

留年

——帮助老年人跨越数字鸿沟

商业计划书

保密承诺

本项目计划书内容涉及商业秘密，仅对有投资意向的投资者公开。未经本人同意，不得向第三方公开本项目计划书涉及的商业秘密。

目录

一、 项目概述	5
1.1 产品介绍	5
1.2 养老行业的市场机会	5
1.3 调研分析	15
1.4 目标客户群体	19
二、 产品介绍	19
2.1 教学功能	19
2.2 交流功能	22
2.3 服务模块	27
三、 市场分析与定位	30
3.1 市场前景	30
3.2 公司定位	30
3.3 竞争分析	31
四、 营销模式	32
4.1 总体规划	32
4.2 盈利模式	33
4.3 推广模式	34
五、 团队介绍	35
5.1 团队成员概况	35
5.2 成员介绍	35
5.3 公司组织架构	39

六、 经费预算及依据	39
6.1 资金来源.....	39
6.2 股权结构.....	40
6.3 资金使用.....	40
6.4 预期收入.....	41
6.5 收支预测.....	42
七、 风险管理	42
7.1 财务风险.....	42
7.2 市场风险.....	43
7.3 人才风险.....	44
八、 成果与未来发展规划	45
8.1 两年规化.....	46
8.2 五年规化.....	46
8.3 七年规化.....	46

一、项目概述

1.1 产品介绍

为从根本上解决老年人与当代社会脱节的问题，进一步帮老人跨越数字鸿沟。我们推出了“留年”APP，“流年不弃桑榆老，春光冉冉映重阳”，“留年”APP是面向使用APP时不会使用、字体看不清、无法求助、不会安装升级等现实困难的老年人所研发设计的助老型APP，旨在为快速发展环境下无处求助的老年人留出一片学习，交流，求助的空间。

产品主要分为三个板块，教学，交流和服务。在教学板块，我们推出教会老人使用APP的图文、视频教程，并提供了全真模拟场景，供老人试错及练习，并且记录老人在学习及练习时不会和出错的操作；在服务板块，我们推出“喊人”模式，当老年人遇到困难时，可以点击APP上的一键求助，我们会及时就近匹配合适的志愿者及在线客服进行援助；在交流板块，老年人可以在APP上提出自己的诉求，我们团队通过大数据匹配，让老年人的诉求尽快匹配给可以提供帮助的人处，提高解决问题的效率。

1.2 养老行业的市场机会

（一）老龄化趋势

随着人口老龄化程度的加剧，养老成为当今社会一大课题。2000年，我国60岁及以上的老年人口超过总人口的10%，正式步入人口老龄化社会。从前不久公布的第七次全国人口普查数据中可以得知，我国60岁以上老年人口达26,402万人，比2010年上升了5.38个百分点。如图1所示：

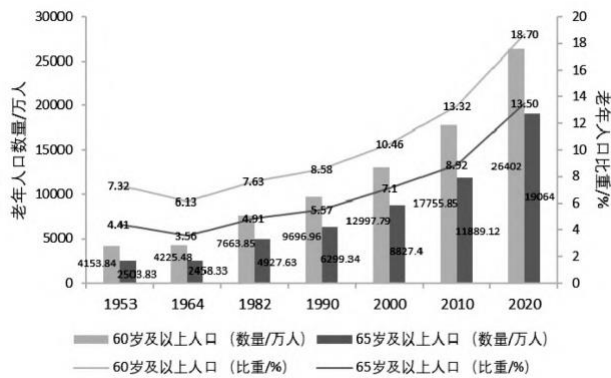


图1 中国老年人口数量变化情况

图1 中国老年人口数量变化情况（数据来源：《国家统计局全国人口普查公报》，根据公报说明，第七次全国人口普查数据均为初步汇总数据）

然而，面对发展日新月异的时代，部分老年群体好似数字时代的一叶孤舟，被迫成为数字弱势群体，无法完全融入数字时代。数字鸿沟问题正严重影响老年人平等享受数字红利的权利，例如拿着现金的老人面对到处手机支付的商店手足无措；不会线上预约、拖着病体前往医院的老人被告知早已没号；没有智能手机，扫不了健康码和场所码的老人被商场、公交地铁拒之门外；高龄老人受困于“刷脸”“扫码”“线上支付”的新闻已是屡见不鲜。积极推进老年群体融入数字时代，享受数字红利，需要全面考量老年群体数字融入的困境，挖掘背后的影响机制，从而找到弥合路径。

据有关专家预测，到2023年，我国65岁及以上老年人口将超过2亿人，届时我国将迈进重度老龄化阶段。人口老龄化是社会发展的趋势，也是我国的基本国情。大规模、高速度的老龄化带来了巨大的市场需求，也催生了新的养老服务模式。

（二）数字鸿沟

数字鸿沟表示社会群体在应用信息通信技术的过程中所产生的各种不平等，从数字技术利用的角度一般可以分为“接入沟”“使用沟”与“知识沟”。

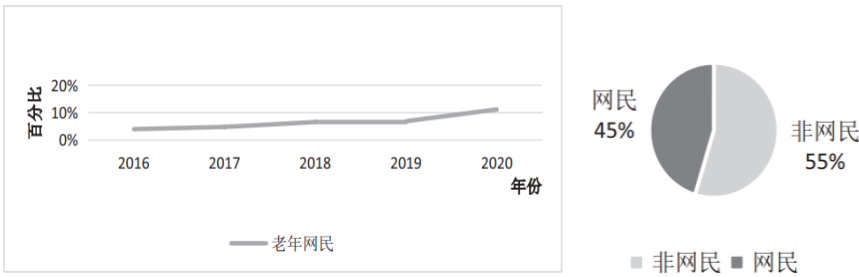
老年群体数字融入的“接入沟”。“接入沟”以数字可及性为标准，指的是数字技术拥有者与缺乏者之间的差异。第49次《中国互联网络发展状

况统计报告》显示，截至 2021 年 12 月，我国 60 岁及以上老年网民规模达 1.19 亿，互联网普及率为 43.2%。这说明仍然有一半以上的老年人没有接入互联网，无法享受数字技术发展带来的红利。从接入意愿和接入条件二维框架出发，“接入沟”分为：具有接入意愿，但是现实条件无法接入；具有接入意愿，现有条件能够接入；条件允许接入，但没有接入意愿；没有接入意愿，也缺乏接入条件。在接入意愿与接入条件的双重影响下，困于数字接入鸿沟的老年人没有上网设备，无法有效获取到基本公共服务，难以享受到一名数字公民在数字社会中的权利。

老年群体数字融入的“使用沟”。“使用沟”强调的是由于社会或是自身因素导致的在技术使用上产生的差异，是数字鸿沟的主要表现形式，也是老年群体数字鸿沟急需解决的重点问题。腾讯发布的《老年用户移动互联网报告》指出，基础性操作是老年人使用手机中的最大问题，由于使用功能障碍，手机的作用得不到正常发挥，老年人的生活需求得不到最大限度的满足。一方面在于老年人自身的使用障碍，受经济资源、身体机能、学习禀赋等原因，很多老年人或许是支付不起智能手机的费用，或许是难以记住智能手机的复杂操作，不懂软件安装、不会文字输入，只能使用仅具有拨号等基础功能的老年机，陷入被动局面。另一方面由于企业在设计智能产品、推出智能服务的过程中忽视了老年群体的需求，产品本身就带有使用门槛，存在字体不够大、验证码操作繁琐等情况，使老年人难以上手。

老年群体数字融入的“知识沟”。“知识沟”主要指利用数字技术产生的效果差异。信息作为数字社会最重要的资源之一，数字知识鸿沟使得老年群体在信息获取、信息处理与信息运用上困难重重。信息获取手段大多为书籍、广播、电视等单向传播媒体的老年群体，在新媒体环境下容易相信大众媒体的信息，缺乏自我判断的意识，常常受到网络谣言的困扰，更严重的则成为网络诈骗的受害者，生活受到巨大影响。此外，老年群体在使用政务 APP、线上办理等事项上依然具有难度，常出现老年群体网络问政的集体失声现象，“知识沟”影响了老年人政治参与度，进一步形成“权力沟”。

综上，老年数字鸿沟是多种因素共同作用的结果。客观环境推力不够和主观融入动力不足共同导致了老年群体成为游离于数字时代边缘的尴尬群体。客观来看，市场逐利行为降低老人数字设备可及性与使用性，老年人智能设备的款式较少，适老科技应用不足。大数据、云计算等技术在政府与社会各服务部门的应用使得一部分老人在这样的智能化生活场景中难以适应。同时数字原住民创造的流行文化、网络语言等全新话语体系将老年群体进一步推向文化融入困境。主观来看，老年人生体机能的退化，不可避免地阻碍老人学习技能、操作设备。同时由于在学习上网的过程中学习速度慢、理解少、效果差，老人感知有用性与易用性低，较大的挫败感易使其不愿接触网络、不愿使用智能设备，科技恐惧、科技排斥等心理因素严重影响了老年人数字融入。



（60 岁以上老年网民占总网民数量的比例变化）

（2020 年 12 月老年网民与非网民数量占比）

注：图表数据来源于中国互联网络信息中心

由图 1 可以看出，从 2016 年到 2020 年，老年网民群体数量在总网民数量中的占比一直呈现上升趋势。由图 2 可以看出，2020 年 12 月，老年群体中的非网民 数量超过了老年群体数量的一半。尽管老年网民数量在不断攀升，但是仍有众多老年人未能接触网络。在能够使用网络的老年人中，其媒介使用行为也有待考量。由此可见，老年人群体互联网接触和使用情况不容乐观。

诚然，在数字化和老龄化重叠的今天，关于老年人遭遇“数字鸿沟”的调查与报道并不鲜见，深入研究老年人在数字社会中遭遇失语和边缘化的“触网不平等”问题具有重要的现实意义。如下表所示，国家也发布了一系列文件，细化互联网应用适老化改造政策，在确保服务供给的同时，激发老年群

体上网活力。老人只有积极跨越数字鸿沟，才能更平等地享受到信息时代的数字化红利，更好地使用智慧养老的科技成果。研究者们也应该开发出适老化的产品，帮助老人更好地融入信息时代。

政策文件名称	发行单位	主要内容
《关于切实解决老年人运用智能技术困难实施方案的通知》	国务院办公厅	对过去一段时期老年人在运用数字化技术中遇到困难的全面梳理，并鼓励互联网与老年生活的协调发展
《关于切实解决老年人运用智能技术困难便利老年人使用智能化产品和服务的通知》	工业和信息化部	进一步完善工业和信息化领域便利老年人使用智能化产品和服务的政策措施
《关于进一步抓好互联网应用适老化及无障碍改造专项行动实施工作的通知》	工业和信息化部	进一步完善工业和信息化领域便利老年人使用智能化产品和服务的政策措施，明确总体要求、重点工作及保障措施
《互联网网站适老化通用设计规范》 《移动互联网应用（APP）适	工业和信息化部	明确互联网应用改造的标准规范及评测要求等，为互联网企业开展相关工作提供指引

老化通用设计规范》 《互联网应用适老化及无障碍水平评测体系》		
《“双千兆”网络协同发展行动计划(2021-2023年)》	工业和信息化部	鼓励面向老年群体，推出专属优惠资费，合理降低手机、宽带等通信费用
《关于开展信息通信服务感知提升行动的通知》	工业和信息化部	鼓励企业向老年人提供人工直连热线服务

手机点餐、扫码支付、网上挂号、出示健康码、行程码……数字化、智能化改变了我们的生活。然而在多数人享受数字化红利的同时，“银发族”面临的数字鸿沟正进一步凸显。不少老人在电子产品面前遭遇了束手无策的困境，例如：不会网络购物，不会手机预约看病，不知道如何线上发红包，等等。当老年人成为数字时代的边缘群体，不仅给他们的日常生活带来了诸多不便，也不利于激发社会活力。有研究者指出，中国的媒介化社会呈现出人口结构越来越“老”而媒体形态越来越“新”的矛盾态势。同时，该研究者还进一步认定 70 后和 60 后为“数字移民”、40 后和 50 后为“数字难民”。推出“留年”APP 的初衷就是为消弭“数字鸿沟”，让这些与互联网时代脱节的老人重新与时代接轨。

（三）智慧养老

如何帮助老年人跨越“数字鸿沟”，让他们能够跟大多数人一样，充分享受信息技术带来的便捷，是摆在我们每个人面前的一道现实课题。

国家已经为促进老年人融入数字时代颁发出一系列政策。为实施积极应对人口老龄化国家战略,推动老龄事业和产业协同发展,构建和完善兜底性、普惠型、多样化的养老服务体系,不断满足老年人日益增长的多层次、高品质健康养老需求,根据《中华人民共和国老年人权益保障法》、《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》和《国家积极应对人口老龄化中长期规划》,制定了“十四五”国家老龄事业发展和养老服务体系规划的通知。

“十四五”时期,我国开启全面建设社会主义现代化国家新征程。党中央把积极应对人口老龄化上升为国家战略,在《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中作了专门部署。人口老龄化是人类社会发展的客观趋势,我国具备坚实的物质基础、充足的人力资本、历史悠久的孝道文化,完全有条件、有能力、有信心解决好这一重大课题。同时也要看到,我国老年人口规模大,老龄化速度快,老年人需求结构正在从生存型向发展型转变,老龄事业和养老服务还存在发展不平衡不充分等问题,主要体现在农村养老服务水平不高、居家社区养老和优质普惠服务供给不足、专业人才特别是护理人员短缺、科技创新和产品支撑有待加强、事业产业协同发展尚需提升等方面,建设与人口老龄化进程相适应的老龄事业和养老服务体系的重要性和紧迫性日益凸显,任务更加艰巨繁重。

国家一向重视信息技术的力量,自“十二五”以来,出台了一系列政策、法规文件,助力互联网与养老服务的融合发展,如表 1 所示:

时间	政策文件名称	发行单位	主要内容
2014 年 10 月	《关于开展养老服务和社区服务信息惠民工程试点工作的	民政部、发展改革委、工业和信息化部	启动首批智慧养老服务试点,以促进养老服务、社区服务等

	通知》		公共服务的协同、资源共享和系统对接，建立以居家社区养老服务为重点的试点社区
2015 年 7 月	《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》	国务院	借助互联网资源及社会的力量，搭建以社区为基础的养老信息服务网络平台
2016 年 12 月	《国务院办公厅关于全面放开养老服务市场提升养老服务质量的若干意见》	国务院办公厅	加快养老服务业与移动互联网、云计算、物联网、大数据等的结合，推动居家养老服务模式创新
2017 年 2 月	《智慧健康养老产业发展行动计划（2017—2020）》	民政部、工业和信息化部、卫生计生委	智慧健康养老应用系统的集成需要借助互联网、

			物联网、大数据等信息技术手段
2019 年 4 月	《国务院办公厅关于推进养老服务发展的意见》	国务院办公厅	促进人工智能、物联网、云计算、大数据等新一代信息技术和智能硬件等产品在养老服务领域深度应用

资料来源：中华人民共和国中央人民政府网站。

2014 年，以居家社区养老服务为重点的智慧社区建设了 450 个，之后，陆续发布的政策也都着重提到要加快推进互联网技术在养老服务领域的应用，这为我国的智慧养老服务的发展提供了政策保障。

因此，国家提出了要建设兼顾老年人需求的智慧社会。

推进智能化服务适应老年人需求。依托全国一体化政务服务平台，推进政务数据共享，优化线上线下政务服务，让老年人办事少跑腿。持续推进互联网网站、移动互联网应用适老化改造，优化界面交互、内容朗读、操作提示、语音辅助等功能，鼓励企业提供相关应用的“关怀模式”、“长辈模式”，将无障碍改造纳入日常更新维护。支持终端设备制造商、应用产品提供商、养老服务机构联动，促进上下游功能衔接。以市场力量为主体推动出台一批智能技术适老化改造标准。组织开展老年人运用智能技术教育培训，通过体验学习、尝试应用、经验交流、互助帮扶等，引导老年人了解新事物、体验新科技、运用新技术。严厉打击电信网络诈骗等违法犯罪行为。

长效解决“数字鸿沟”难题。发挥解决老年人运用智能技术困难工作部际联席会议制度作用，总结各地创新经验和举措，及时推广并适时形成政策文件。组织开展第三方评估，对各地公共服务适老化程度进行评价，相关结果纳入积极应对人口老龄化综合评估。

如何满足老年群体的实际诉求、解决生活中的痛点问题是民生保障的重中之重。

互联网不仅会改变老年人的消费行为，也会为他们搭建社会互动、社会融入的社交平台。老年人也渴望从朋友圈的照片和文字中发现和捕捉子女和孙辈的近况，他们也盼望和老同学、老朋友、老同事、老乡说说家长里短，他们也期望在互联网上展示“真我的风采”。拥抱数字时代不仅会改变老年人的生活方式，还会影响他们的价值观念和思维模式。

在人口结构老龄化的今天，不能放任老人成为数字时代的绝缘体和边缘人。实际上，一些老人已经拥有智能手机，他们也想自学自助。但是，有些老人的子女不在身边没有人教，有的老人想学却找不到地方去学。

老年人学习意愿强烈。事实上，受疫情防控以及身体状况不便外出等因素影响，同时为更好地融入社会，近两年来，学习使用电脑、智能手机等电子设备，成为越来越多老年人的选择，但该群体的网络普及率与总体普及水平差距仍然较大。

艾媒咨询发布的《2021年中老年群体触网行为研究报告》显示，60岁及以上群体的网络普及率为38.6%，距离总体互联网普及率70.4%有明显差距；60.7%的中老年群体在使用APP时面临不会使用、字体看不清、无法求助、不会安装升级等现实困难。

业内专家表示，适老化改造是帮助老年群体适应和融入社会发展的必要举措，帮助老年人跨越“数字鸿沟”，如何让老人跨越数字鸿沟是当下亟待解决的重点问题。

国家发展改革委等部门联合印发的《“十四五”公共服务规划》明确提出，要探索“区块链+”在公共服务领域的运用。加快信息无障碍建设，切

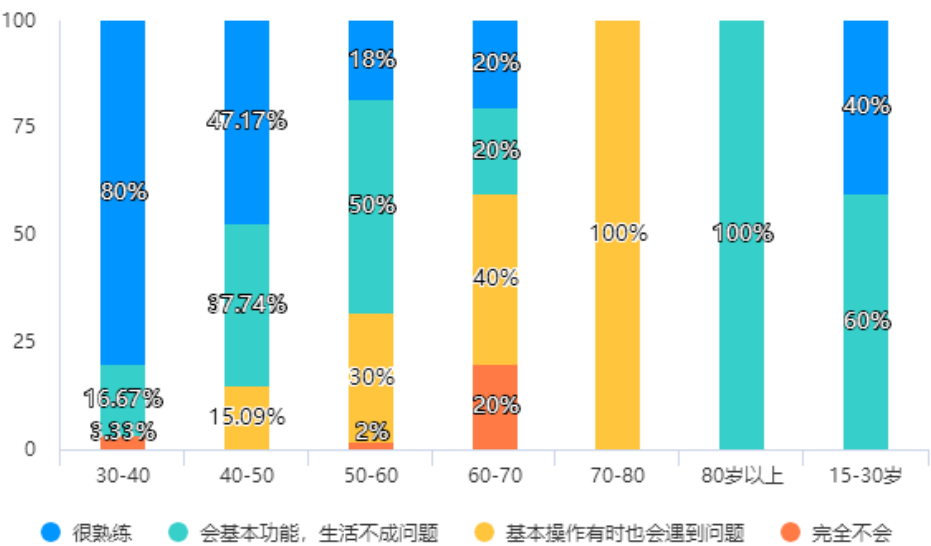
实解决老年人等特殊群体在运用智能技术方面遇到的突出困难，帮助老年人共享数字生活。

虽然市面上已经存在许多适老化 APP，但是老年人在使用 APP 时面临不会使用、字体看不清、无法求助、不会安装升级等现实困难却依旧大比例存在。因此，我们推出这款 APP，来帮助老年人跨越数字鸿沟，更好的融入智能社会。但愿通过我们的努力，让那些把老年人阻挡在数字化大门之外的情形少些、更少些，让老年人畅享数字化便利的场景多些、更多些。

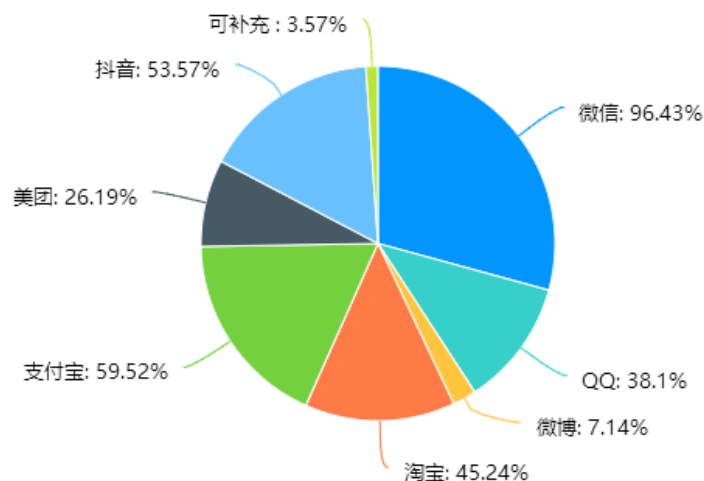
1.3 调研分析

为了切实了解老年人遇到的困难，了解老年人真实的心理需求。我们颁发问卷调查，我们团队共计收集有效问卷 145 份，年龄主要集中在 30-70 岁，其中较年轻的群体，询问了他们家中老人智能手机的使用情况。依据调查结果显示，随着年龄的增长，人们对智能手机的熟悉度逐渐降低，（因 80 岁以上，15-30 岁的样本较少，不具备普遍性，因此这里不做具体分析）。

表一：是否可以熟练使用手机基础 APP

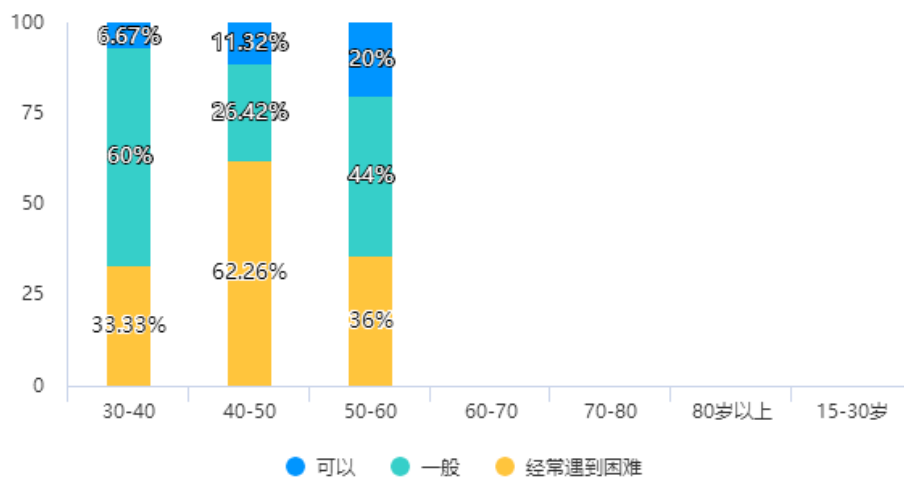


样本经常使用的 APP 如下图所示，可见微信，淘宝，支付宝，抖音等是人们使用最多的 APP。



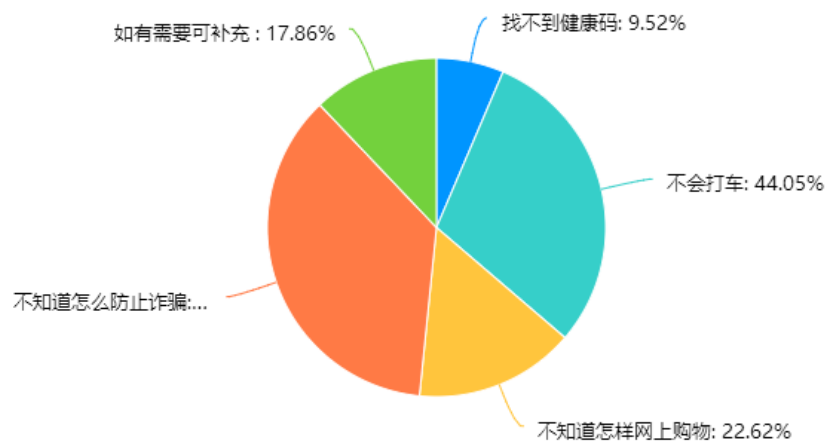
为增加年龄更大的老人使用 APP 熟练程度的样本，我们询问了较年轻群体家中老人使用 APP 的情况，调查结果表明，老年人使用 APP 时遇到困难的比例超过 80%。因此市场上急需一种可以帮助老年人走入智慧时代的帮扶性措施，这也是我们研发“留年”APP 的初衷。

表二：家中老人是否可以熟练使用手机 APP

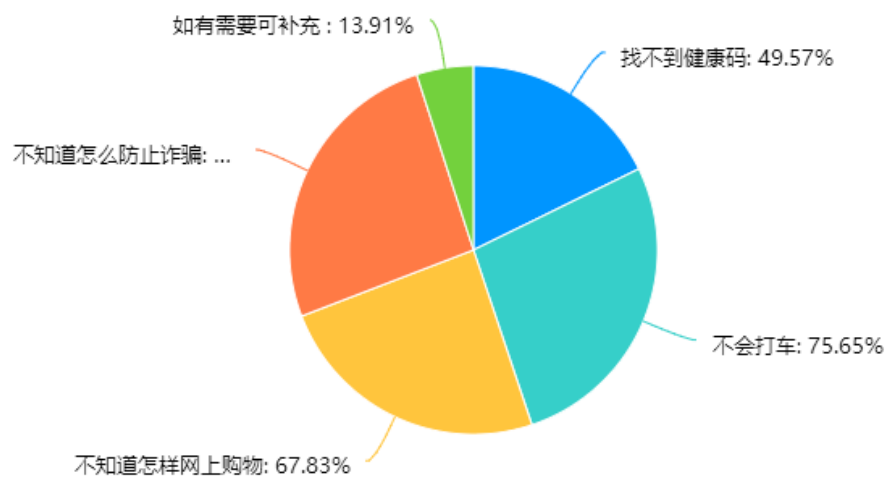


为了更深入的了解老年人使用 APP 时遇到的困难，我们设置了相关的问题调查，结果如图三和图四所示，由分析可得，老年人在打车，网上购物，防止诈骗，查询健康码时均会遇到困难，我们的 APP 也将从这几个方面着手去解决老年人的切实问题。

图三：使用 APP 时遇到的困难

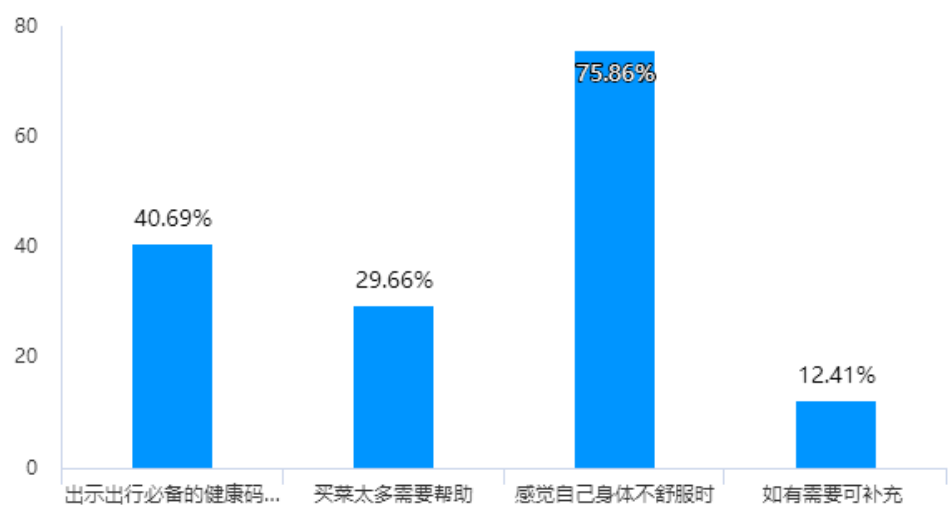


图四：家中老人使用 APP 时遇到的困难



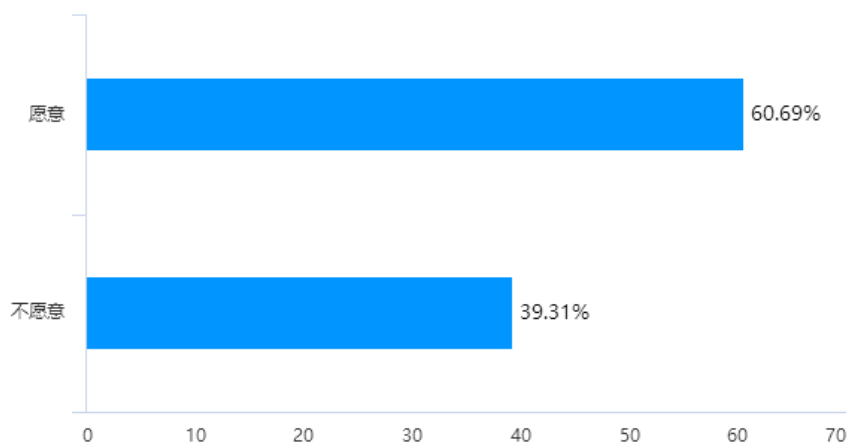
除此之外，我们还将给老人提供线下生活帮扶，为了使我们的帮扶更具普遍性与专业性，我们把服务分为无偿的志愿服务及有偿的专业性服务，并对老年人的需求进行了调查，结果如表五所示，老年人在健康和出行码方面需求较多。

表五：无偿性志愿者帮扶

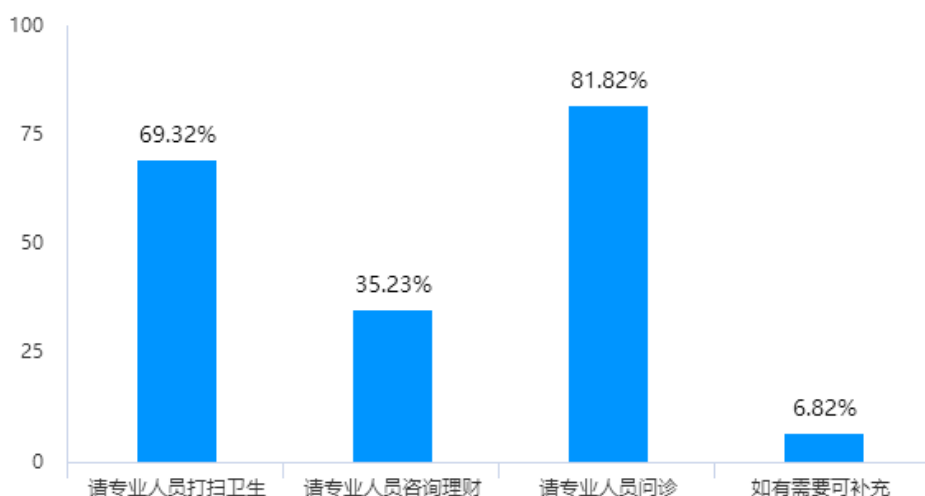


为进一步了解老年人的付费意愿及付费性服务，我们对此进行了调研，图表中显示，有 60.69%的老年人愿意为更专业的线下生活服务付费，付费服务主要集中在健康，家政，理财方面。

表六：专业性服务支付意愿



表七：意愿支付领域



1.4 目标客户群体

面对我国社会庞大的老年人口基数和研究结果分析,本产品的目标用户主要定位为已具有或有具有智能手机需求且对手机 APP 功能不熟悉的具有一定学习能力的老年群体与有社交需求的群体。广义上,本产品的服务功能可覆盖所有人群。

二、 产品介绍

2.1 教学功能

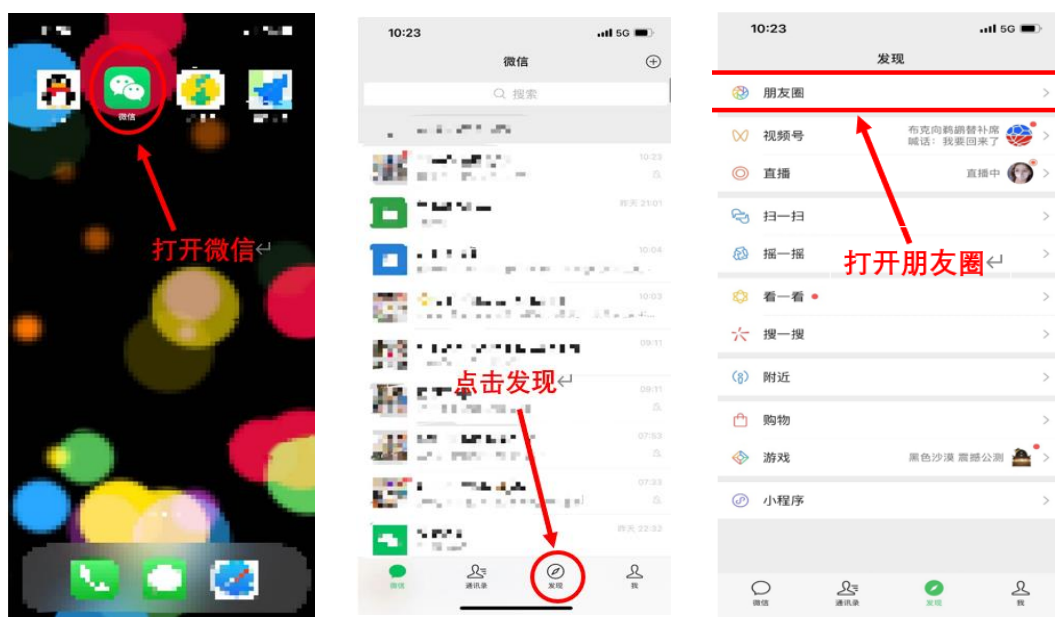
我们的 APP 主打线上教学功能,帮助老年人跨越数字鸿沟。教学内容涵盖市面上主流 APP 的功能和使用方法。教学方法主要包含视频教学,交互式动画教学,线上手把手教学以及模拟实战。

(一) 交互式动画教学

我们将 APP 所能实现的功能分为单个课程进行教学,每个课程都有对应的教学模块以及教学主题,使用者可根据自己的需求选择所需要学习的课程。当使用者点击课程图标时,将进入教学模式。在教学模式中,所要实现的功能被分为小的步骤(通过交互式连贯视频实现)。每一个步骤中都配有

箭头，文字说明和图标放大。每当使用者点击程序提示的图标时，将进入下一个步骤。教学模块结束后，APP 将会弹出提示模块，询问使用者是否已经学会，从而实现多次重复，帮助在记忆方面有缺陷的老人学会 APP 的日常功能。

举例如下（学习内容：如何在朋友圈中分享日常照片；以下为应用画面展示。）



注：若点击其他部分将无法跳转至下一步

如果使用者对于以上教学内容仍存在问题，可以选择屏幕识别功能。当教学 APP 在后台运行时，将会在使用者所使用的 APP 中进行指导，实现线上的手把手教学。

（三）模拟实战。

通过模拟器来模拟出日常 APP 的用户界面以及各项功能，允许使用者对所学到的内容进行应用，并指出在使用当中出错的步骤以及正确步骤。通过反复的纠错和重复，来达到加深印象与巩固学习内容的目的。

通过以上的教学方式，本 APP 可以在最大程度上帮助对手机应用较为陌生的老年人学会 APP 的日常使用。

2.2 交流功能

（一）介绍：

APP 中的交流区类似于老年贴吧，可以自主创建帖子，主要目的在于给老人提供一个在学习后交流知识经验的平台，同时也可以用于一些日常的聊天和生活经验分享。

（二）主要开发功能：

1.加入贴吧：加入贴吧有两种形式，一是系统根据个性化匹配，将在交流区主页上推送一些贴吧聊天，用户可以选择性添加；二是通过在搜索框进行关键词搜索，找到贴吧并加入。同时，每个贴吧都有专属的账号，可以直接检索账号加入。

关于检索功能算法的初步构想：

（1）.A*搜索

在 GBFS 算法中，仅仅采用启发式作为评估值，导致不能求到最优解，A* 搜索算法同时考虑到代价，以期解决 GBFS 算法中的问题，因此 A* 搜索采用的代价评估值 $f(n)$ 为 $h(n)$ 与 $g(n)$ 的和，其算法伪代码的实现如下：

```

function A-Star-Search(problem) returns a solution, or failure
  node  $\leftarrow$  a node with State=problem.Initial-State, Path-Cost=0
  if problem.Goal-Test(node.State) then return Solution(node)
  frontier  $\leftarrow$  {node}
  explored  $\leftarrow$  an empty set
  loop do
    if Empty?(frontier) then return failure
    node  $\leftarrow$  POP the node with the lowest  $g(n)+h(n)$  in frontier
    if problem.Goal-Test(child.State) then return Solution(child)
    add node.State to explored
    for each action in problem.Actions(node.State) do
      child  $\leftarrow$  Child-Node(problem, node, action)
      if child.State is not in explored or frontier then
        frontier  $\leftarrow$  Insert(child, frontier)
      else if child.State is in frontier with higher  $g+h$  then
        replace that frontier node with child

```

//Tree search:
frontier \leftarrow
 Insert(*child*,
frontier)

similar to uniform cost search

(2) .迭代加深搜索 IDS

在 DLS 算法中, 我们无法选取一个合适的深度 l 来求解, 这就是 IDS 的动机, 在未找到解之前不断的增加 l , 迭代的使用 DLS 算法, 当 l 达到最浅的目标结点的深度 d 时, 则可以求出解。其算法伪代码如下:

```

function Iterative-Deepening-Search(problem) returns a solution, or failure
  for depth = 0 to  $\infty$  do
    result  $\leftarrow$  Depth-Limited-Search(problem, depth)
    if result  $\neq$  cutoff then return result

```

IDS 算法评估 (设分支因子为 b , 限定的深度为 l , 最浅的目标结点的深度为 d):

完备性: 当分支因子是有限的的时候, IDS 是完备的

最优性: 类似于宽度优先搜索算法, 如果路径代价是基于结点深度的非递减函数, 则算法是最优的。

复杂性: 时间复杂度为 $O(bd)$, 空间复杂度为 $O(bd)$ 。

创建贴吧：通过点击创建选项，选取贴吧关键词进行创建。贴吧创建后将会有内部人员监督贴吧内容，保证信息的安全性和健康性。

2. 创建贴吧：通过点击创建选项，选取贴吧关键词进行创建。贴吧创建后将会有内部人员监督贴吧内容，保证信息的安全性和健康性。

3.加好友：搜索个人账号，随后加为好友并获得对方同意后即可开始聊天。在使用的开发设计中，为了更好地达到用户联络老友、结识新朋友的要求，普遍的有聊天、话题讨论、学习交流等功能。

关于好友库建立所需算法的设想：

(1) .基础分析

第一步，有一张用户表，表内包含用户的基本信息，比如账号、姓名、性别等信息。这里用 **tb_user** 表示用户信息表。

ID 用户名

1 张三

2 李四

3 王五

4 赵六

第二步，需要将用户与用户直接建立好友关系。这里有两种情况：单向好友关系、互为好友关系。

- 单向好友关系就是张三在李四的好友列表中，但李四没有在张三的好友列表中；

- 互为好友关系，如果张三和李四为好友，则双方都在彼此的好友列表中；

(2) .好友关系设计

无论上面两种关系的哪一种，好友关系表都可以使用下面的设计，表 **tb_friend**：

ID	user_id	friend_id
----	---------	-----------

1	1	2
---	---	---

2	1	3
---	---	---

示例中，张三拥有李四和王五两个好友。

(3) .单向好友模式

如果是单向好友模式，那么两个人互为好友关系则插入的数据应该是这样：

ID	user_id	friend_id
----	---------	-----------

1	1	2
---	---	---

2	2	1
---	---	---

也就是张三是李四的好友，李四也是张三的好友。此时使用 sql 语句查询时只用限定 **user_id** 作为条件即可查询出用户的好友列表：

```
select * from tb_friend where user_id = 1
```

(4) .互为好友关系

因为是互为好友关系，则只需要插入一条数据即可。对应的查询语句为：

```
1 select * from tb_friend where user_id = 1 or friend_id = 1
```

当然也可以使用 **UNION ALL** 来实现：

```
1 select friend_id as friends from tb_friend where user_id = 1
```

```
2 UNION ALL --使用 UNION ALL，因为不存在重复的
```

```
3 select user_id as friends from tb_friend where friend_id = 1
```

注意事项：

- **user_id1→friend_id2** 和 **user_id2→friend_id1** 是相同的记录，不需要重复插入；

- 为了快速判断两个人是不是好友，可在程序层插入数据前添加一个限制 `user_id1 < user_id2`;

- 可加入缓存层（Redis 或 Memcached）来提高性能;

- 可从数据库层限制（`user_id`, `friend_id`）不可重复;

(5) .加入分组

如果好友数量比较多，关系比较复杂，可引入好友分组，可进行如下改造:

ID	user_id	friend_id	user_group	friend_group
1	1	2	好友	同学
2	1	3	同学	同学

在数据库中添加了 `user_group`，当前 `user` 给 `friend` 设置的分组，`friend_group` 是当前 `user` 的朋友对其设置的分组类别。

于是，查询好友列表的 SQL 如下:

```
1 select friend_id as friends ,user_group as my_group from tb_friends
where user_id = 1
```

```
2
```

```
3 UNION ALL
```

```
4
```

```
5 select user_id as friends , friend_group as my_group from friend_id
= 1
```

4.匹配好友:

(1) .附件 APP 将可能依据您的所在位置寻找周边的用户。该功能需要征集用户的定位访问权限。

(2) .个性化推荐: 高效率配对到你身旁一群兴趣爱好投缘、志趣相投却一直没有发觉的好朋友，该功能将运用个性化标签以及一些算法。

推荐算法的信息来源

第三方数据:

一个新系统在初期没有数据积累的情况下,可与第三方合作,互授部分信息共享。比如,很多系统支持微信登陆,这时候可以获取客户的微信信息,生活地点,部分生活习惯等。同时会获取用户的社交信息,共同好友越多表明圈子越相似,可以推荐更多相似的内容。

用户行为数据:

记录用户在系统内的使用习惯,可以准确的描述单个用户的行为特征,爱好特征等有效的信息,系统根据提取出的分析结果,将内容与之匹配,完成更精准的推荐。如,某用户经常浏览体育信息,系统将对应推荐更多体育相关的咨询,省去用户搜索筛选的时间。

基于生活习惯:

基于生活习惯,生活常识的推荐,往往也可以作为内置的一个信息来源途径,给用户更好的体验。)

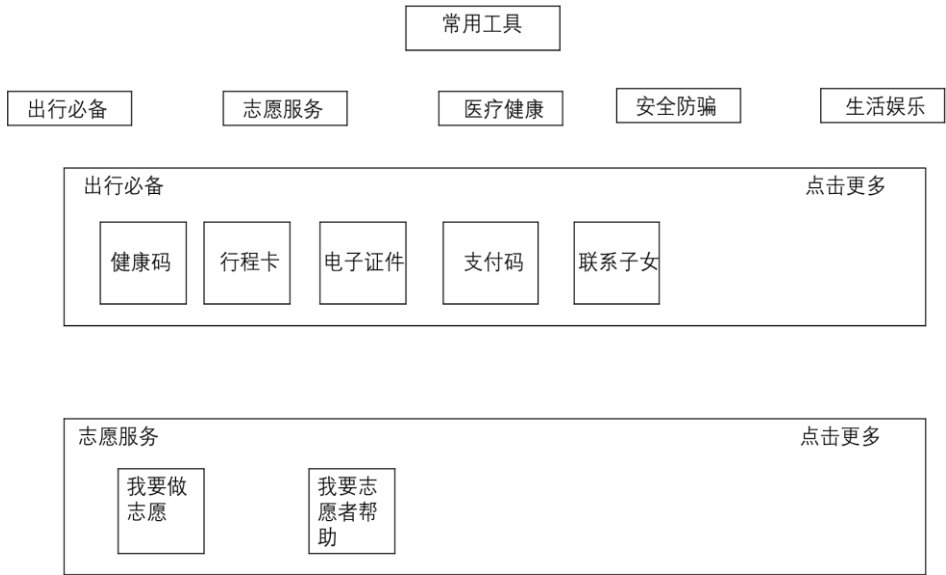
5.用户申请注册:对注册用户开展严苛的审批和管理方法,与此同时开展实名验证,不仅确保了账户有着人的帐户安全性,并且可以为提升用户对设备的信任感。(将用户进行年龄划分,保证与老年人聊天的对象年龄是相近)

2.3 服务模块

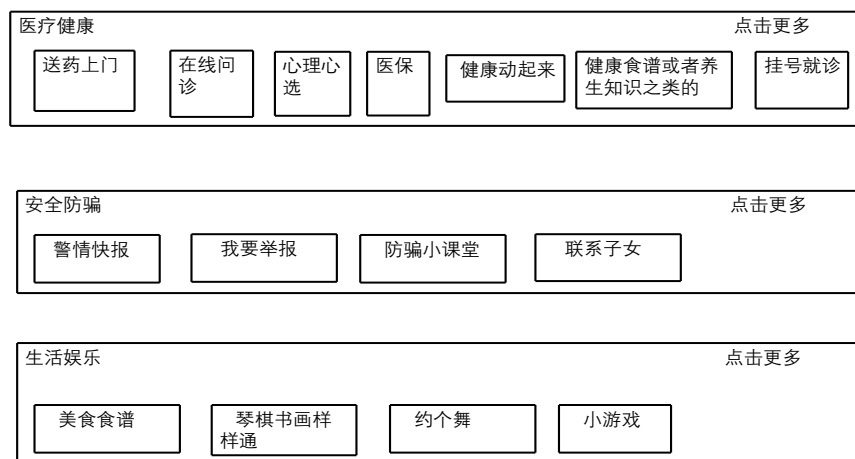
(一) 介绍

就智能手机应用程序(简称 APP)而言,已广泛应用于购物、出行、就餐、就医、咨询、转账支付等日常生活方方面面,掌握使用各类智能手机 APP 俨然成为重要的生活技能,假如此类技能缺失势必给生活带来不便。社会上不少老年人正是缺乏这一技能,非但享受不到信息化发展带来的巨大红利,反因跟不上时代发展,变得寸步难行。今年疫情期间,不少老年人便因

不会通过 APP 预约登记，或不会使用防疫健康码，被医院商家等场所拒之门外。我们在考虑到老年人实际需求的同时，增设了工具模块，以期帮助老年人更便捷的完成生活服务。



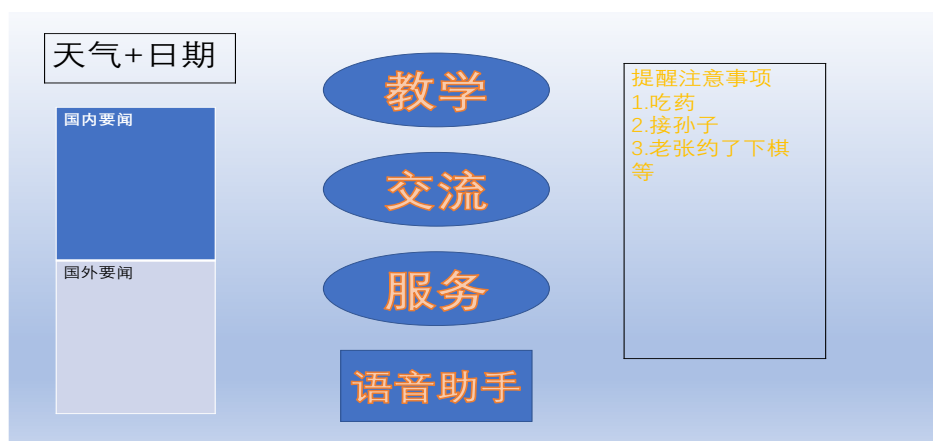
注：在志愿服务模块，我们考虑到老年人群体中有很很大一部分都为低龄老人，他们不仅能够生活自理，而且仍然保有一定的工作能力，在退休后，可能会常常伴随着不适应清闲的生活，内心空虚孤独，想要继续为社会会家庭做出贡献，因此我们在工具模块中设立了“我要做志愿”模块，同社区和一些志愿平台合作，帮助这些低龄老人找到一些志愿工作的机会，在充实自己生活的同时，为社会做出贡献；而在“我要志愿者帮助”服务方面则是为一些生活不能自理或者紧急情况在家中需要帮助的老人设计，我们将通过平台后端的数据将任务发给距离老人最近且处于空闲状态的志愿者为老人上门服务。同时为细化服务类型，我们将志愿服务分为有偿与无偿两种，若选择无偿，则参与志愿活动的老人可在未来得到相应时长的有偿服务；如若选择有偿我们会与相关专业平台对接进行资质审核与计价。（有偿服务需要相对专业的工作人员，如家政、护理等岗位，故我平台将会依照相关法律法规和相关平台合作严格筛选具有相关资质的人员）



注：“医疗健康”模块我们选择与相关平台合作，帮助老年人得到“送药上门”、“在线问诊”、“心理心选”“本地医院挂号就诊”以及“医保平台”等一系列服务。除此之外，我们还提供了“健康动起来”服务，一些老人可以点击此服务学习一些适合自己的规范运动（如太极拳、健身操等），除了规范健康运动，该模块还可以为老年人提供一些健康食谱和科学的养生知识。

“安全防骗”模块则是考虑到一些老年人疏于防范，经常成为一些不法分子专门选择的诈骗对象，因此我们特意开辟此模块，老人可以通过此服务来进行举报不法行为、了解防炸知识，以及在紧急情况联系子女。

（二）页面设计图：



三、 市场分析与定位

3.1 市场前景

随着人们生活水平的提高，老年群体消费需求的变化，老年市场越来越大，但是养老市场却呈现供应不足状态。当前养老模式结构距离国务院提出的“9073”模式结构尚有差距，机构养老数量及质量尚待发展，供应不足使得大量外资企业进军中国养老服务市场。

需求方面，我国人均预期寿命提高、老龄化发展速度加快、老年人消费能力上升推动养老服务需求快速增长，巨大的养老需求为养老市场带来了宽阔的市场前景，2022 年养老市场规模突破 10 万亿。

供应方面，市场上现存养老 APP 较多，但基本都涵盖医疗保健、出行交通、交友娱乐等，而针对于为老年人使用手机 APP 提供教程的平台较少。

因此面对消费升级的变化和健康需求的转型，更需要多样化、专业化、针对性的市场开发，智能助老仍需进一步开发，养老行业一片蓝图。

3.2 公司定位

“留年”是一款帮助老年人学习 APP 的软件。

根据中国互联网络信息中心的统计，截至 2021 年 12 月，13.2%的老年网民使用过手机应用上的老年人模式，成为老年群体畅享网络世界的“先行体验者”；33.9%的老年网民听说过老年人模式，是进一步推进适老化探索的“潜在体验者”。“留年”即以上述两部分老年网民为主要目标客户。为了更加贴近老年群体的上网需要，切实推动老年群体与数字社会的良性互动和协调发展，我们针对老年群体的特点提出了“四大四简”。“四大”即大字体、大图标、大按钮、大音量，解决老年群体看不清、听不见、找不到、学不会等问题；“四简”即简化界面、简化结构、简化功能、简化操作，实现主要功能的“一键开启”“一键接入”，可适应老年群体上网的特殊需求和习惯。“留年”简单易上手，能有效解决智慧养老最显著的难题，让老年群体更加轻松、便利地使用互联网应用，更好地融入信息时代，也让子女少一份担心和牵挂。

3.3 竞争分析

（一）竞争格局分析：

我们平台主要分为：教学、交流和服务三个板块，而现如今，完全覆盖以上三个板块的平台较少，即行业处于蓝海阶段，具有较大的增长空间。

（二）竞品分析：

我们将我们平台的竞争者分为：间接竞争者和直接竞争者两类。

竞品定位分析-

间接竞争者主要有百度知道，知乎等问答社区。用户可以通过在社群里进行提问或关键词搜索他人的相似问题以及解答来解决手机 APP 使用过程中的问题。然而，这种类型的平台具有操作较复杂、问题解决有较长延迟、不能精确覆盖所有使用教程等弊端，尤其不利于老年群体使用。而直接竞争者较少，市场上现存养老 APP 较多，但基本都涵盖医疗保健、出行交通、交友娱乐等，而针对于为老年人使用手机 APP 提供教程的平台较少。

产品功能分析-

功能结构上，绝大部分竞品将平台分为技能百科、社区和工具三大板块。其中教学部分覆盖支付宝、淘宝、微信、百度地图、抖音等数十款常用 APP；社区部分可发布图文或视频，类似于微信朋友圈；工具部分涉及健康码、看病就医、安全防骗、交通出行等板块。依据此类平台的板块设计可知，这些平台的使用情境主要为老年人在安全、非紧急情况下进行使用。而我们的平台不仅帮助老年人学习常用手机 APP 的使用，也能在紧急情况下，通过服务板块呼叫志愿者进行帮助。

功能界面上，大部分现存竞品仍存在 APP 分类不准确以及分区名称模糊的情况。考虑到用户群体为老年人，我们认为现存竞品的功能界面不够简单明了，不利于老年人使用。

用户体验上，大部分社区板块都采用瀑布流的布局方式，随着页面滚动条向下滚动，会不断加载数据块并附加至当前尾部，便捷老年人使用，然而，

其更容易受网络环境影响，出现页面加载不稳定的情况或卡顿等情况，极大降低用户体验。导航设计方面，字体不够大，功能入口的提示不够明显，不符合老年群体视力下降的特点。在教学板块，不少现有产品在每一教程结束后，都无法快速的重新回到学习入口端，进行再次学习。这样的设计容易使老年用户经过多次操作才能实现再次学习的目的，极大降低了使用的便捷性。

用户评价机制方面，绝大部分现有产品都设置了用户评价页面，用户可在该“反馈”模块描述遇到的问题或想学习的手机技能并上传图片。但存在部分产品要求用户提供手机电话号码，否则将无法成功上传反馈。我们分析认为，此种用户评价机制的缺点有：一，入口提示字样过小，不便于老年群体寻找；二，若不填写手机号则无法提交用户反馈，这间接要求用户必须提供手机号码，增加了用户信息泄露的风险。

产品策略分析-

现有产品的迭代更新频率较低，且未不断优化教程内容或扩大 APP 教学内容范围，如没有及时更新教程涉及的 APP 的创新功能，同时没能不断加入新的 APP 的教程。运营方面，绝大部分平台都注册了同名微信公众号，主要用语客服与发布有关手机功能使用的推文与视频，扩大宣传力度。同时在知乎、微博、哔哩哔哩等各大平台注册官方账号，解答网络上的相关问题并进行营销。然而，依据微博、哔哩哔哩粉丝数等流量数据可知，此种营销手段收效甚微，不利于平台不断扩大市场份额。

四、 营销模式

4.1 总体规划

随着智慧生活的商业概念爆火，本产品致力于服务于尚且无法完全独立使用移动智能设备的老年用户，通过平台的“教学”板块帮助老年人熟悉各大常用手机 APP；通过“交流”板块助力老年群体找到志同道合的好友，促进老年人的社交活动，满足其情感需求，丰富其日常生活；通过“服务”板块，满足老年人的应急需要。平台通过以上三大板块帮助广大老年群体跨越数字鸿沟，充分享受互联网时代带来的便捷，切实体会多位一体智慧生活。

4.2 盈利模式

4.2.1、广告模式

APP 首页除搜索框及功能选项外，设置广告位置，向商家进行广告位招商，商家通过缴纳广告费获得广告推送的权力。本平台通过点击量向商家收取一定广告费用。

4.2.2、功能-身份限定模式（会员模式）

本平台将在设置会员模式，主要覆盖“教学”和“交流”模块。用户可通过开通会员，在“教学”板块享受小众 APP 使用教程和去广告页面；在“交流”板块向会员提供更小的免费交友名额限制（70 位）。本平台将收取提供会员服务的费用。

（注：本平台将下载量 10 万及以下的 APP 定义为小众 APP）

4.2.3 线上交友（超过数量要交费）

用户可通过本平台的“交流”板块进行线上交友，满足老年人情感需求。本平台为普通用户提供 50 个的免费交友名额限制，通过本平台添加的“好友”，若超过 50 个的部分，则按每人 0.1 元计算线上交友收入；同理，向开通会员服务且好友超过 70 人的用户，在超过 70 的部分收取每人 0.1 元的费用。

4.2.4“服务”板块的兼职抽成

本平台将设立“服务”板块，为用户提供日常生活与出行等所需的小程序连接。同时，本平台在“服务”模块中创新性设置“志愿”板块，其中若用户选择有偿的志愿服务，则需要依据服务时长、服务内容的不同标准为服务人员提供相应费用，而本平台将收取其中 15% 的服务费用作为平台中介费用。

4.2.5 线下活动

我们将以本平台为纽带，通过组织市内公园茶话会等线下活动，连接各老年群体，促进老年人间的交流，满足其情感需求、社交需求与交流沟通需求。平台初期将依据平台“交流”板块中，用户常发的文字内容等相关信息，

将用户进行初步分类。通过分类，集中喜好相近的用户，组成不同的用户群，并分别组织不同的用户群进行线下的交友活动。同时不定期举行不同用户群混合的综合性交友活动，以扩大老年群体社交圈。而本平台将在一系列的线下活动中收取平台组织管理费用。

4.3 推广模式

4.3.1：口碑塑造营销

在百度、360、搜狗等搜索渠道建立百科或品牌词条，塑造 App 口碑良好的形象。在百度知道、搜搜问答、新浪爱问、知乎等问答平台建立问答，提升品牌热度。同时与地方媒体合作，通过地方电视频道、地方报纸等媒介加强本平台的宣传力度。

4.3.2：搭建自有官网营销

本产品将搭建官网进行品牌的宣传，并对网页进行搜索引擎优化（EO 优化），进而在符合搜索引擎规则的前提下优化官网，更加贴合网民浏览体验与搜索引擎抓取，收录并获得排名。

4.3.3：上架应用商店推广营销

产品官方 APP 将与各大手机品牌运营商协商合作，登录诸如 APP store，华业应用市场等分发渠道，利用品牌方的用户资源，帮助其开拓市场，同时带动产品用户体量的提升，实现双赢。APP 本身还要做好 ASO 优化。（关键词优化排名。重点在于关键词搜索排名优化）

4.3.4：线下地推活动营销

本产品计划与地方有关部门进行协商，于地铁、公交车、公交车站、电梯、城市广告牌等线下推广。并计划招募线下地推营销，在社区宣传栏中粘贴广告、海报等，与各个社区合作，借助社区工作人员在组织的各项社区活动中宣传我们平台。同时，在公园健身区、下棋区、广场舞区等老年人集中度高的区域免费派发含有我们平台相关信息的小扇子、宣传单等。并在前期专门雇佣地推人员。对每个地推人员分配专属地推渠道包进行推广业绩统计

利用，集成 openinstall SDK，以渠道链接代替渠道安装包进行 App 地推统计，推广人员自助生成渠道链接进行推广统计。

4.3.5: 微信营销

利用公众号推广，朋友圈红人，社群推广，私域流量精准引流，与大 V 或红人建立深度合作，适当植入产品应用，推广思路下沉，拉近与潜在用户的距离，提高知名度。同时，将不定期举行推文的微信朋友圈集赞活动，用户可通过转发平台同名官微的推文并集赞获得小奖品，而本平台将通过用户的社交圈，不断扩大本平台的传播范围，增加用户下载量、注册量。

4.3.6: 短视频营销

抖音，快手，B 站、西瓜视频、皮皮虾、微视等短视频平台，优酷爱奇艺综合频频门户营销。开设并妥善经营产品官方账号，通过发布满足老年群体喜好的短视频，加大本平台的宣传力度，汲取短视频营销红利，利用好短视频营销带来的宣传效果，拓展流量以及体量。

五、 团队介绍

5.1 团队成员概况

本团队的创业团队成员主要为暨南大学暨南大学伯明翰大学联合学院经济统计学，经济学，数学与应用数学的在读本科生，拥有良好的创新能力，专业基础扎实，有编程能力，数学建模能力以及经济学思维。

5.2 成员介绍

（一）项目负责人

赵舒悦 2021 级暨南大学伯明翰大学联合学院经济统计学专业

主修课程：

微积分，线性代数，组合论，概率与统计，数学金融概论，线性规划，数据结构，数学金融、初级微观经济学、中级微观经济学、统计学、宏观经济学、数学经济建模

绩点排名：4/61

参赛经历：

2021 年“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛

2022 年美国大学生数学建模竞赛

2022 年大学生创新创业训练计划项目

2022 年奥纬咨询案例大赛

校园经历：

曾任班级团支书，有良好的组织能力

担任暨南大学伯明翰大学联合学院团委学生会组织部干事，负责团务与财务板块，被评为组织部优秀干事

（二）团队核心成员

曹瑞晴 2021 级暨南大学伯明翰大学联合学院经济学专业

主修课程：

公司金融、货币金融、国际贸易实务、金融统计、数学金融、初级微观经济学、中级微观经济学、投资学、统计学、线性代数、微积分等

绩点：4.20

校园经历：

现任暨南大学学生就业指导中心学生助理；

曾任暨南大学学生会综合事务部志愿者。

参赛经历：

“尖峰时刻”全国商业模拟大赛-全国三等奖

“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛-院级三等奖、院级优秀奖（任组长）

大学生创新创业训练计划项目—院级第 5 名

CFA 协会全球投资分析大赛暨大校区模拟赛-小组第 8 名（任组长）

奥纬咨询案例大赛（现为等待复赛阶段）（任组长）

获奖经历：

曾获得广东省青少年科技创新大赛二等奖、佛山市青少年科技创新大赛一等奖。

高沐阳 2021 级暨南大学伯明翰大学联合学院经济学专业

主修课程：

公司金融、货币金融、国际贸易实务、金融统计、数学金融、初级微观经济学、中级微观经济学、投资学、统计学、线性代数、微积分等等

绩点：4.15

校园经历：

参加辩论队，并在新生杯比赛中表现优异；参加阳光爱心队，组织无偿献血等活动；担任品宣队干事，负责采访与推文制作等

参赛经历：

参加 ESG 大学生创新挑战赛，并进入复赛

参加 ACCA 模拟商赛，并进入复赛

参加大学生创新创业大赛，并担任负责人

吴止境 2021 级暨南大学伯明翰大学联合学院数学与应用数学专业

主修课程：

实分析与微积分，线性代数，组合论，概率与统计，数理结构，C 语言程序与设计，数学金融概况，大学物理，线性规划，数据结构，数学建模

校园经历：

参加暨南大学学生会，组织外招生杯篮球赛，参与暨南大学 120 年校庆晚会的筹办，负责国际文化聚暨南活动以及子活动的组织等。

参赛经历:

参与“挑战杯”大学生创业计划竞赛。

邢凌熠 2021 级暨南大学伯明翰大学联合学院数学与应用数学专业

主修课程:

微积分、线性代数、组合论、概率与统计、解析几何、C 语言程序与设计、数学金融概论、线性规划、数据结构、数学建模、MATLAB 程序设计，整数规划与组合优化

参赛经历

参加 2022 年美国大学生数学建模竞赛

参加 2021 年“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛，并获得院级二等奖

许子轩 2021 级暨南大学伯明翰大学联合学院数学与应用数学专业

主修课程:

微积分，线性代数，组合论，概率与统计，解析几何，C 语言程序与设计，数学金融概论，线性规划，数据结构，数学建模，MATLAB 程序设计，整数规划与组合优化。

绩点：4.18

参赛经历:

参加 2022 年美国大学生数学建模竞赛

参加 2021 年“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛，并获得院级二等奖

王志博 2021 级暨南大学伯明翰大学联合学院数学与应用数学专业

主修课程:

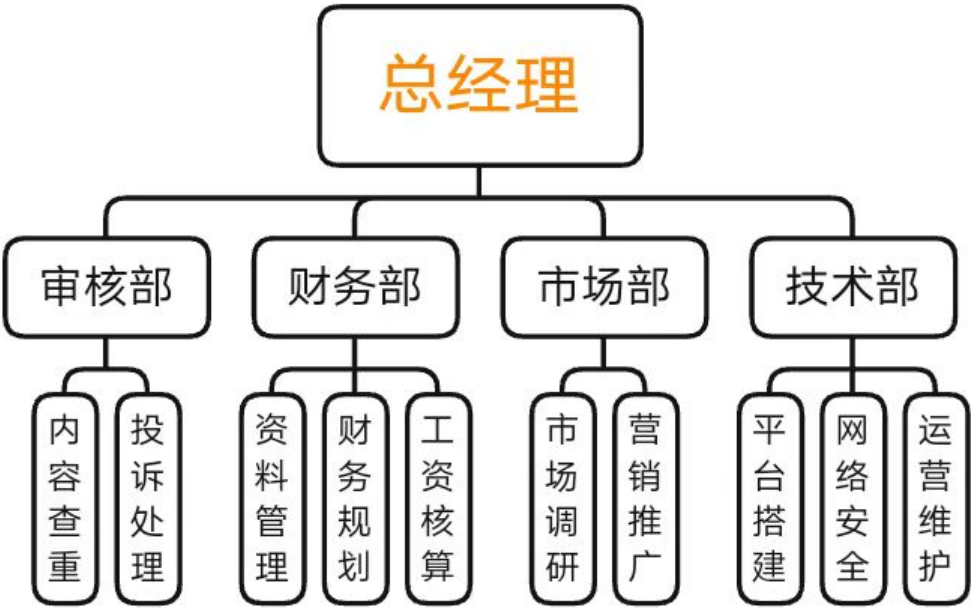
微积分，线性代数，组合论，概率与统计，解析几何，C 语言程序与设计，数学金融概论，线性规划，数据结构，数学建模，MATLAB 程序设计，整数规划与组合优化。

唐衍成 2021 级暨南大学伯明翰大学联合学院数学与应用数学专业

主修课程:

微积分，线性代数，组合论，概率与统计，解析几何，C 语言程序与设计，数学金融概论，线性规划，数据结构，数学建模，MATLAB 程序设计，整数规划与组合优化。

5.3 公司组织架构



六、 经费预算及依据

6.1 资金来源

本项目预计投入资本 200 万。后期因预算资金紧张，从银行贷款 16.0 万元（期限一年，年利率 4.35%）

外部资金来源明细（单位：万元）

项目	金额	占比
----	----	----

团队投资	40.0	40%
天使投资	55.0	55%
政府投资	5.0	5%
合计	100.0	100%

单位：万元

6.2 股权结构

团队成员以资金加技术的形式入股，占股 51%，天使投资仅以资金形式入股，占股 41%，不享受经营权。此外另设 8%为员工激励股权池，以保持项目初期的运营活力。

股权结构表

项目资金	团队占股	天使投资	员工激励 股权池
比例（%）	51%	41%	8%

6.3 资金使用

在平台起步阶段，资金主要用于教程制作、平台搭建和营销活动，所需资金主要来自天使投资、团队投资和政府投资。经过中期的生产经营，平台发展稳定后，我们将会扩大业务，进一步增强项目盈利能力，使得项目本身可以通过自身利润实现资金对生产、市场的投放及回收，完成平台自身的发展。

项目	2022	2023	2024	2025	2026
平台建设维护	8.0	1.0	1.0	1.0	1.0
员工工资	3.0	5.0	6.0	9.0	11.0
营销推广	30.0	10.0	5.0	3.0	3.0
人员培训	——	2.0	3.0	4.0	5.0
流动资金	5.0	5.0	6.0	7.0	8.0
线下活动	10.0	10.0	15.0	20.0	20.0
视频与图文制作	20.0	10.0	8.0	5.0	3.0
合计	76.0	43.0	44.0	49.0	51.0

资金支出明细表（单位：万元）

6.4 预期收入

项目初期投入较大，但在运营两年后，随着用户数量的逐步增长，我们将实现初步盈利，并在之后逐年稳步增长，预计在 2026 年达到 59 万盈利。

预期盈利表（单位：万元）

项目	2022	2023	2024	2025	2026
增值服务	0.5	1.0	2.0	3.0	5.0
线上营销	2.0	7.0	18.0	30.0	45.0
兼职抽成	3.0	9.0	20.0	32.0	50.0

交友名额	——	3.0	5.0	7.0	10.0
合计	5.5	20.0	45.0	72.0	110.0

6.5 收支预测

收支预测表（单位：万元）

项目	2022	2023	2024	2025	2026
成本	76.0	43.0	44.0	49.0	51.0
年收入	5.5	20.0	45.0	72.0	110.0
利润	-70.5	-13.0	1.0	23.0	59.0
所得税	0	0	0.03	0.58	1.48
纯利润	-70.5	-13.0	0.97	22.42	57.52

七、 风险管理

7.1 财务风险

（1） 风险识别

企业财务风险，一般是指在各项财务活动过程中，由于各种难以预料或控制的因素影响，财务状况具有不确定性，从而使企业有蒙受损失的可能性。按财务活动的主要环节，可以分为流动性风险、信用风险、筹资风险、投资风险。按可控程度分类，可分为可控风险和不可控风险。

养老项目投入金融较大，回收资金周期长，且需要支付高额的维护费用，如果在创办初期或运营期间资金使用不当，将面临较大的财务风险。此外，

如果公司投资决策出现失误，可能直接导致资金链断裂，或者在资金运营过程中没有采取严格的监控措施，将可能导致公司资金被欺诈、抽逃、侵占、挪用等贪腐情况。

（2）风险管理措施

建立有效的财务风险防范机制

首先，构建合理的内部控制，明确财务风险监管职责，建立经营者风险决策的激励与约束制度。其次，建立实时、全面、动态的财务预警系统，对基地在经营管理活动中的潜在财务风险进行实时监控，有效应对突发异常情况，规避或减少风险损失。

加强公司内部控制管理

强化基地内部管理，合理调整资金及资产结构，减少或降低不合理的资金占用，提高资金的使用效率及周转速度。合理安排债务资金与自由资金、短期资金与长期资金的比例关系，根据运营情况变化及时调整，实现动态管理。

7.2 市场风险

（1）风险识别

市场风险通常是指产品或服务的价格及供需变化带来的风险。

目前，养老行业及相关产业的市场竞争日益加剧，适老化软件选择增多，老年群体需求多元化且更加趋于理性，项目面临的风险增加，经济损失的可能性提升。

（2）风险管理措施

紧跟市场动向，破除信息壁垒

在经营过程中实时关注养老行业资讯，了解政策方向，把握市场动态，与专家保持沟通，及时掌握老年人诉求，打通信息壁垒。紧跟市场动向，针对性调整公司发展策略，从而有效应对市场风险。

树立市场品牌，抢占市场份额

重视产品管理，提高产品差异化程度，严格把控产品质量安全。进行广告宣传营销创新，丰富品牌内涵。凭借优质服务，提升适老化程度，丰富软件教程，从而树立良好品牌形象，建立品牌护城河。在经营初期快速占领市场份额，有效应对市场风险。

7.3 人才风险

(1) 风险识别

人才风险，指人力资源缺乏或过剩、结构不合理、开发机制不健全，可能导致人才流失、经营效率低下或关键技术、商业秘密泄露，从而可能导致企业发展战略目标难以实现。

项目创立初期，人才选择、人才培育、人才晋升等制度建设不够完善，将导致团队人员流动较大，产品及服务质量难以保证，导致项目推进缓慢，无法实现预期目标。

(2) 风险管理措施

优化人才选择机制

多渠道、多元化开展招聘工作，建立一套完善的招人制度，根据岗位特征设立招聘门槛，确保人才质量，把好人才第一关。

优化人才培育机制

建立完善的人才培训体系，促进员工自我激励、自我约束，激发员工潜力，培养员工对公司价值观的认同感，提升员工专业能力；建立合理透明的晋升机制，提升员工工作积极性，营造公平、工作、公开的竞争环境。

优化人才评价机制

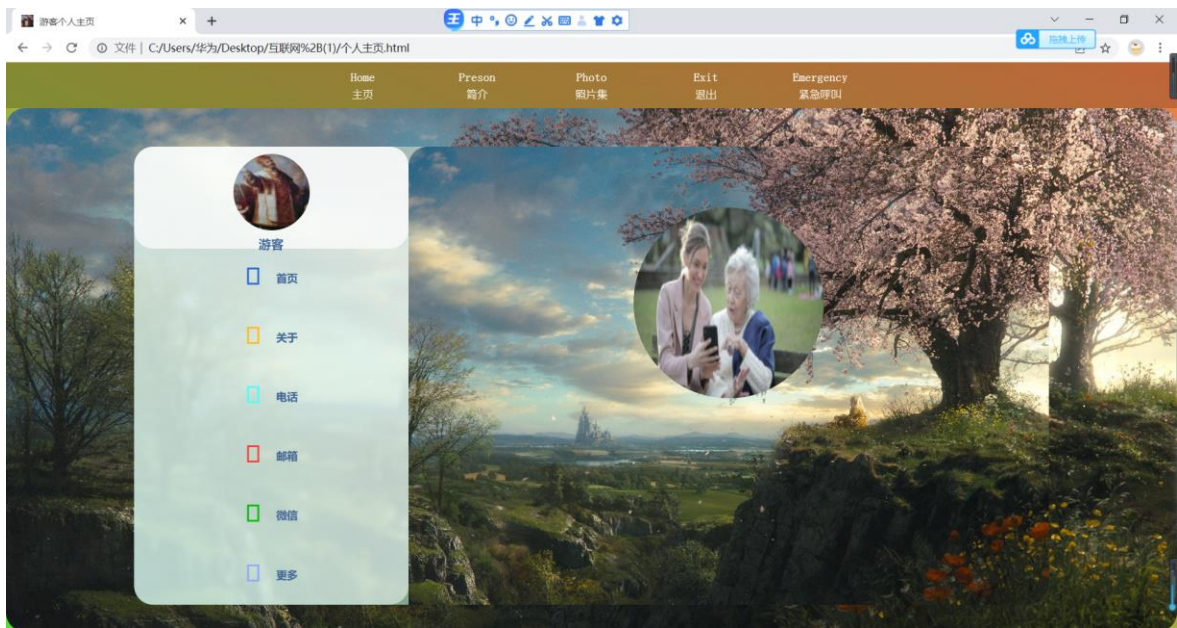
建立完善的人才评价体系，根据人才特点，以能力、业绩和贡献等为导向进行分类评价，明确员工定位，发现员工问题，及时进行员工维护。

完善激励制度

完善人才激励机制，通过内部培训、交流任职、股权红利等手段留住人才，并拓宽内部员工晋升通道，积极建设企业文化，改善企业氛围，提高员工满意度和团队认可度，从而降低核心团队被挖角风险。

八、 成果与未来发展规划

我们团队已经研发了初步的官网平台，以下是我们的登录界面。



此外，我们团队也已经初步研发了“留年”APP。

我们针对老年群体的特点提出了“四大四简”。“四大”即大字体、大图标、大按钮、大音量，解决老年群体看不清、听不见、找不到、学不会等问题；“四简”即简化界面、简化结构、简化功能、简化操作，实现主要功能的“一键开启”“一键接入”，可适应老年群体上网的特殊需求和习惯。“留年”简单易上手，能有效解决智慧养老最显著的难题，让老年群体更加轻松、便利地使用互联网应用，更好地融入信息时代，也让子女少一份担心和牵挂。



企业未来发展规化分为三个阶段：分别是两年，五年，七年规化

8.1 两年规化

两年内打出企业名声并实现收支平衡。通过“推广+广告+使用人推广”的方式增加用户量。在这期间我们以每三个月为一个单位进行软件内的用户使用调研，改进用户使用中所暴露的问题，改进向着方便和便捷两个方向，每三个月进行一次版本升级。

8.2 五年规化

五年内企业实现盈利逐年稳步增长，实现固定用户量占总用户量比例的上升。积极与线下养老平台，线下社区开展合作建设，可以对应着开发一些特殊版，在特殊版中线下社区或养老平台会入驻，其可以在 APP 中管理一部分权限。监督老人学习交流。

8.3 七年规化

用户量继续稳步增长，实现线上教育内容容量十倍增长，尝试打造线下养老服务点，与老年大学进行合作，进一步推进老年教育。

用适老化及无障碍改造专项行动实施工作的通知》	部	智能化产品和服务的政策措施,明确总体要求、重点工作及保障措施	
《互联网网站适老化通用设计规范》 《移动互联网应用(APP)适老化通用设计规范》 《互联网应用适老化及无障碍水平评测体系》	工业和信息化部	明确互联网应用改造的标准规范及评测要求等,为互联网企业开展相关工作提供指引	
《“双千兆”网络协同发展行动计划(2021-2023年)》	工业和信息化部	鼓励面向老年群体,推出专属优惠资费,合理降低手机、宽带等通信费用	
《关于开展信息通信服务感知提升行动的通知》	工业和信息化部	鼓励企业向老年人提供人工直连热线服务	
时间	政策文件名 称	发 行 单 位	主 要 内 容

2014 年 10 月	《关于开展养老服务和社区服务信息惠民工程试点工作的通知》	民政部、发展改革委、工业和信息化部	启动首批智慧养老服务试点，以促进养老服务、社区服务等公共服务的协同、资源共享和系统对接，建立以居家社区养老服务为重点的试点社区
2015 年 7 月	《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》	国务院	借助互联网资源及社会的力量，搭建以社区为基础的养老信息服务网络平台
2016 年 12 月	《国务院办公厅关于全面放开养老服务市场提升养老服务质量的若干意见》	国务院办公厅	加快养老服务业与移动互联网、云计算、物联网、大数据等的结合，推动居家养老服

			务模式创新
2017 年 2 月	《智慧健康 养老产业发 展行动计划 (2017—2020)》	民政部、工业 和信息化部、 卫生计生委	智慧健康养 老应用系统 的集成需要 借助互联网、 物联网、大数 据等信息技 术手段
2019 年 4 月	《国务院办 公厅关于推 进养老服务 发展的意见》	国务院办公 厅	促进人工智 能、物联网、 云计算、大数 据等新一代 信息技术和 智能硬件等 产品在养老 服务领域深 度应用

资料来源：中华人民共和国中央人民政府网站。