WPSOffice_Level2)

[3.5一体化化服务 14](#_Toc4236_WPSOffice_Level2)

[3.5.1数据一体化 14](#_Toc4236_WPSOffice_Level3)

[3.5.2商品一体化 14](#_Toc17776_WPSOffice_Level3)

[第四章 商业模式 14](#_Toc2705_WPSOffice_Level1)

[第五章 营销策略 16](#_Toc16984_WPSOffice_Level1)

[5.1 软件初期营销策略 16](#_Toc17776_WPSOffice_Level2)

[5.1.1产品策略 16](#_Toc27982_WPSOffice_Level3)

[5.1.2价格策略 16](#_Toc15620_WPSOffice_Level3)

[5.1.3促销策略 17](#_Toc26396_WPSOffice_Level3)

[5.1.4渠道策略 17](#_Toc3991_WPSOffice_Level3)

[5.2 软件中后期营销策略 17](#_Toc27982_WPSOffice_Level2)

[5.2.1产品策略 18](#_Toc2705_WPSOffice_Level3)

[5.2.2价格策略 18](#_Toc16984_WPSOffice_Level3)

[5.2.3促销策略 18](#_Toc20241_WPSOffice_Level3)

[5.2.4渠道策略 19](#_Toc16937_WPSOffice_Level3)

[第七章 风险预测与控制 19](#_Toc20241_WPSOffice_Level1)

[7.1风险预测 19](#_Toc15620_WPSOffice_Level2)

[7.1.1技术开发风险 19](#_Toc15556_WPSOffice_Level3)

[7.1.2经营管理风险 20](#_Toc12858_WPSOffice_Level3)

[7.1,2,1非财务因素 20](#_Toc26396_WPSOffice_Level2)

[7.1.2.2财务因素 20](#_Toc16184_WPSOffice_Level3)

[7.1.3市场开拓风险 21](#_Toc14479_WPSOffice_Level3)

[7.2风险控制 22](#_Toc3991_WPSOffice_Level2)

[7.2.1技术开发风险控制 22](#_Toc29252_WPSOffice_Level3)

[7.2.2经营管理风险的控制 23](#_Toc32744_WPSOffice_Level3)

[7.2.3市场开拓风险的控制 24](#_Toc8878_WPSOffice_Level3)

[7.2.4生产风险的控制 24](#_Toc2112_WPSOffice_Level3)

[7.2.5财务风险的控制 24](#_Toc21118_WPSOffice_Level3)

[第八章 团队介绍 27](#_Toc8878_WPSOffice_Level1)

[8.1团队成员介绍 27](#_Toc8878_WPSOffice_Level2)

[8.2 团队规划介绍 27](#_Toc2112_WPSOffice_Level2)

[8.2.1团队成员任职 27](#_Toc2557_WPSOffice_Level3)

[8.2.2团队初期规划 28](#_Toc17028_WPSOffice_Level3)

[8.2.3团队中期规划 28](#_Toc9612_WPSOffice_Level3)

[8.2.4团队后期规划 28](#_Toc716_WPSOffice_Level3)

**摘 要**

习近平在党对的十九大报告中指出实施健康中国战略。深化医药卫生体制改革，全面建立中国特色基本医疗卫生制度、医疗保障制度和优质高效的医疗卫生服务体系，健全现代医院管理制度。坚持预防为主，深入开展爱国卫生运动，倡导健康文明生活方式，预防控制重大疾病。人是最活跃的生产力，而人的健康关系到国计民生。公厕改革的环境下，对于公厕的建设提供了新的思路。一方面，随着改革开放的深入贯彻落实，人们的生活节奏越来越快，在这个快节奏的生活之中人们对于健康越来越重视，随着人民生活水平的提高、工作压力的加大、各种现代疾病也随之激增，近年来疾病的突发状况越来越显著。另一方面，随着科技的发展和信息技术的普及，人们的生活越来越便捷化、信息化、高效化。大数据时代的到来使得很多不可能的事情成为可能，通过大数据分析甚至可以分析每个人的兴趣喜好和每个人的性格。

如厕是每个人每天都必须的必要事件，即时再快的生活节奏人们也不会压缩如厕的时间，因为这是人体生理必需，既然大数据可以分析我们的性格并且给我们推荐各种我们可能感兴趣的同类事物，那么在这个快节奏的社会，高发病率的情况下，我们把大数据分析和人们如厕之后的排泄物结合，并且对排泄物进行检测分析，通过对人体健康指数的分析来指出每个人的相应的已经存在或者潜在的健康疾病，通过一体化的服务，医生给出建议，商店提供相应的商品，可以即时并且及时检测监督和与预防不合标准的身体健康状况。

本项目通过依托智能马桶分析检测人体健康状况，给用户提供更好更全面的服务。项目用户定位在以家庭为单位的用户，现在正处于前期开发推广阶段，通过中后期的发展把项目做大，切实应用到每个客户。本项目通过互联网平台，把医疗、娱乐、商业、阅读等融为一体，实现经济化、效益化、便利化、系统化。团队构成全面优化，由不同的专业精英组建队伍，队成员为跨学院、跨专业强强合作，包括计算机、法学以及理工科专业的学生，团队成员均在学生组织任职，组织和沟通能力较强。

**关键词**：大数据时代 互联网+医疗 音乐疗法 排泄物检测 系统化服务 即时持续性服务

# 第一章 项目概述

## 1.1项目背景

习近平在十大报告中强调实施健康中国战略，加强医疗卫生制度改革，创造了良好的制度环境。随着经济和信息技术的普及，大数据时代的到来，人们的生活越来越便利化、高效化 。同时，随着人们生活水平的提高，人们逐渐从以解决温饱问题为主转变到享受型消费中来，对自身的健康关注度也逐渐提高。伴随着越来越快节奏的生活，人们的身体状况也逐渐下滑，新兴的疾病种类越来越多，人们也难以预测。而市场对于人体健康检测和监测方面的产品还有待提升，处于相对欠缺阶段。公厕改革的时代背景和大的环境下，人们日常必需的厕所迎来了新的发展。

## 1.2 项目创新点

**第一：互联网技术与医疗相结合，及时监测身体健康状况。**

当今时代互联网技术已经家喻户晓，利用互联网技术平台的各种技术产品层出不穷，大数据分析方便了人们的生活，把紧张快节奏的生活变得更加高效。随着医患关系越来越紧张，医疗问题逐渐突出，通过把医疗和互联网技术结合，于日常中实现对人体健康的随时检测和监督。当人们如厕之后，排泄物进入数据分析的程序，通过PH剂等对各种排泄物酸碱度的分析，把数据上传至数据库，大数据对此进行分析，将分析的结果反馈给用户，同时将数据分析反馈给医生，医生对于这个数据分析给出建议。每次如厕之后大数据都会对此进行监测，给身体状况一个持续的监督。

**第二：探索“互联网+医疗”模式，依托智能马桶的检测分析，面向全体用户，进行私人定制。**

对于医疗这种关乎人们切身利益的社会保障体系，实现碎片化、精确化是很困难的，因为不仅会加大人力投入还会花费大量的财力，不论是从经济效益还是从现实角度分析都是十分不合理的。本项目在探索“互联网+医疗”模式的情况下，依托智能马桶的监测分析，摆脱传统医疗模式的束缚，进行私人定制，把身体情况的监测和分析于大数据结合，实现技术和健康的互补。

**第三：提供全方位的个性化服务，综合检测的前期、中期和后期，提供系统化的一条龙服务。**

如厕对于每个人来说不可能十分的便利，在我们生活压力过大，饮食不规律的情况下大便干燥是十分正常的情况，针对这种情况，我们提供了音乐疗法，在大便不利的时候放松心情，缓解紧张的心情，边听音乐边大便既能够排便又能在大便干燥的时候给予音乐的享受。便后对于数据的分析能够监测出身体健康与否，给予此情况可以去商店查找相关的商品，防患未然，中期可以对于治疗起到一定的作用，后期对于养生和保养起到一定的作用，从而提供一条龙的服务，系统化的服务。

**第四：细化就医问诊的时间，将其切割分散于日常生活，高效便利。**

就医难是现在患者面临的最严重的问题，优质的医疗资源集中在较大的发达城市，所以对于一些患者来说，就是有病乱求医，过多的集中到北上广等大城市，浪费了大把的时间还没有求医成功。本项目旨在细化求医问诊的时间，将等候排队的大部分时间细化到生活中的每次上厕所，提高效率，高效快捷，医生和患者通过这个平台得以实现和链接，优化了求医问诊的资源，在某种程度上相当于实现了医生的私人化，患者情况的一体化，解决了求医难，问诊难的问题。

**第五：建立自带的商城，推送相关商品，与其他电商平台合作共赢。**

畅通APP本身就有一个商城，在商城里面，有许多推送的商品，以水果为例，推送上会表明这种水果的功效，适用于缓解患者的哪些情况以及价格。如果用户点击了这件商品，那么就会弹出与之相连接的电商平台如京东，淘宝等，并直接打开到该商品的界面。用户可以通过畅通APP这个平台，到平时使用频繁的熟悉的购物软件去购买商品，这样既便利了用户，他们不用进行在畅通APP的商城里面重复一遍绑定银行卡、微信账号等的操作，也便利了畅通APP的运行，我们更注重于对用户的身体健康情况的分析及帮助他们做出一些改善，购物可以通过我们的推荐直接进行，不用再切换到别的软件，在商城里面点击想要的商品即可。

**1.3.项目优越性**

**1**.**3**.**1市场潜力巨大**，**用户人群广泛**。

区别于其他软件的一个特点就是不分人群，对于所有的用户来说都可以普遍适用。对于儿童来说，可以通过对大小便的数据检测分析，防患未然，从小实现健康的保障；对于成人来说，在工作压力之余，既不耽误时间还能实现对健康的监督，一举两得；对于老年人来说，老年人处在疾病的多发期，各种潜在的疾病时刻威胁着人们的生命，通过使用此项目的软件可以免除后顾之忧，是安全的守护。并且，随着人们对健康越来越关注，这样对于用户更加的有吸引力，随着技术的普及，更是开发潜力巨大。

**1.3.2大数据时代到来，分析数据高效便利。**

信息技术的普及和广泛应用真的可以说时刻在改变着我们的生活，使我们的生活焕然一新。而大数据分析，更是以其高效、便利、快捷、准确的特点被应用到生活的方方面面。我们通过大数据对大小便的分析，监测健康指数，使变得高效快捷，而且，大数据分析可以实现精准化，不仅可以实现自己不同阶段的纵向化比较，还可以实现与相同好友之间的横向比较，全方位监测分析。

智能马桶拥有许多特别的功能：如臀部清净、下身清净、移动清净、坐圈保温、暖风烘干、自动除臭、静音落座等等。最方便的是，除了可以通过按钮面板来进行操作，还专门设有遥控装置以实现这些功能，消费者在使用的时候，只要手握遥控器轻轻一按，所有功能都可轻松实现。 智能马桶起初用于医疗和老年保健，洁身功能可有效减少所有人群的肛门疾病以及女性下身部位的细菌感染，大大减少妇科疾病和肛肠类疾病的患病率。按摩功能不同强度的水势重复作用于净洗部位，促进血液循环，预防相关疾病，尤其对便秘患者来说，具有促进通便的作用。

**1.3.3提供个性化服务精准到位，避免泛泛性。**

每个用户回到自己经常居住的场所都有自己固定的智能马桶。在进行数据上传分析的过程中会进行实名注册，绑定自己的手机，每个用户有自己的智能分析用具。当数据传输上去之后会反馈给用户适用于自己症状的建议，不会所有的人都是一样的建议，这就实现了个性化服务。在音乐疗法的过程中，每个人都可以选择适用自己的音乐，对症下药，避免泛泛的意见和建议，精准到位，个性化的服务。

### 1.3.4 借鉴互联网+电商的成功案例，利用大数据分析检测人体健康的同时提供全方位、一体化的服务。

淘宝作为电商平台的成功经验，也结合了大数据的分析，所以当我们在浏览淘宝页面的时候总会弹出自己喜欢的链接。现在的小红书、快手、抖音等广泛应用，带动了相关产业链的发展。本项目旨在通过大数据的分析，实现人体健康的的检测，在给出建议的同时，提供相关产品的链接以及相关养生的文章推送，全方位的提供一条龙，系统化服务。

**第二章 市场分析与定位**

**2.1环境分析**

**2.1.1 人口环境**

我国是世界上人口最多的国家，有着庞大的人口潜力市场。上至耄耋老人，下至呱呱坠地的儿童对于健康的关注度都是越来越强烈的。随着医患关系的紧张程度的增加，医疗资源分布不均，人们对于健康类的产品越来越关注，强烈呼吁诸如此类产品的出现。

**2.1.2 技术经济环境**

第三次科技革命以后，科学技术逐渐成为主要的生产力，对于各个方面都产生了重要的影响。科学技术是第一生产力，这是众所周知的。随着互联网平台的发展，电商的普及，大数据时代的发展，加之AI技术的发展和应用，科技离我们越来越近，对改变我们的生活质量也起着十分重要的作用，利用好科学技术，发展潜力巨大。

**2.1.3政策法律环境**

国家坚持科学发展观，实施科教兴国战略，实行自主创新、重点跨越、支撑发展、引领未来的科学技术工作指导方针，构建国家创新体系，建设创新型国家。颁布了很多对于科技保护的法律，比如《中华人民共和国科学技术进步法》、《中华人民共和国促进科技成果转化法》等等；为了改善医疗环境，还颁布了许多促进健康的法律，如,《中华人民共和国基本医疗卫生与健康促进法(草案)》等等，都提供了良好的环境。习近平在党的十九大报告中也指出实施健康中国战略。深化医药卫生体制改革，全面建立中国特色基本医疗卫生制度、医疗保障制度和优质高效的医疗卫生服务体系，健全现代医院管理制度。坚持预防为主，深入开展爱国卫生运动，倡导健康文明生活方式，预防控制重大疾病。这些都为本项目提供了环境。

**2.2定位分析**

**2.2.1 市场需求分析**

智能公厕还处在创新研发试用阶段，并未向大众普及，许多人不了解甚至未曾听说过。但随着科学技术的迅猛发展和生活质量的明显提高,使得人们比任何时候都更加需要健康长寿,有限的医疗资源无法满足医疗需求的不断增长,伴随生活水平的提高,居民的消费水平开始从传统的基本生活消费、逐步向发展型和享受型消费升级转移,居民的消费目标也从购买生活必需品,逐渐发展到奢侈品的购买。特别是随着健康意识的增强，人们渴望随时监测自己的健康状况，尤其是中老年人，希望能够监测自己身体的各种异常，这就会使得医学类器材的需求大大增加  
**2.2.1.1影响市场需求的因素**1)年龄  
 消费者的需求与消费能力会随着年龄而改变,不同年龄,身体健康状况都会不同,对健康的需求也有所区别。  
 到2005年我国60岁以上的老人已占社会成员的10%以上,20世纪90年代初,就达到了一亿人。这表明我国在老年健康管理市场上有广泛的需求和空间。  
2)性别  
 不同的性别在健康消费需求和观念上各不相同,表现在健康消费行为方面也有很大的差异，女性往往是消费的决策者和主要影响者。女性在消费过程中表现出极高的忠诚度和推荐度,容易受到感觉的营销来决定自己的消费行为,易受外界环境因素的影响。同时,作为人群的特殊性,她们表现出更高的患病率和身体不适的比例,这些都会带动其进行健康消费。  
3)区域  
 不同的地域因为具有不同的气候、文化、民族和不同的行为、生活方式而产生不同的偏好,同时区域的成长率和规模可能会随着时间的流逝而产生巨大的变化,从而导致不同的消费需求。由于所处地域不同带来的消费差异称之为地域消费差异,既包括地域购买力的差异也包括地域消费文化消费差异。  
**2.2.1.2市场需求发展趋势** 随着技术的不断研发，功能的不断完善，智能公厕会慢慢向千家万户推进。人工智能逐渐在人们的生活中扮演着十分重要的角色，云计算等大数据分析会逐渐给人们额生活提供便利快捷的生活，在任何时候，健康都是人们关心的话题。因此，智能公厕拥有非常庞大的潜在市场。

**2.2.2 市场供给分析**

中国是世界人口第一大国，庞大的人口基数以及快速增长的老龄人口带来了持续增长的医疗服务需求。全民医疗健康因与国家战略密切相关，得到了历届政府的重点注。国家层面的医疗服务投入及要素供给持续增加以满足医疗服务的需求。智能公厕又是当代下的新兴服务，许多企业已投入生产，并不断进行技术创新。再加上有国家政府的支持，智能公厕拥有源源不断的供应企业和强大的生命力。

**2.2.3 同类产品竞争分析**  
**2.2.3.1现有企业的竞争** 智能公厕作为新兴产业，已经有很多企业开始研发相应的产品并投入市场，目前已经在一些城市的公共场所或者宾馆开始试用。但相对于我们这款产品来说，功能基本都不够全面，并且我们这款产品是面向家庭，并不是公共设施。因此，虽有许多同类产品的竞争，但我们的优势还是很明显。  
**2.2.3.2健康类APP种类繁多**  
 随着人们越来越关心自己的身体健康，不断有新的衡量身体健康状况的APP涌入市场，像蜗牛睡眠类似的APP。健康类APP种类繁多，并且功能各不相同，并且每个APP测试的健康点也都大同小异。因此，我们产品上市之后，会面临许多健康方面APP的竞争，需要在鱼龙混杂的市场中脱颖而出并非易事。

**2.2.4 发展前景分析与预测**

**2.2.4.1技术预测**

随着科技水平的越来越高，我们产品中设想的各项功能会慢慢实现，并且测试数据会越来越准确，而且会有新加功能使之不断完善。

**2.2.4.2.市场预测**

起初由于技术的不完善，导致生产成本较高，使得智能厕所只会在社会的上流阶层才能会被使用。但随着技术的不断创新，生产模式的不断优化，生产成本会慢慢降低。最终目标要实现社会大部分家庭能够安装。类似于如今电脑的普及率。

**2.2.4.3.价格预测**

现如今的智能马桶价格参差不齐，价格高低都有，而且功能不够全面，并没有对健康状况的分析。随着社会经济的发展，人们收入的增加，生产过程的不断优化，并且为了实现我们产品普及到千家万户的目的。最终价格会到中等收入人群一个月的工资左右。

1. **产品简介**

针对不同性别，不同年龄段，身体状况不同的用户，我们会根据他们完善的个人信息使用不同的方法，定制不同的推荐商品，推送信息。

“分析”界面：

如果用户使用了畅通APP，通过蓝牙连接了智能马桶，并且实时上传了所需资料，那么这个界面会显示对排泄物的一些数据分析，以及通过这些数据，我们提供给用户的建议。

“音乐治疗”界面：

由于部分音乐有舒缓用户心情的作用，往往在用户听音乐时，他的压力会相对减小一些，那么在这个界面，我们会推荐给用户一些适合于缓解便秘情况的音乐。同样，如果用户不喜欢我们的推荐，他可以选择在该页面的搜索栏里去搜索他想要听的音乐，这些音乐我们会和一些听歌软件进行合作，可以直接通过那些软件搜索；或者通过链接，把搜索栏与百度搜索引擎想链接，用户相当于直接在网页上搜索音乐。

“商城”界面：

用户可以根据我们的建议，到商城里面购买他所需要的商品，在这里有一些推送的商品，这些商品上附有功效及价格，用户可以通过点击某样商品，直接跳转到京东，淘宝等电商平台的该商品界面进行购买。根据用户的使用情况，我们会不定期地奖励给用户一些优惠券，使用户可以以低价购买部分商品。同样，这个界面也有一个搜索栏，毕竟我们推荐的商品只是极少数，如果用户有其他想要购买的商品，可以通过这个搜索栏搜素并进行购买，购买的方式同上。

“社区”界面：

该界面建立的初衷，是为了方便用户之间的交流。在用户使用畅通APP并采取我们的建议一段时间后，肯定有一些经验，比如哪样商品对哪些病情更有效果，那么他们可以到社区进行交流。如果只是一个人有困扰的话，他可能会感到自卑和难过，但是遇到有相同病情的用户，他们就可以加好友，成为朋友。这样既避免了在进行治疗过程中的孤单，又可以达到相互鼓励，相互督促的目的。等到熟悉对方之后，用户可以分享自己的分析数据，和自己的好友进行比较，看看自己的身体情况有没有好转。

“我的”界面：

首先，在这里，用户可以编辑自己的资料信息，并且根据自己的喜好，改变APP的风格，比如颜色，装饰等。钱包功能是用户可以成为会员，成为会员后的他们在购物方面会享受一定的折扣，同时也可以使用一些专门为会员提供的主题风格。“我的”界面最重要的一个功能就是医生问诊。用户可以通过该功能与医生对病情进行沟通，那么就等于自己拥有了一个私人医生。我们会通过一些方式来检测医生的医疗水平，道德等方面，只有各方面都合格的医生，我们才会选择他成为用户的顾问。

**3.1 SWOT分析**

1.智能检测分析排泄物，从而分析人体健康状

2.大数据时代，互联网+平台普及。

3.及时检测，方便快捷。

1.初期市场拓展不便，人们对软件认同度不高。

2.技术不完善，分析检测有差错。

3.资金欠缺，影响项目推广。

劣势（Weakness）

O T

S W

威胁（Threat）

1.互联网+在其他方面应用成功的借鉴。

2.互联网+医疗一体化服务的市场空缺。

3.越来越多的人对健康的关注度增加。

1.互联网+在其他方面应用成功的借鉴。

2.互联网+医疗一体化服务的市场空缺。

3.越来越多的人对健康的关注度增加。

优势（Strength）

机会（Opportunity）

**3.5一体化化服务**

**3.5.1数据一体化**

智能马桶在用户方便的时候进行对便便的颜色、重量、PH等信息的收集。之后数据会上传于数据中心进行分析。分析完成之后会和用户的历史数据进行整合，给出合适的日常作息，饮食等方面的建议，以及对应的推荐产品供用户考虑。以上信息都会记录于用户当天的个人记录当中，方便用户进行查看。

**3.5.2商品一体化**

智能马桶由固定的厂商进行生产，并在全国各地建立实体店。顾客购买智能马桶，以微信绑定畅通APP，会有工作人员上门进行安装，调试。2周内可进行无条件退换。售后服务主要通过经销商的渠道实现。厂商与各地经销商合作在不同地区建有维修服务中心，由经销商投入资金以及人力，厂商主要进行维修人员培训以及技术支持。厂商的客服部门在收到客户的报修需求之后，将信息反馈给维修服务中心，安排维修。对于维修中心不能解决的问题，通常由厂商安排客服部门技术人员解决。

**第四章 商业模式**

在红利期，APP开发无疑成为了一支很强的潜力股，找对市场是可以获得很大收益的，而且APP只有在有bug 需要修复，以及ios 跟android系统版本更新时，才需要对APP进行更新，其它时间需要做的工作相对较少但是很重要，比如APP运营是收利的最重要环节。另外还有一个比较大的优势是现在APP开发存在于移动设备中，而且现在的很多用户大部分都会把时间花在移动设备上，这样就会有很多营销优势。畅通APP可以借助各大流量多的平台来推广自己的APP及寻找目标用户，受众用户点击广告后就会立即下载该APP并使用。APP开发商业模式的市场竞争很大，那么就要以APP用户的体验度和满足用户需求为主，了解用户的真实需求才能在竞争中占据优势。那么这就要求我们设计的畅通APP要符合用户的心理，把他们想知道的信息呈现出来。  
那么我们需要达成的几点要求如下：  
 1、加固信息安全让用户放心使用：不少用户在第一次使用一个移动端的APP应用时，对于个人信息安全，心里是有一些恐惧的，主要来自三个方面，账户会不会被黑客盗用、注册会不会有风险(隐私是否会受到影响)、以及填写的信息是否会同步到社交网络上去了。所以从用户打开一个软件那一刻开始，我们就要给他们呈现出“他们的个人信息是安全的，可以放心使用”的感觉，并在用户使用过程中，真正做到这一点。  
 2、创建及时反馈系统：相信不少的人都有过这样的经历，当你想卸载一款APP软件的时候，它会让你反馈不如你心意的具体信息，这是开发商和APP用户沟通的一个比较好的渠道平台。如果用户在使用过程中，就发现了APP的一些不足之处，那么他们可以通过APP 的反馈功能及时向开发商反馈，这样技术人员可以通过用户的反馈来完善APP，使畅通APP的功能更符合用户的需求。  
 3、社交网络广告：这个是促进用户下载APP比较重要的一个方式，开发商可以在了解用户后针对不同受众喜好在社交网络上进行推广，这个可以带来不错的转化率。  
  现如今，APP开发行业发展迅速，竞争力也逐渐变大，APP开发公司那么多，APP软件更多而且多种多样，那么这样的基础上，一定要做出自己的服务特色，才能在风起云涌的竞争中占据一席之地。在移动互联网时代，社交的价值被无限放大，几乎每个人都有各式各样的微信群、qq群等。一个人的社会属性，通过朋友圈就可以看出来。之前的营销方式是通过大面积的广告投放，推送给用户。但是现在，信息大爆炸时代，大家的眼球已经被各式各样的新闻、广告吸引，广告展示在大家面前越来越难，而且很难触及精准用户群。但是通过分销裂变式传播，在短期内就能获取大量的有效用户，以客户本身为媒介，在客户的朋友圈传播，获得的大量都是精准的用户群。分销的商业模式非常好理解：粉丝把产品的链接分享给好友，好友通过链接就能低价购买，购买后，你就能获取佣金。好友再将商品分享，好友的好友购买，你也能获取佣金收益。  
  导购商城更是在分销商城的模式上进行进一步演化。我们不需要下单购买，不需要准备商品，平台上所有的商品都来自于淘宝、京东、拼多多等大的电商平台，通过导购平台，用户可以领取优惠券后购买，价格实实在在的节省。把这些优惠券分享给好友，好友购买后就可获取佣金。而我们在这个过程起到的作用，就是为电商提供了一个售卖商品的平台。用户可以根据APP中专业人士给出的建议，购买有助于调节现身体状态的药品，食品等。同时根据不同用户的情况，在已经确定化妆品功效的前提下，我们可以给适合年龄段的女性用户提供一些日常化妆品的建议等。  
  畅通APP可以通过人们每天必需的生理活动——如厕，利用智能马桶中的酸碱度测试器等精细的工具，对人体的身体情况进行一个大概的分析。用户在如厕时，只要打开APP，连接上智能马桶，就可以通过每天马桶对排泄物的测试数据，以及APP对用户的提供一些建议来监测自己身体情况的变化。

**第五章 营销策略**

**5.1 软件初期营销策略**

**5.1.1产品策略**

畅通APP的操作方法是用户使用移动设备，通过蓝牙连接智能马桶，而智能马桶会利用其内部的精细器件，例如PH值测定仪等，对用户的排泄物进行分析，并把分析的数据传输到移动设备上，这样用户就可以看到自己每天身体的大致情况。我们会根据用户的身体情况，请相关的专业人士对其数据进行分析，并给出能改善其身体状况的建议。而在现在这样一个快速发展的社会，人们往往因为快节奏的生活而忽略自己的身体情况，等到察觉身体的抗议时，可能已经成了大病。我们就是通过对用户每天必需的生理活动，来帮助用户检测他的身体情况，及时发现潜在的一些问题。同时，用户可以根据APP反馈的意见，到APP自带的商城中购买合其心意的商品。如果用户使用了类似蜗牛睡眠等APP的话，那么在他进入手机自带的软件商店时，系统会给用户推荐具有类似功能的软件，畅通APP就有了被用户下载并使用的可能。

**5.1.2价格策略**

畅通APP中自带的商城，是把京东，淘宝等电商平台中适合用户的商品图片及价格通过一定的方式组合起来的。在商城中，如果用户点击了某样商品，那么APP会打开相应的电商软件，并跳转到这样商品的界面。初期，商城会以每天签到打卡等形式送给用户一些商品的优惠券，用户在满足优惠券满减条件（此时满减条件较宽松或者说是没有满减条件，可以直接使用）的前提下，可以使用优惠券优惠购买某些商品；或者与电商平台协调，通过畅通APP购买的商品比直接在淘宝等软件上购买的同样商品稍稍便宜一些，保持住用户对畅通APP的热情。

**5.1.3促销策略**

在商城中的商品，如果是使用频率高且容易消耗的，像小容量的食品等，可以推出满赠的活动（例如满三赠一等）；如果是价格较高且不轻易更换的，可以推出优惠券这种促销形式。同时，如果用户想要购买的商品是一个系列中的一样，需要和别的商品搭配使用的，像牙刷和牙膏等，会弹出了与该商品相关的其他商品，而这些商品可以被用户以略低于原价格的优惠价格购买。

**5.1.4渠道策略**

①搜索引擎注册与排名。调查表明，搜索引擎仍然是人们发现新软件的基本方法。因此，在主要的搜索引擎上注册并获得理想的排名，是我们在APP设计过程中要考虑的问题。当用户搜索畅通APP所能满足的关键字时，要尽可能让畅通APP的词条排得靠前，保证用户最大可能地关注到它。

②交换链接。分别在自己的APP上放置具有互补优势APP的LOGO或者APP名称并设置对方APP的超链接，使得目标用户可以从合作APP中发现我们的APP，以达到互相推广的目的。

③网络广告。在一些目标客户群中，有针对性的投放网络广告（可以主要以新媒体为载体），让目标客户注意到我们的APP。

④信息发布。通过互联网，不仅可以浏览到大量的商业信息，同时还可以自己发布信息。最重要的是将有价值的，与自己的APP相挂钩的信息及时发布在自己的APP上，以充分发挥APP的功能。

⑤网络媒介。用博客、微博、微信营销，采用与传统媒介不同的新媒体进行信息传递，真正做到及时、互动信息准确、针对性宣传。

**5.2 软件中后期营销策略**

**5.2.1产品策略**

畅通APP的发展空间很大。随着技术的发展，智能马桶的功能会越来越强大，对排泄物的分析会越来越精确，它不会仅仅停留在一个酸碱度的测量，重量，颜色等数据上。家家有个私人医生应该是每个用户都想要实现的，那么畅通APP可以满足用户的愿望。它可以通过自身带有的医生问诊功能，来实现用户与医生的及时沟通。而在我们APP上工作的医生，我们会通过一系列的方法，完成对其医疗水平，道德方面的测试，只有符合条件的医生，才是我们需要的。同时，我们会保证用户个人信息的安全。对于不同性别，不同年龄段，以及自身本来就有一个疾病的用户，在成功注册后，会有一个完善信息的过程。随着实名制的普及，用户对我们APP的这个过程的介意程度会较低，并且我们会给出提示（APP给出的建议会参考到用户所提供的这些信息，基本信息不同的用户需要的帮助是不同的，请按照真实情况进行填写）。

**5.2.2价格策略**

实行积分制，用户每天的打卡签到以及对产品的使用都会获得少量的积分，积分达到一定数量之后，可以去兑换不同数额的优惠券用来购买商品。而初期的与电商平台协调的优惠力度可以适当减小。

实行会员制，用户如果充值了畅通APP的会员，那么他在购买商品时，都会享受到一定折扣的优惠。

**5.2.3促销策略**

销售是一门需要技术的科学，需要分析人们的心理状况，了解人们对于什么样的推销有兴趣。我们希望通过以下的方法实现我们的推销。

1）线上投票。我们设计几种不同外形的软件，运营一个公众号，在公众号上进行投票，通过投票评选出最佳作品，随机按比例抽选幸运儿，进行免费的奖励。

2）线上宣传。通过投票积累了一定的粉丝，潜在顾客源，所以定期进行微信推送，普及知识的推送。达到一定情况的时候和商家进行音乐，产品等微信推送。

3）线下宣传。在小区门口，集市场，商场内部进行摆摊。我们采用游戏，知识竞答等形式，进行吸引顾客，小礼品的赠送进而推广。

4）让消费者成为最好的推销员。有时候我们推销广告做的再精美，都没有使用者的一句话有影响力，所以，抓住每一位顾客进行真诚的推销，从而扩大影响力。

**5.2.4渠道策略**

①通过一定的调查，了解大多数目标用户使用的软件，与其软件的负责人进行沟通，双方互相进行宣传。

②通过已经使用畅通APP的用户进行宣传。给出一种奖励政策，如果老用户能够把APP推荐给新用户，那么新老用户都会得到一些优惠券。

**第七章 风险预测与控制**

**7.1风险预测**

风险评估就是在风险事件发生之前或之后（但还没有结束），该事件给人们的生活、生命、财产等各个方面造成的影响和损失的可能性进行量化评估的工作。即，风险评估就是量化测评某一事件或事物带来的影响或损失的可能程度。任何事件都会存在一定的风险，不可避免，所以做好风险评估是很有必要的。下面是一些风险评估的问题:

**7.1.1技术开发风险**

在研究开发过程中，由于本软件涉及手机端软件和马桶的数据交互，以及马桶的设计难度较大，我们作为开发方虽一定会作出最大限度努力，但由于现有的认识水平、技术水平、科学知识及其他现有条件的限制，不可否认会有很大的概率发生无法预见、无法克服的技术困难，导致研究开发全部或部分失败，因而引起的财产上的风险。难以避免技术上的随机性因素导致技术开发工作失败的可能性，但不包括因不可抗力和当事人违约而造成技术开发工作失败的可能性。

**7.1.2经营管理风险**

**7.1,2,1非财务因素**

无法取得经营所需资金；发生灾难性危机事件影响生存能力及经营状况；市场竞争及其替代性产品或服务的影响；金融市场波动；行业特定风险；无法获得所需人力资源；法律风险；法规及特殊监管的风险；对环境变化的容忍度低，即过于敏感；无法达到股东期望而引致股票价格下跌及一系列不良后果；由于社会或文化背景差异而产生的经营风险；政治风险；还有内部组织体系和工作事务流程的风险、信息技术产生的风险、员工诚信等方面的风险、科技进步所带来的风险等。

生产风险：生产风险是指由于信息、能源、技术及人员的变动而导致生产工艺流程的变化，以及由于库存不足所导致的停工待料或销售迟滞的可能。

产品风险：企业所生产的产品不能满足市场的需求；对产品的替代品估计不足；新产品开发研究的风险。

**7.1.2.2财务因素**

采购风险：采购风险是指企业由于采购原材料而产生的风险，比如供货商存货不足，采购市场价格变化剧烈等。由于原材料市场供应商的变动而产生的供应不足的可能，以及由于信用条件与付款方式的变动而导致实际付款期限与平均付款期的偏离。

应收账款变现风险：应收账款变现风险是指由于赊销业务过多导致应收账款管理成本增大的可能性，以及由于赊销政策的改变导致实际回收期与预期回收的偏离等。资产长期被债务人无偿占用，严重影响企业资产的流动性及安全性企业赊销比重大，应收账款缺乏控制。由于我国市场已成为买方市场，企业普遍存在产品滞销现象。一些企业为了增加销量，扩大市场占有率，大量采用赊销方式销售产品，导致企业应收账款大量增加。同时，由于企业在赊销过程中，对客户的信用等级了解不够，盲目赊销，造成应收账款失控，相当比例的应收账款长期无法收回，直至成为坏账。

存货变现风险：存货变现风险是指由于产品市场变动而导致产品销售受阻的可能。企业存货库存结构不合理，存货周转率不高。目前我国企业流动资产中，存货所占比重相对较大，且很多表现为超储积压存货。存货流动性差，一方面占用了企业大量资金，另一方面企业必须为保管这些存货支付大量的保管费用，导致企业费用上升，利润下降。长期库存存货，企业还要承担市价下跌所产生的存货跌价损失及保管不善造成的损失，由此产生风险。

资本结构风险：资本结构风险是指企业由于举债经营而产生的风险。在现今的企业中，零负债经营的企业可以说是非常少见的，企业的经营依靠自有资本或者外债，而资本的组成结构会对企业的经营产生很大的影响。如果一个企业举债规模很大，那么将会承担很大的利息负担，使企业的经营风险增加。

**7.1.3市场开拓风险**

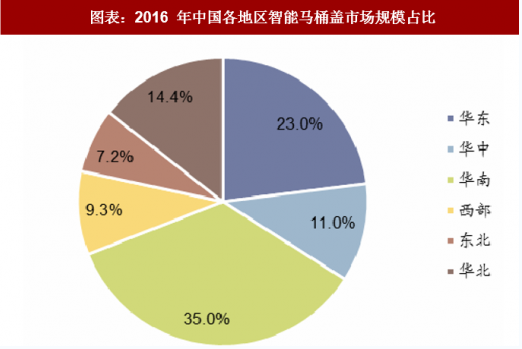
  中国智能马桶区域市场以华南华东为主，受观念普及与经济实力影响显著。按照区域划分，我国华南和华东地区智能马桶主要市场，分别占比高达 35%和 23%，这与广东、浙江地区智能马桶工厂兴盛有密切关系，居民接触智能马桶及接受理念远比其他地区频繁。同时东南地区平均经济实力较强，消费升级带动智能马桶的发展。

这两年，智能坐便器(智能马桶盖)逐渐进入越来越多大众消费者眼帘，无论是企业投入力度还是国家层面的关注度，都不断提高。然而，关注度高、又具有鲜明生活品质特征的智能坐便器在国内的普及率仍然很低，主要原因是真正了解该产品的消费者不多。

由于目前消费者对智能马桶的认知度很低，并且智能马桶的价格较高，而且本软件更加适合对生活质量要求较高的人群，导致以后的市场开拓很困难，并且据查阅资料分析显示，目前的智能马桶市场普及率仅不到1%。智能马桶行业发展尚未初级阶段，无论消费观念还是市场格局，都尚不成熟，需要企业共同努力，才能快速推动行业发展。智能马桶属于细分行业，研发力量仍不强，产品比较小众，缺乏普及和认知。同时，行业处于整合初期，企业各自为战，尚未形成绝对优势品牌”

除此之外，中国智能马桶还面临不少挑战。比如消费者认知度不高、认知存在一些误区、单一企业或少数企业引导消费观念力量有限、业内缺乏系统的消费调研、帮助企业开发具有更强针对性的产品等。

以上分析都可以发现，我们的智能马桶及捆绑的软件在市场开拓上状况不是十分乐观。



**7.2风险控制**

**7.2.1技术开发风险控制**

我们会尽量学习更多的知识并尽量吸纳更多的人才来尽量控软件开发过程中的技术开发风险，在智能马桶的研发方面可能暂时没有能力去控制。

**7.2.2经营管理风险的控制**

对策之一，转嫁风险。说到风险，人们的第一反映是找保险公司。然而保险公司一般受理的是可统计且无投机因素的纯粹风险与静态风险，如企业财产险，职工人身安全险，车船险等。企业以盈利为目的的经营风险如长期投资风险、营销风险、财务风险等为不可保风险（特例除外），就需寻找其他对策。

对策之二，回避。即对于风险较大的人、物、业务予以回避。如在融资业务中，对资信可靠度低的对象不予受理，在营销活动中，对缺乏市场调查、产品设计存在明显缺陷的营销计划，予以拒绝等。

对策之三，加强防范。对无法投保又无法回避的经营风险，企业会计可采用积极的预防性措施，降低损失发生的可能性。如为降低赊销中坏帐风险，可加强对赊帐客户的管理，对客户的信用进行调查和甄别，对应收帐的帐龄进行分析，建立赊销责任制度等。

对策之四，组合。运用大数法则，增加承担风险个体的数量，降低损失发生的比例。如为降低长期投资项目的投资风险，可采用合资、合伙或股份化的组织形式来筹资组建；为降低证券投资的风险，可搞多元化的投资组合等。

对策之五，自留。对以上四个对策难以适用的经营风险，企业只能“兜着走”。在财务会计的实务中，主要表现为：

（1）应收帐款的坏帐损失；

（2）应收票据贴现后遭出票方拒付时，被银行索兑与罚款的损失；

（3）因产品质量问题，遭客户索赔的损失；

（4）因产品瑕疵遭客户退货的损失；

（5）为附属或联营企业提供担保而承受的风险；

（6）有败诉可能诉讼案件中的经济责任；

（7）全资子公司的债务纠纷损失；

（8）加强防范对策后仍可能发生损失的投资风险、营销风险等。

**7.2.3市场开拓风险的控制**

发布智能坐便器消费调查报告，为企业消费引导及产品研发提供方向，从选购、安装、使用以及维修和保养4个方面为消费者提出建议，以加快市场教育，提高产品认知度，并帮助消费者尽早摆脱对产品的认识误区，推动产业发展。

**7.2.4生产风险的控制**

1、生产目标管理制定出严密的生产计划和生产作业计划，明确生产及其管理的具体要求。

2、对生产要素的组织，使各生产要素在生产过程中能迅速有效的结合起来，形成一个有效的整体。

3、生产过程管理，根据已有计划，按照其具体要求组织生产。

4、信息管理，为生产风险防范指示方向。

**7.2.5财务风险的控制**

企业财务风险是客观存在的，因此安全消除财务风险是不可能的，也是不现实的。对于企业财务风险，只能采取尽可能的措施，将其影响降低到最低的程度。

1.化解筹资风险的主要措施：

当企业的经营业务发生资金不足的困难时，可以采取发行股票、发行债券或银行借款等方式来筹集所需资本。

2.化解投资风险的主要措施：

从风险防范的角度来看，投资风险主要应该通过控制投资期限、投资品种来降低。一般来说，投资期越长，风险就大，因此企业应该尽量选择短期投资。而在进行证券投资的时候，应该采取分散投资的策略，选择若干种股票组成投资组合，通过组合中风险的相互抵消来降低风险。在对股票投资进行风险分析中，可以采用β系数的分析方法或资本资产定价模型来确定不同证券组合的风险。β系数小于1，说明它的风险小于整个市场的平均风险，因而是风险较小的投资对象。

3.化解汇率风险的主要措施：

（1）选择恰当合同货币。在有关对外贸易和借贷等经济交易中，选择何种货币作为计价货币直接关系到交易主体是否将承担汇率风险。为了避免汇率风险，企业应该争取使用本国货币作为合同货币，在出口、资本输出时使用硬通货，而在进口、资本输入时使用软通货。同时在合同中加列保值条款等措施。

（2）通过在金融市场进行保值操作。主要方法有现汇交易、期货交易、期汇交易、期权交易、借款与投资、利率—货币互换、外币票据贴现等。

（3）对于经济主体在资产负债表会计处理过程中产生的折算风险，一般是实行资产负债表保值来化解。这种方法要求在资产负债表上以各种功能货币表示的受险资产与受险负债的数额相等，从而使其折算风险头寸为零，只有这样，汇率变动才不致带来折算上的损失。

（4）经营多样化。即在国际范围内分散其销售、生产地及原材料来源地，通过国际经营的多样化，当汇率出现变化时，管理部门可以通过比较不同地区生产、销售和成本的变化趋利避害，增加在汇率变化有利的分支机构的生产，而减少汇率变化不利的分支机构的生产。

　 （5）财务多样化。即在多个金融市场以多种货币寻求资金的来源和资金去向，实行筹资多样化和投资多样化，这样在有的外币贬值，有的外币升值的情况下，公司就可以使绝大部分的外汇风险相互抵消，从而达到防范风险的目的。

4.化解流动性风险的主要措施：

企业的流动性较强的资产主要包括现金、存货、应收账款等项目。防范流动性风险的目的是在保持资产流动性的前提下，实现利益的最大化。因此应该确定最优的现金持有量、最佳的库存量以及加快应收账款的回收等。我们都很清楚持有现金有一个时间成本的问题，手中持有现金过多，显然会由于较高的资金占用而失去其他的获利机会，而持有现金太少，又会面临资金不能满足流动性需要的风险。因此企业应该确定一个最优的现金持有量，从而在防范流动性风险的前提下实现利益的最大化。

5.化解经营风险的主要措施：

在其他因素不变的情况下，市场对企业产品的需求越稳定，企业未来的经营收益就越确定，经营风险也就越小。因此企业在确定生产何种产品时，应先对产品市场做好调研，要生产适销对路的产品，销售价格是产品销售收入的决定因素之一，销售价格越稳定，销售收入就越稳定，企业未来的经营收益就越稳定，经营风险也就越小。

1. 对关键人员依赖风险的控制

一是做好人才储备工作。这一工作有利子保证企业不会因英些关键员工的流失而亨断新产品研发和市炀开拓。做好人才备份，一方面要强化人才的储备和技术馆训，使某项关键技术不会只被一两人独占另一方面，同一尖端技术岗位至少要有两至三人同时攻关.像海尔集团，同一产品，不仅国内有研发小组，在国外也有很多科研机构同时开发，即便有几各技术人员流失，也不会对企业产生太大影响。对子非技术岗位的英些重要职位，可采取设立后备人员的精养计划，让这替补人员攫前熟悉将来的工作，一旦发生这些岗位人员的流失，候选人能在最短的时间内胜任工作，从而降低了自子员工空缺而造成的损失。

二是重视运用工作团队，建立工作分担机制。项目开发通过运用工作团队来究成，整个项目的运作过程是团队中每一成员共同努为的结果。通过这一机制的建立，可以有效降低因知识型员工流失而导致关键技术泄露的风险，因为每个成员都不可能单独完成整个项目和掌握全部按术，所以，即使英个员工跳槽到其他企业，也会因缺乏这样的团队而难以对企业构成真正威胁。对子英些掌握大量客户和业务的职位和部门，应建立一种相互监督制约的工作分担机制，获取客户和业务的英些重要环节和关键权力由公司统一管理。如进行客户关系管理(CRM)，客户的各种信息统一录入公司数据库，并对客户进行后缕的服务和维护。这样就避免了因某个员工的流失而造成大量重要客户的随之流失。

三是用合同进行约束。合同约束即在员工进入企业之前，采用契约的形式规定员工对企业的义务，约照其行为，目的是为了防范由于员工流失而给企业带来损害。企业还可以在合同中规定如果员工离开企业，需要继续为本企业保守商业秘密、技术秘密等，同时规定相应的补偿措施。在这一方面，伞业应十分重视运用已有的《专利法》、《劳动法》、《反不正当竞争法》等法律手段保护自身的合法权益。

**第八章 团队介绍**

**8.1团队成员介绍**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 团队成员 | 分工 | 长处 |
| 董浩天 | 团队分工，技术研发 | 领导能力强，分工合作协调好，有丰富的计算机知识 |
| 郑林彤 | 策划书的编写，资料整合 | 法学专业第一，专业知识扎实，文笔优秀，辩证看待问题，分析全面 |
| 王亚慧 | 策划书编写，技术顾问 | 智能专业第一，知识牢固，能够学以致用，会计分析能力强 |
| 吴闯 | 软件开发 | 思维活跃，文笔优秀，能够把学习的专业知识和实践很好的结合 |
| 陈杰 | 软件开发 | 计算机大佬.熟练掌握thinkphp5、thinkphp5+mysql、bootstrap等技术 |

**8.2 团队规划介绍**

**8.2.1团队成员任职**

董浩天担任项目总负责人，她领导力强，团结集体力量，有号召力。负责统筹兼顾，及时关注分析项目进展，进行人员调动。郑林彤担任法律顾问。她法学专业第一，知识扎实，能力强，对公司法，劳动法方面有一定了解和研究。王亚慧担任财务总监。她精通财会方面知识，对于管理账目有较强的能力。吴闯担任人事总监兼市场拓展经理。他性格开朗，善于与人沟通交流，理论和实践结合能力强，选人用人能力突出。陈杰担任技术研发总监。他是技术天才，精通各种计算机技术，沉迷于技术的研发和拓展。

**8.2.2团队初期规划**

初期的目标是对于项目有一定的了解，勾勒出大致的运行框架，参加各类比赛，把我们项目这种理念传递出去。线上进行微博，微信，QQ等各大媒介推广，线下进行软件的推销，寻找适合能够帮助我们的公司合伙人，帮助我们推广。

**8.2.3团队中期规划**

小范围的进行实际软件安装，总结出现的问题，分析出现的问题，团队公司粗具规模，项目进发向深度和广度推进，项目推广范围扩大，延伸至各大高校，对网络有一定认识的人，加大对项目的宣传力度。

**8.2.4团队后期规划**

项目成熟，趋于完善。应用的范围推广到各大城市，各个家庭。公司规模稳健。软件基本定型，逐步步入正规。市场资源得到优化配置，对于人们的健康状况改善有所成效。