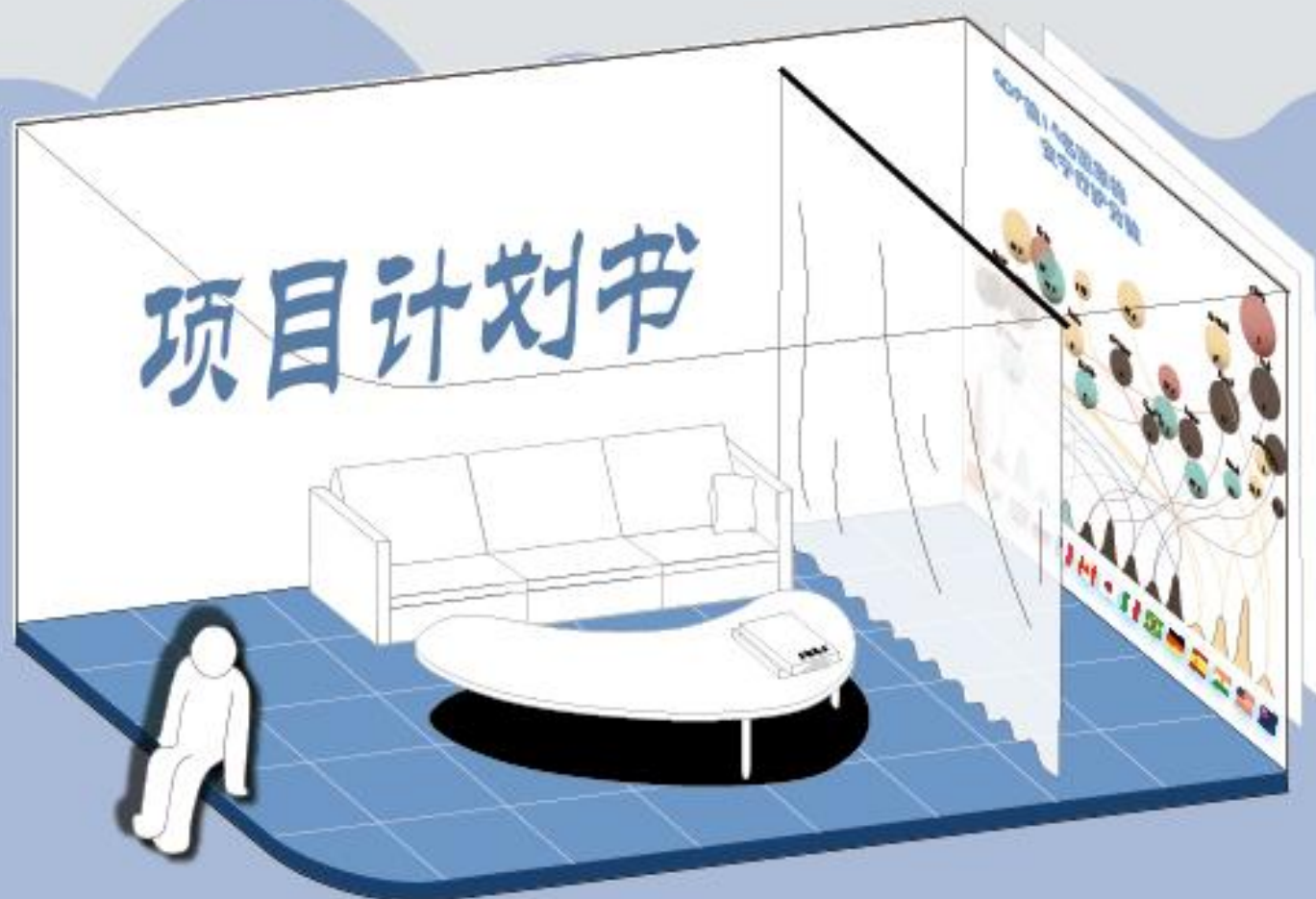




ANWORLD

“安宁世界”：

一站式安宁疗护服务计划



目录

一、项目企业摘要	1
(一) 创业项目概念与概貌	1
(二) 市场机遇与市场谋略	1
(三) 创业项目的竞争优势	1
(四) 创业项目营收与盈利	2
(五) 创业项目的核心团队	3
(六) 创业项目股权与融资	3
(七) 项目社会效益	4
(八) 项目目前运营情况	5
二、市场分析	6
(一) PEST 分析	6
1. 政治环境	6
2. 经济环境	7
3. 社会环境	7
4. 技术环境	10
(二) 商机分析	11
1. 市场现状	11
2. 用户痛点	12
(三) 目标市场分析	13
1. 目标用户概述	13
2. 主要用户画像	13
3. 用户细分	14
三、产品与服务	16
(一) 公司简介	16
1. 公司概况	16
2. 公司愿景	16
3. 发展规划	17
(二) 产品介绍	18
1. 产品形态	18

2. 产品的服务与功能	18
3. 产品界面设计	23
4. 产品技术实现	26
5. 产品目前运营情况	29
6. 产品的技术改进和更新换代计划及成本	30
(三) 产品竞争分析	32
1. SWTO 竞争力分析	32
2. 竞品分析	33
四、商业模式及市场营销	36
(一) 商业模式	36
1. 运营模式	36
2. 盈利模式	37
(二) 营销策略	39
1. 推广策略	39
2. 渠道策略	40
3. 价格策略	41
4. 运营策略	41
5. 合作策略	42
(三) 项目风险分析	45
五、创业团队	46
(一) 初期团队介绍	46
(二) 后期公司架构	47
(三) 人才战略和激励制度	48
1. 人才引入战略	48
2. 激励机制建设	48
3. 人员结构优化	49
六、财务分析	50
(一) 资金运用综述	50
1. 规范财务关系:	50
2. 树立风险意识:	50
3. 科学分配收益:	50
(二) 成本预测	51
1. 平台建设及运营	51

2. 线下活动	51
3. 宣传成本	52
4. 人员薪酬	53
5. 审计和税收费用	53
6. 工作室场地租用及打造	53
7. 专家聘请费用	54
8. 成本合计	54
(三) 收入预测	55
(四) 收支对比	56
七、融资分析	57
(一) 投资计划	57
(二) 筹资资本结构安排	57
(三) 筹资后股权比例安排	58
(四) 资本结构	58
(五) 投资者退出方式	59
1. 股权转让:	59
2. 股权回购:	59
3. 利润分红:	59
八、附录	59
(一) 产品 UI 设计展示	59
1. 网站 UI 设计	59
2. 手机 APP UI 设计	61
3. 微信小程序 UI 设计	63
(二) 产品开发情况展示	64
1. 前端界面展示	64
2. 后端代码展示	65
3. 网站开发核心资源说明	66

一、项目企业摘要

（一）创业项目概念与概貌

本项目名为“安宁世界”一站式安宁疗护服务计划，是为科普安宁疗护、满足临终患者及其家庭的所有医疗照护需求、促进安宁疗护行业发展而开展的社会服务类项目。

项目开展后，我们将依托网站建设、程序开发等技术，打造以网站、APP、小程序为核心的安宁疗护服务平台——“安宁世界”。建成的服务平台将分为信息交流平台、专家讲堂、相关机构信息平台、项目信息平台、专业知识咨询平台、人力资源平台、疗护商城、公益基金库、疗养体验地、联系我们共十个板块，为安宁疗护提供一站式服务和全方位支持，从而更好地为老龄化群体服务，和国家一起共同面对人口老龄化带来的挑战和机遇。

（二）市场机遇与市场谋略

近几年来，我国安宁疗护相关人员及设备都在保持成倍的增长，呈现出良好的发展势态。然而，虽然安宁疗护相关人员、设备都在持续增长，但从目前来看尚未达到市场需求，市场空缺仍旧较大。同时，整个安宁疗护行业仍存在民众知晓度低、资源分散、护理人员缺乏等问题。因此，市场急需一个一站式安宁疗护服务平台，来对安宁疗护行业的线上线下资源进行整合与嫁接。

（三）创业项目的竞争优势

技术优势：团队中有两位来自网络空间安全专业的同学，在各类比赛中多次获奖，技术基础扎实，具有良好的数据库管理、服务端搭建与运维、网站前端构建能力，能够确保项目平台的顺利开发，保证项目的落地性。

平台模式优势：项目平台注重PC端和移动端同步发展，线上运营与线下活动协同进行，相较于其他安宁疗护服务平台来说，在模式上具有巨大优势。

功能丰富新颖：“安宁世界”在功能上可分为十个板块，可为安宁疗护提供一站式服务与全方位支持。其中，“疗养体验地”“项目信息平台”等服务比较新颖，是项目的创新之处。

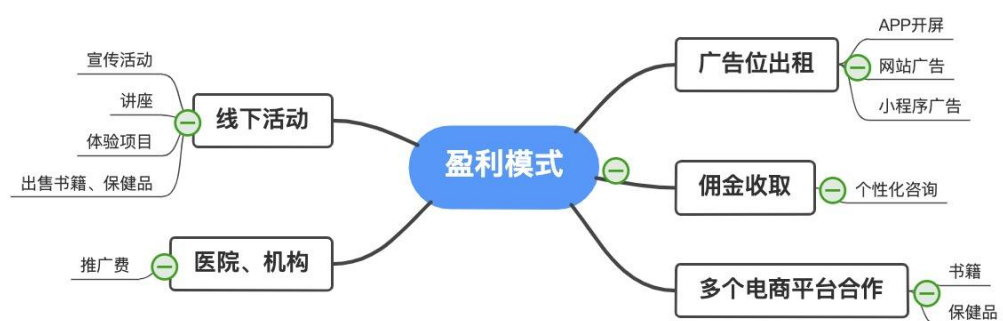
同类型产品少：安宁疗护行业在我国尚处于起步阶段，服务平台较少，“安宁世界”作为一个综合性的安宁疗护服务平台，具有广阔的市场前景。

盈利模式丰富：本项目的商业模式完整，盈利模式丰富，有助于实现项目的可持续发展。

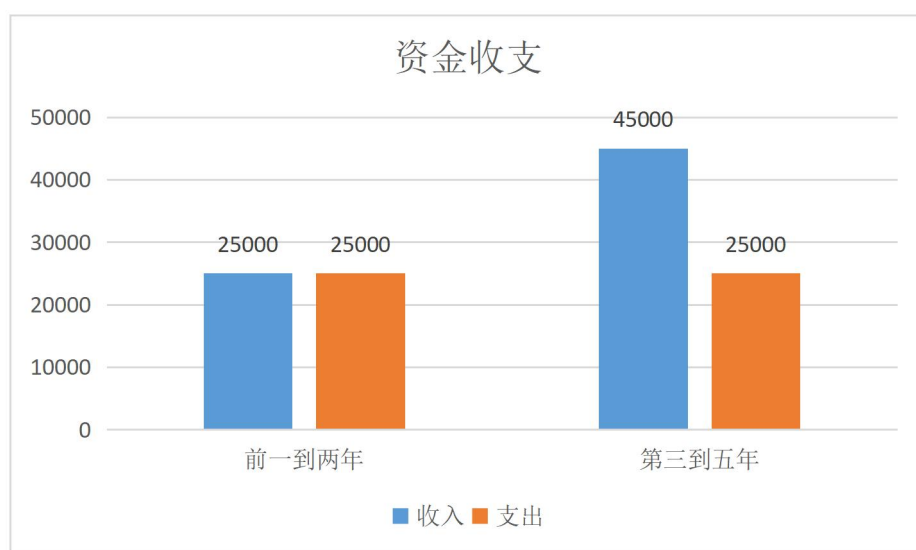
顺应时代发展：项目敏锐地捕捉到了人口老龄化、国家对安宁疗护日益重视、安宁疗护行业发展迅速、用户需求迫切等社会动向，能使项目实现最大的商业价值与社会价值。

富有公益意义：项目在促进安宁疗护行业发展、应对人口老龄化、提升国民生命质量和幸福指数、帮助解决社会就业问题、带动相关产业发展和经济发展方面具有深远意义。

（四）创业项目营收与盈利



盈利模式示例图



资金收支对比

（五）创业项目的核心团队

团队成员学科分布合理，分别由来自网络与新媒体专业、经济学专业以及网络空间安全专业共 5 位同学组成，能够各司其职，取长补短，使团队兼具创新意识、技术思维、商业嗅觉、审美能力与人文精神，从而提高团队核心竞争力。

（六）创业项目股权与融资

股东	投入资金（元）	股权比例
anworld 工作室	10000	60%
医疗机构	1500	4%
电商平台	2500	8%
个体医师	1000	1%
其他	7500	24%

资本结构

筹资来源	资本数目
项目扶持资金	5000
anworld 工作室	10000
公益基金或政府补贴	5000
社会融资	5000
总计	25000

筹资资本结构安排



筹资后股权比例安排

（七）项目社会效益

促进安宁疗护行业发展：目前我国安宁疗护行业尚处于起步阶段，还存在科普渠道少、培训课程缺乏、人力资源不足、质量管理体系尚未明确等诸多问题，这严重限制了该行业的发展。因此，我们希望通过整合安宁疗护行业资源，为其发展壮大带来机遇。

积极应对人口老龄化：自 1999 年我国进入老龄化社会以来，我国社会、经济结构也发生了深刻的变化。我们希望通过安宁疗护服务平台，让每位老年人都能生活得安心、静心、舒心，实现广大老年人及其家庭对日益增长的美好生活向往，和国家一起共同面对人口老龄化带来的问题和机遇。

提升国民生命质量和幸福指数：想要提升国民生命质量和幸福指数，就需要建立生命全周期健康管理模式，即“生得优、长得壮、活得长、过得好、病得少、老得慢、走得尊”。安宁疗护，是一项能让人“走得尊”的服务。我们希望通过安宁疗护服务平台，促进生命末期健康管理模式的建立，提升国民生命质量和幸福指数。

帮助解决社会就业问题：平台所提供的“人力资源信息”服务，可供安宁疗护医疗机构或公益组织发布招聘信息，也可供有意向者投递简历和完成在线培训，这利于解决安宁疗护行业内专业人员短缺、信息不对称的问题，也有助于解决社会就业问题。

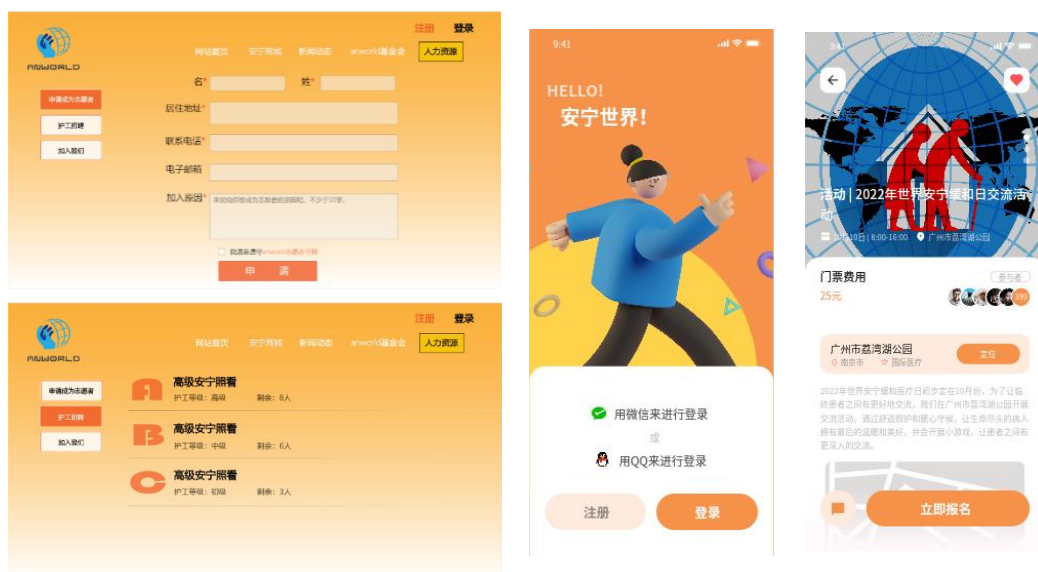
带动相关产业发展和经济发展：国家“十四五”规划指出，发展银发经济，推动养老事业和养老产业协同发展，是创造“长寿红利”的关键之举。通过平台的“安宁商城”售卖相关商品，可以有力地带动相关产业发展，促进经济增长。

（八）项目目前运营情况

目前仍处于产品开发阶段，开发流程如下：



目前已完成界面 **ui** 设计和数据库设计，界面开发和后台阶段已处于中期开发阶段。在前端方面，已完成网站首页及前端用户界面大部分组件的构建，可实现浏览文章、购买商品、志愿者申请和登录注销功能。在后端方面，网站已经实现用户登录与用户管理后台接口、商品信息的查询接口、文章查询、更新与添加接口。



部分界面 **ui** 设计截取

在平台开发成功后，将把更多资源投入到平台宣传上。

二、市场分析

（一）PEST 分析



PEST 分析（市场环境分析）

1. 政治环境

自 1980 年代开始引进并探索姑息医学与临终关怀理念、理论、服务以来，临终关怀服务理念在中国持续发展。国家也不断出台政策，助力安宁疗护行业的深远发展。2016 年 4 月 21 日，全国政协 49 次双周协商会统一了内地临终关怀相关名词术语为“安宁疗护”，明确安宁疗护的功能定位与内涵，提出建立以基层社区医院为重点、医院及社区与家庭分工协助的安宁疗护服务体系。

近年来，国家先后出台了《国家卫生计生委关于印发安宁疗护中心基本标准和管理规范（试行）的通知》《关于开展安宁疗护试点工作的通知》《关于开展第二批安宁疗护试点工作的通知》等文件，对安宁疗护进行了全面的部署。2019 年 12 月 28 日，《中华人民共和国基本医疗卫生与健康促进法》被通过，该法从立法层面把安宁疗护列入国家健康体系，并从 2020 年 6 月 1 日开始施行。从明确相关术语为“安宁疗护”到从立法层面把安宁疗护列入国家健康体系，仅仅用了三年，可见国家对安宁疗护的重视程度。

在政策的推动下，人们会更加关注安宁疗护，并寻找更多安宁疗护的知识和渠道；同时，我们的平台也能够顺应政策进行更为广泛的传播，这利于平台树立品牌，占据市场。

2. 经济环境

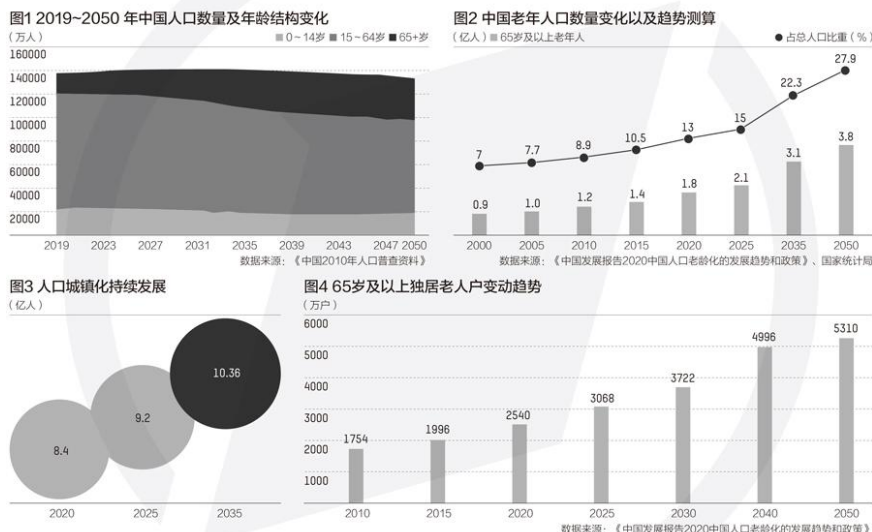
从宏观环境看，安宁疗护行业的发展和国民经济水平的提高息息相关，在2016-2020年，我国人均可支配收入以年均5%左右的增速增加。在经济日益增长的同时，人民对于美好生活的向往也在日益增加。

从微观环境看，2015-2019年，中国银发经济市场规模从2.4万亿元增长至4.3万亿元，年复合增长率为15.2%。其中，安宁疗护行业发展迅速。2019年，我国可以提供安宁疗护服务的机构从35个增加到71个，安宁疗护的床位从412张增加到957张，执业医师的数量从96人增加到204人，执业护士的人数也从208人增加到449人。截至2020年底，全国设有临终关怀（安宁疗护）科的医院已经达到510个。近年来，我国安宁疗护相关人员及设备都在保持成倍的增长，呈现出良好的发展态势。

3. 社会环境

（1）人口老龄化带来的安宁疗护问题

我国人口老龄化呈现出绝对规模大、发展速度快、结构高龄化等特征。中国老年人生活质量发展报告（2019）指出，截至2018年底，中国60岁及以上老年人口数量已达到2.49亿，占总人口的比例达到17.9%。据全国老龄办预测，到2050年，中国60岁及以上老年人口将增加到4.87亿左右，老龄化程度进一步加深。



我国人口老龄化趋势

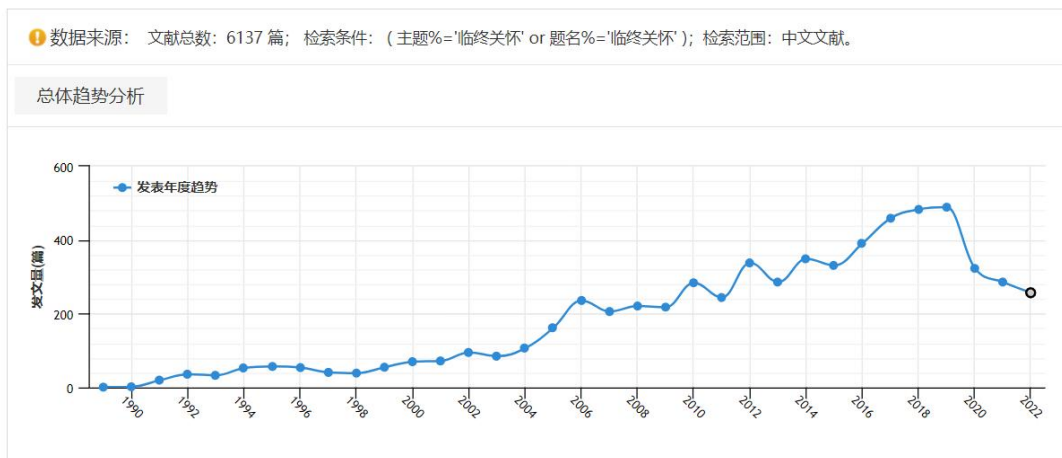
(2) 我国老年群体死亡质量现状堪忧

面对数量逐渐增多的老年人口，我国还没有完全、快速适应老龄化带来的数量庞大的老年人口如何安老及濒死的问题，而死亡质量可以被认为是临终阶段的生命质量及临近死亡的整个过程的整体评估与主客观感知。对死亡质量现状的分析可从宏观和微观两个层面进行。

从宏观层面看，2015 年英国经济学人智库（EIU）从姑息医疗环境、临终关怀人力资源、医疗资源可负担程度、护理质量和公共参与五个维度对全球 80 个国家和地区进行了死亡质量排名。结果显示，英国公民死亡质量位居第一，我国仅位列第 71 名。

从微观层面看，复旦大学研究发现，我国老年人在临终阶段身体健康状况堪忧，死亡地点单一，并且临终前接受的照料多为非专业机构和个人提供的服务，社会化专业临终服务机构严重缺位。37.29%的老年人在痛苦状态下离世，在 65 至 79 岁和 80 至 89 岁中高龄老年群体中，痛苦离世的老年人均多于安详离世的老年人。可以说，中国老年人距离高质量死亡的目标尚有相当大的距离。

(3) 国民生活质量提升，对临终关怀更加关注



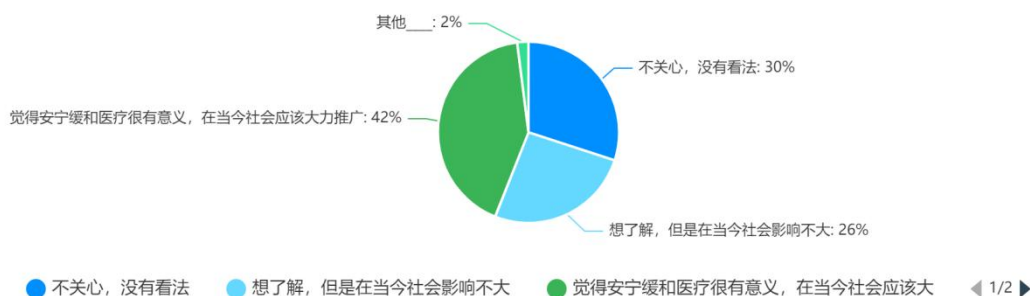
知网上与临终关怀相关的文献数量呈显著上升趋势



5000 份以临终关怀为主题的文献摘要分析词云图

中国经济年报数据显示，2021 年，我国居民收入与经济增长基本同步。2021 年全国居民人均可支配收入 35128 元，比上年实际增长 8.1%。这意味着，国民的生活质量进一步提升，对美好生活的追求也更加迫切。

从全生命周期看，人的生活质量的理想就是“生得优、长得壮、活得长、过得好、病得少、老得慢、走得尊”，整体来说，“整个人生要过得有意义”（党俊武，2018）。而安宁疗护（临终关怀），就是让人生高质量地走好最后一站的重要途径。因此，社会各界对安宁疗护（临终关怀）的关注度也日益上升。



“您对安宁疗护的看法如何”：约 70% 的人对安宁疗护感兴趣或认为其有价值

总而言之，在中国人口老龄化进程加快、生命末期健康管理模式发展、国民安宁疗护观念改变的情况下，中国安宁疗护服务的消费群体基数会不断扩大，为这安宁疗护行业的发展创造潜在市场空间。

4. 技术环境

1) 现代社会信息共享化程度高，利于平台资源的整合，5G、区块链、云数据库等技术的发展为平台“相关机构信息”“人力资源信息”“项目信息”等板块提供安全、强大、稳定的支撑；

2) 随着网络技术的普及，应用服务器、原生数据库等的租用、购买费用不断下降，这降低了平台的开发门槛，也节省了平台维护成本；

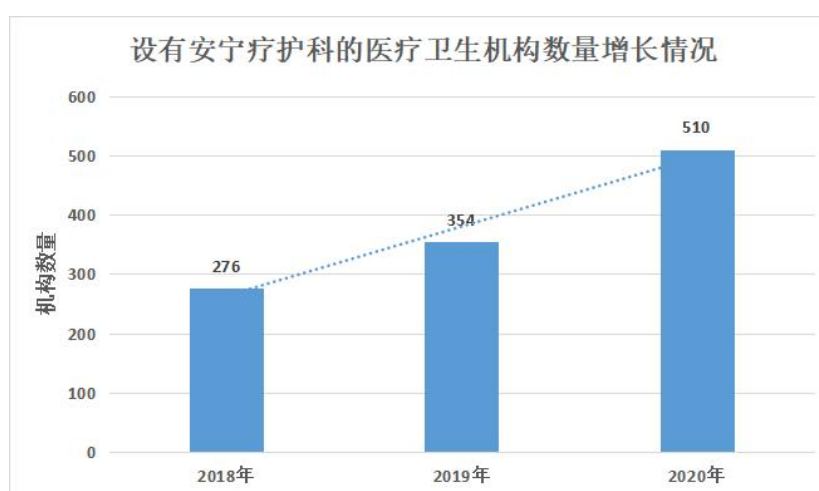
3) 算法推荐、数据挖掘等技术正广泛运用于网站、程序，通过引入算法系统，可以为“安宁世界”的用户提供更个性化的内容及服务；

4) VR、AR、H5 等技术的发展，将推动“安宁世界”平台功能的多元化，为其拓展更多的应用场景，这为公司后期推出“VR 体验安宁疗护”更功能提供技术支持。

（二）商机分析

1. 市场现状

根据新思界产业研究中心发布的《2020 年安宁疗护行业投资可行性分析报告》显示，我国的安宁疗护服务已经逐步进入快速发展的阶段，2018 年全国可提供安宁疗护服务的机构达到 61 个，安宁疗护的床位也拓展达到 957 张，执行医生的数量已达到 200 人，执业护士也有 450 人。《2020 年我国卫生健康事业发展统计公报》显示，截至 2020 年底，全国设有临终关怀（安宁疗护）科的医院 510 个。



数据来源：2018、2019、2020 年我国卫生健康事业发展统计公报

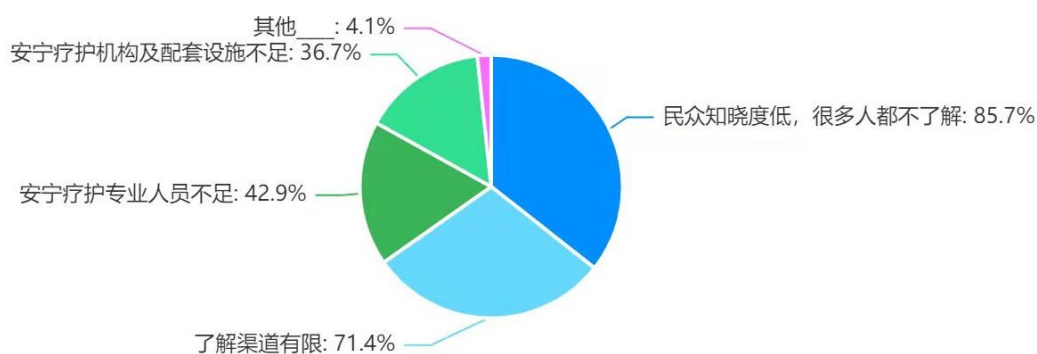
可以看出，我国安宁疗护相关人员及设备都在保持成倍的增长，呈现出良好的发展势态。然而，虽然安宁疗护相关人员、设备都在持续增长，但从目前来看尚未达到市场需求，市场空缺仍旧较大，可以说，安宁疗护行业还是一片待发掘的蓝海。

与此同时，安宁疗护服务平台也在增多，如安宁疗护发展基金会、李嘉诚基金会「人间有情」全国宁养医疗服务计划等网站平台等，但目前整个安宁疗护行业仍存在民众知晓度低、资源分散、护理人员缺乏等问题。因此，市场急需一个一站式安宁疗护服务平台，来对安宁疗护行业的线上线下资源进行整合与嫁接。

2. 用户痛点

(1) 了解渠道有限

目前安宁疗护的了解渠道较为有限，大多为门户网站，如“选择与尊严”“安宁疗护发展基金会”等，但这些平台的移动端发展较为滞后，人们只能通过登录网站的方式去了解相关信息，了解渠道较为有限。



“您认为安宁疗护行业存在什么问题”：民众知晓度低、了解渠道少被认为是主要问题

(2) 人力资源缺乏

据国家卫健委 2017 年印发的《安宁疗护实践指南（试行）》要求，安宁疗护中心至少应配备 1 名具有副主任医师以上专业技术职务任职资格的医师，每 10 张床位至少配备 1 名执业医师、4 名护士，并按照与护士 1:3 的比例配备护理员。

在理想状态下，如果安宁疗护的团队里既有疼痛管理师、医生、护士，又有志愿者、社工，病人的心理感受和身体感觉会相应的会好一些。但在一些社区卫生服务中心，待遇本身比较低，吸纳人才的能力本来就很有限，连基本的床护比都很难达到，配备专职的临终关怀医护人员更难。

浙江中医药大学针对一家社区卫生服务中心的调查中发现，开展临终关怀服务的支持率仅为 52.9%，超过 30% 的医护人员并不支持提供临终关怀服务，仅有 23.6% 的医护人员愿意参与到临终关怀服务的工作中，近 50% 的医护人员不愿参与。

因此，解决安宁疗护行业人力资源短缺的问题迫在眉睫。而“安宁世界”提供的“人力资源平台”板块，可以帮助组织机构及个人发布招聘需求和简历，可以有效地帮助解决安宁疗护行业信息不对称、人力资源短缺的问题。

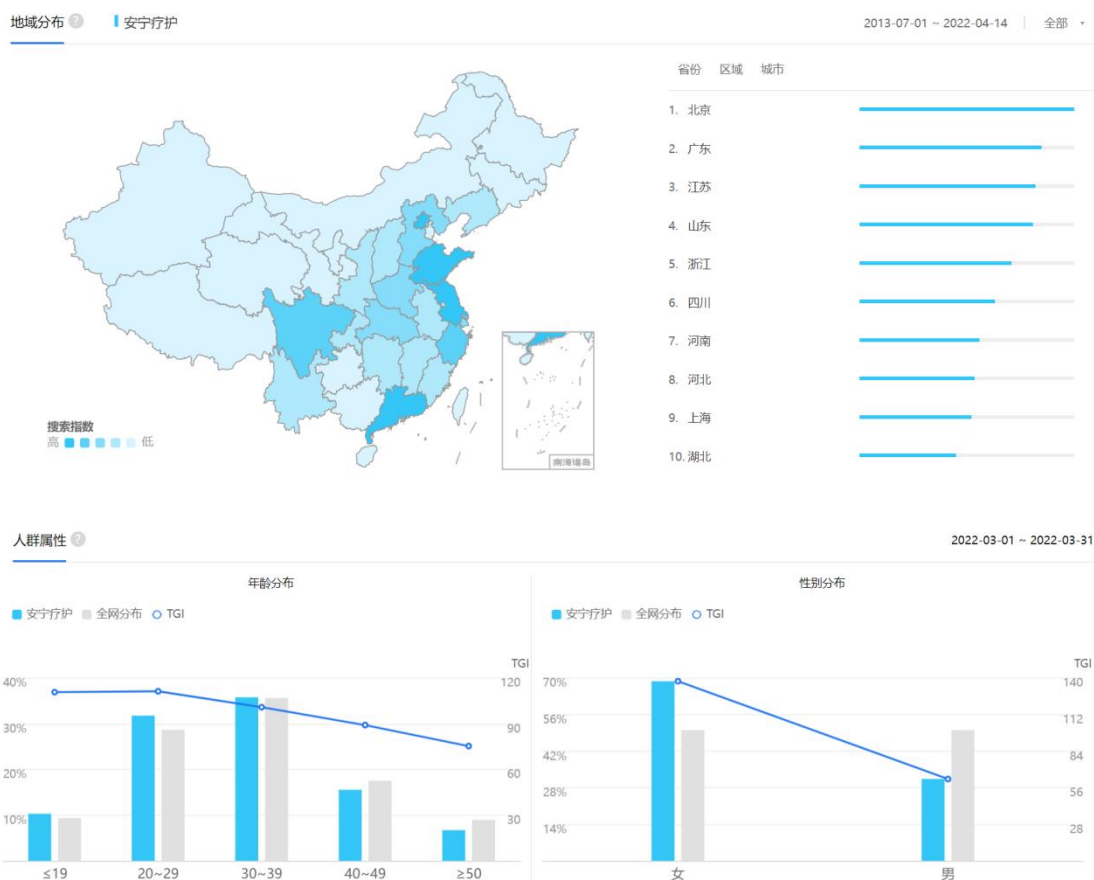
（三）目标市场分析

1. 目标用户概述

“安宁世界”服务平台的最终服务对象是需要接受安宁照护的群体，以老年人为主；而平台的直接使用用户则主要是为有意向接受安宁疗护人群的亲人和朋友，年龄阶层主要为中年群体。除此之外，平台的“项目信息平台”和“人力资源平台”还覆盖到安宁疗护相关机构和组织等特殊用户。

2. 主要用户画像

由于平台的主要用户为安宁疗护关注者，因此搜集数据得出安宁疗护关注者的画像如下：



数据来源：百度指数

从以上数据，我们可以发现安宁疗护关注者有以下三个特点：

- 在关注者中，30~49岁的占比较高，这些都是父母到了老年阶段的人群。
- 男性和女性关注占比并不均衡，关注者中女性比例比男性高出40%左右。
- 沿海发达地区关注度更高，相较于内陆地区的用户，这些地区的用户经济状况更好，文化水平更高，思想上更超前，接受新事物，也更能接受安宁疗护的观点。

然而，通过对安宁疗护关注者的分析还不足以得出“安宁世界”平台用户群体的精准画像。项目开展后，将进一步通过查阅资料、实地调研访谈、问卷调查、购买收费数据库、咨询行业专家等方式，挖掘目标用户的深层次需求，不断完善产品功能及服务。

3. 用户细分

根据用户的不同需求，可将其细分为十类：

序号	用户需求	平台对应功能及服务	用户属性	用户分类	用户价值
1	查找、了解、咨询安宁疗护服务机构	相关机构信息平台	对寻找安宁疗护机构有迫切需求的个体用户	种子用户	因为需求迫切，容易成为平台进入市场的种子用户
2	遇到安宁疗护具体问题急需寻求帮助	专业知识咨询平台	对解决安宁疗护具体问题有迫切需求的个体用户	种子用户	
3	在功能游戏、h5等页面体验安宁疗护	疗养体验地	喜欢接触新主题、新形式的个体用户	种子用户	容易因为其猎奇心理和游戏心理成为平台种子用户
4	了解安宁疗护的相关资讯、故事及经验	信息交流平台	对安宁疗护感兴趣的个体用户	核心用户	对平台流量积累至关重要

		的推送 页面	户		
5	更系统、专业地了解 安宁疗护知识	专家讲 堂	对安宁疗护专 业知识有需求 的个体用户	核心 用户	对安宁疗护兴趣 更浓烈，平台粘 性高
6	便捷地购买到高质量 的安宁疗护用品	疗护商 城	对安宁疗护用 品有购买需求 的个体用户	非核 心用 户	利于平台拓展业 务
7	解决以安宁疗护为主 题的创业、科研等项 目间信息不对称的情 况	项目信 息平台	企业、组织机 构、科研团体	非核 心用 户	利于提高平台在 行业内的知名度
8	招聘护理人员和活动 志愿者	人力资 源平台	安宁疗护服务 组织或机构	非核 心用 户	
9	注册志愿者、接受志 愿者培训、参与志愿 活动、交流志愿经历	社区页 面的志 愿者园 地	安宁疗护志愿 者	非核 心用 户	利于拓展平台业 务及增强用户粘 性
10	交流护工经验	社区页 面的护 工之家	安宁疗护护工	非核 心用 户	
11	支持安宁疗护服务的 公益活动，开设更多 安宁疗护服务机构	公益基 金库	有捐赠意向的 政府部门、个 人或组织	非核 心用 户	让平台实现其社 会价值，助推安 宁疗护发展

其中，对寻找安宁疗护机构、解决安宁疗护具体问题有迫切需求的个体用户更容易成为平台的第一批用户，帮助平台积累流量，进入市场。而对安宁疗护感兴趣、对其专业知识有需求的个体用户因为基数庞大，从而成为平台的核心用户。安宁疗护服务组织、机构、企业、科研团体、志愿者、护工等群体，则是平台的非核心用户，利于平台业务的拓展和公司服务链的整合。

现阶段为平台的发展前期，应优先满足种子用户和核心用户的需求。

三、产品与服务

（一）公司简介

1. 公司概况

即将成立的“anworld 工作室”会负责“安宁世界”平台的建设和运营。



工作室 logo

工作室名称“anworld”中的“an”既是“安宁”的拼音缩写，也是英语单词“一个”的意思。“anworld”既代表“安宁世界”，也寓意着我们和所有需要安宁疗护的人群都是处在同一个世界的，我们将会付诸行动，让安宁疗护行业更多与的人、事、物产生联结，让每个不幸面对危及生命的终末期疾病的公民，都能获得安宁缓和医疗服务所带来的身心安宁，得到最好的医疗照顾，达成善生，善终，善别。

工作室将依托网站建设、程序开发等技术，打造以网站、APP、小程序为核心的安宁疗护服务平台——“安宁世界”，为为安宁疗护提供一站式服务和全方位支持。

2. 公司愿景

我们将致力于：

- 支持相关专业教育和培训；
- 提高公众对安宁疗护的认识和理解；
- 推动安宁疗护真正成为一项社会运动；
- 推广安宁疗护服务质量评鉴标准和指南；

- 发动社会力量，帮助经济欠发达地区建立安宁疗护机构；
- 为安宁疗护提供一站式服务和全方位支持，促进安宁疗护行业发展。

我们认同 HospiceUK 组织和其他世界领先的安宁缓和医疗组织提出的理念：每个人在其整个生命重要的权利，直到他们临终，没有人应该忍受可以避免的痛苦；获得安宁缓和医疗服务，享有身心灵的全面关怀，是每一个人在生命终末期的基本人权。我们的愿景是，在不久的将来，安宁缓和医疗将纳入国家医疗卫生服务体系，得到全面的普及。

3. 发展规划

公司的发展规划可划分为前期、中期、后期三个阶段：



发展规划大纲

(二) 产品介绍

1. 产品形态

将打造以网站、APP、小程序为核心的安宁疗护服务平台——“安宁世界”。为扩大平台影响力及推动安宁疗护的发展，后期将开通以安宁疗护为主题的微信公众号、视频号、微博号、抖音号、小红书号等平台账号，并持续运营和维护，最终建成多元化的新媒体产品矩阵。

2. 产品的服务与功能

我们希望以多平台、多功能实现安宁疗护行业线上和线下资源网络的整合与嫁接，为安宁疗护提供一站式服务和全方位支持。因此，“安宁世界”的服务及功能可分为以下十大板块：



“安宁世界”服务分类

(1) 信息交流平台

信息交流平台分为推送页面和社区页面。



信息交流平台功能

推送内容包括新闻资讯、疗养故事和经验分享。所有信息均支持用户点赞、评论和转发，并在后期利用算法推送，为用户提供个性化的内容。

- **新闻资讯：**及时推送安宁疗护相关报道及政策，让用户了解到安宁疗护的最新资讯。

- **疗养故事：**通过采访、转载等方式，分享温暖人心的安宁疗护故事，为安宁疗护凝聚社会共识和力量。

- **经验分享：**鼓励安宁疗护相关从业者或病患家属分享自己在安宁疗护过程中的经验和心得，定期发起“如何无憾道爱、道别”等话题活动，征集用户投稿并给予奖励，提高用户参与感与用户粘性。建立同城微社区。



社区页面也可分为三部分：护工之家、志愿者园地和同城微社区。

- **护工之家：**在此社区中，护工们可以互相交流分享心得体会，从而意识到护理病人不仅仅只是一份工作，还是人与人之间最温暖的连接方式之一。这有利于他们增强对自身工作的认识，提高服务质量。

- **志愿者园地：**志愿者既可以在此社区中探讨志愿者可以做什么、志愿者的守则等问题，也可以分享志愿经历和心得，传播正能量。

- **同城微社区：**用户可以交流同城安宁疗护机构信息、疗养物品购买地、社区活动等情况。这有助于整合社区疗养资源，从而由点及面地推广安宁疗护。

(2) 专家讲堂

邀请行业内资深人士做科普分享，开展公益讲座或课程，提高公众对安宁疗护的认识和理解。课程内容示例：

第一讲：生命的意义

第二讲：临终照护的政策与法律

第三讲：临终病人的心理变化

第四讲：缓和医疗：舒适与照料

第五讲：人们对死亡的认知

第六讲：现代新兴医疗专业—安宁疗护

第七讲：临终病人—生命与尊严

第八讲：失落与哀伤：临终病人需要被照顾及安慰

第九讲：回顾那些临终患者

.....

（3）相关机构信息平台

以省为单位建立平台资源库，记录展示安宁疗护机构的全面信息，包括场地图片、护理团队信息、联系方式等，并引进多指标评分系统和评论系统供用户评价及提建议，让用户可以方便、快捷地了解各个安宁疗护机构的特点，从而更好地做出选择。

与此同时，规划形成**安宁疗护地图**，标注提供安宁疗护服务的医院和机构，并提供咨询、预定等服务。地图上的机构信息，可组织志愿者采取“电话+网络+实地”相结合的方式验证，保证其真实可靠。

（4）项目信息平台

整合以安宁疗护为主题的创业、科研项目等，针对项目、创业想法、资金、人才信息不对称的状况，将各种资源在平台内实现整合，解决有想法无投资，企业有项目、有资金无人才的情况，**实现市场资源的优化配置，减少传统沟通的中间成本。**

所有企业和组织、个人均可免费发布以安宁疗护为主题的创业、科研项目等项目信息。信息检索只能浏览计划、项目名称和基本计划、项目信息。有意向的项目双方通过平台工作人员进行联系沟通。项目双方达成合作意见后，我们将收取一定费用。

（5）专业知识咨询平台

可分为常见问题和个性化咨询两部分。

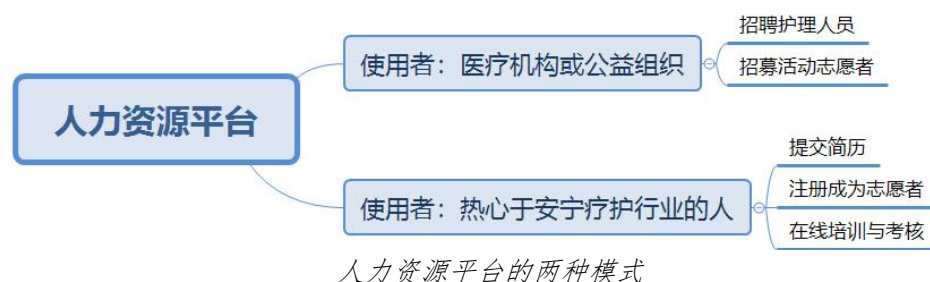
在常见问题列表中，用户可以免费查询到“居家急性伤口应该怎么办？”

“病人居家要怎样预防压疮的出现？”等问题。

个性化咨询部分则会对接专业医师团队，开通线上答疑功能，有针对性地为病人解答居家安宁照护遇到的问题，并对其进行心理疏导。在此项服务中，将会按照医师等级及咨询时长进行分级收费。

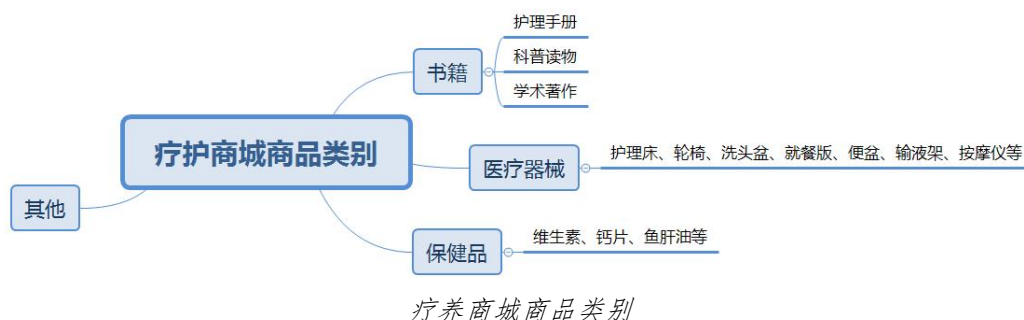
（6）人力资源平台

可切换为“组织”和“个人”两种模式。作为组织，可以招聘护理人员和活动志愿者；作为个人，则可以申请成为志愿者或提交简历，并接受在线的基础培训与考核。这一服务，可以帮助解决安宁疗护行业中人力资源信息不对称的问题。



（7）疗护商城

销售一些安宁疗护相关的书籍、医疗器械、保健品等，打造跨区域、跨机构、跨产业、跨国界的安宁疗护服务链。在页面中，将提供分类筛选功能让用户快速找到自己需要的商品。



商城只和正规店铺、平台合作，保证商品质量。在前期发展阶段，由于资

金有限，商城页面仅做商品展示与链接跳转，确保用户在更成熟的平台拥有更好的购物体验。待公司发展壮大，则会建立自身的仓储体系、物流配送体系、质量管理体系和售后服务体系。



疗护商城跳转逻辑

（8）公益基金库

在基金收入收入方面，基金来源主要为政府资助、个人或组织捐助和“anworld 工作室”的盈利收入（工作室每年将会抽取一定比例的收入放入公益基金库中）。同时，将规范捐赠渠道，支持多种捐赠方式，如线上支付、实物捐赠等。另外，还将及时公布捐赠名单，给捐赠者发送或邮寄捐赠证书、感谢信及捐赠项目进展状况，给予捐赠者透明、正向的捐赠反馈。

在基金使用方面，所得基金将全部用于支持安宁疗护服务的公益活动，如开展线下讲座、节假日为疗护群体送温暖等。与此同时，将及时披露基金去向，并定期接受相关机构的财务审核，让基金使用情况做到最大程度的透明化。

（9）疗养体验地

在公司发展初期，可以邀请市面上现有项目入驻平台，如现有安宁疗护游戏“我要如何说再见”。公司发展壮大后，则可拓展业务，自行开发安宁疗护游戏、VR 体验安宁疗护、h5 体验安宁疗护等，让公众在体验中提高对安宁疗护的认识。

在游戏或 H5 页面中，用户可以选择护理或被护理两种模式。在护理模式中，用户可以了解安宁疗护的相关技巧和注意事项；在被护理模式中，则可以换位思考，深切地体会到病人的生理和心理需求。

（10）关于我们

为树立品牌意识和增强用户对公司的信任感，我们将十分重视“关于我们”的信息介绍。在页面中，将会列出本公司的使命与愿景、战略规划与行动、组

组织架构和管理团队等情况。与此同时，将开设“建议和反馈”渠道，收集用户对于平台及公司的建议。另外，还将设置“加入我们”的链接，为“anworld工作室”寻找志同道合的合作伙伴，扩大公司规模。

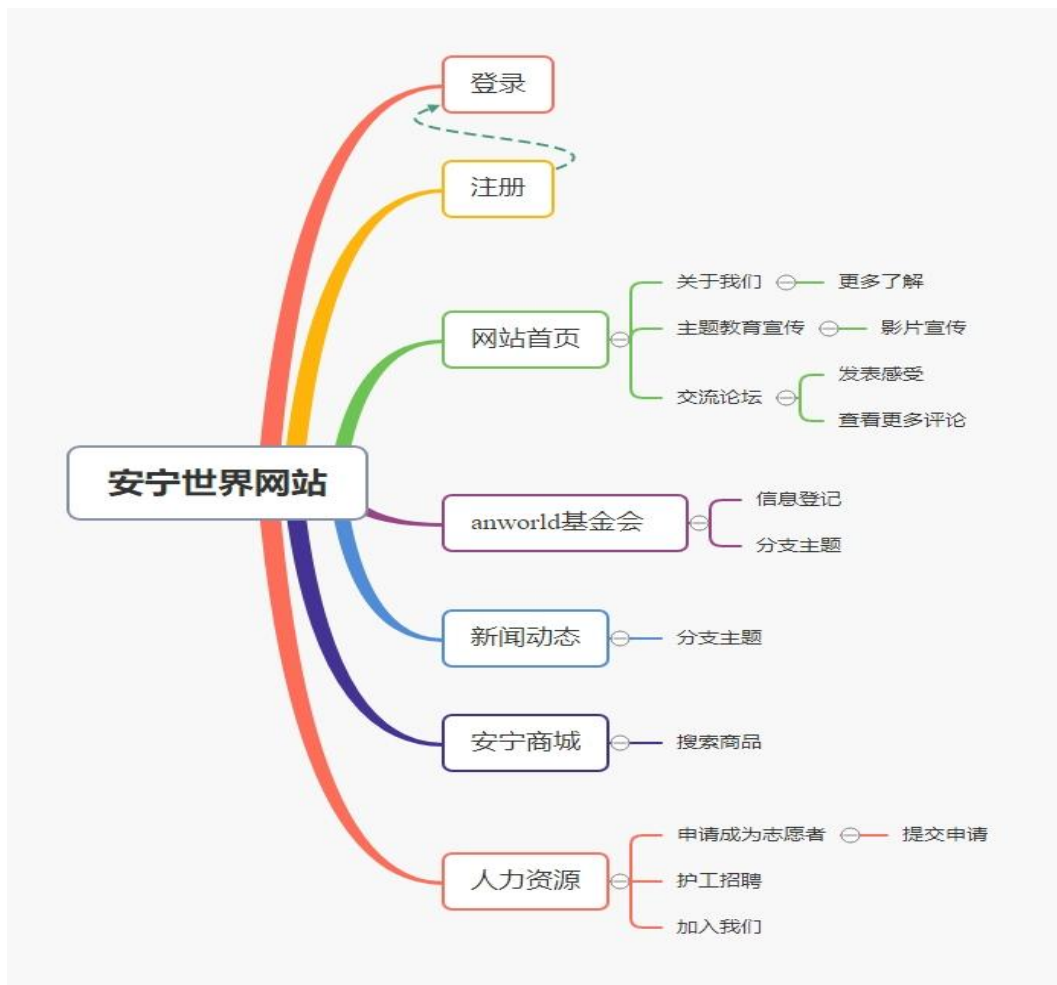
平台推出后，其功能及服务不会一成不变，而是会不断收集用户反馈，进行平台的迭代与完善。

3. 产品界面设计

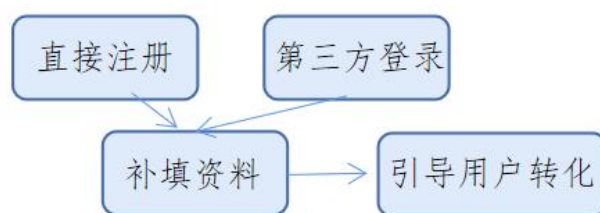
采用 Illustrator、Photoshop、Sketch 作为主设计软件，大部分图片采自 pexels、pixabay 等图片可商用网站。

在产品 UI 设计上，主要采用微软雅黑的字体，在色调的选择上也经过了多次选择及对比，色调的选择能左右着情绪，不同的色彩带给人不同的视觉效果，从而产生不同的心理感受，因此采用了暖黄色作为主色调，同时暖黄色色系能够给人带来愉悦欢快的感受。

(1) 网站 UI 设计

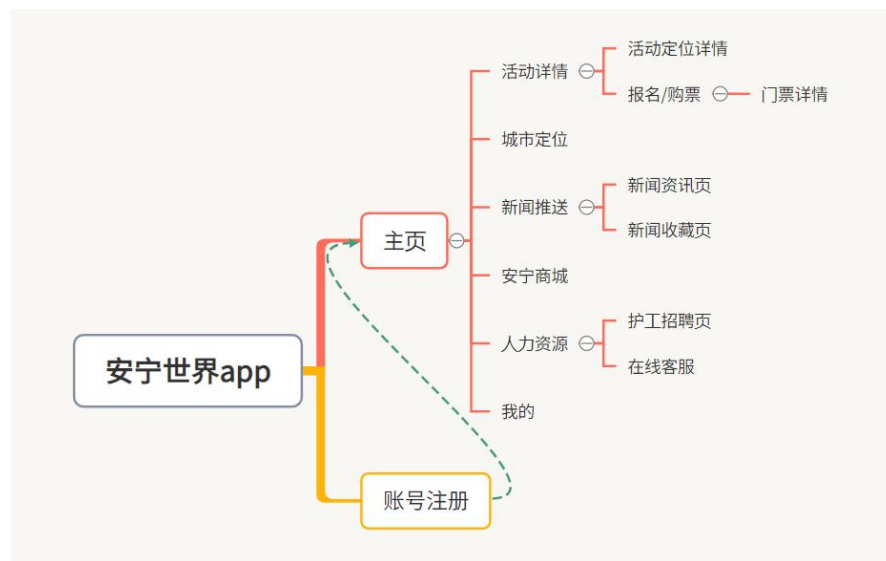


网站界面导向



用户注册逻辑

(2) APP UI 设计



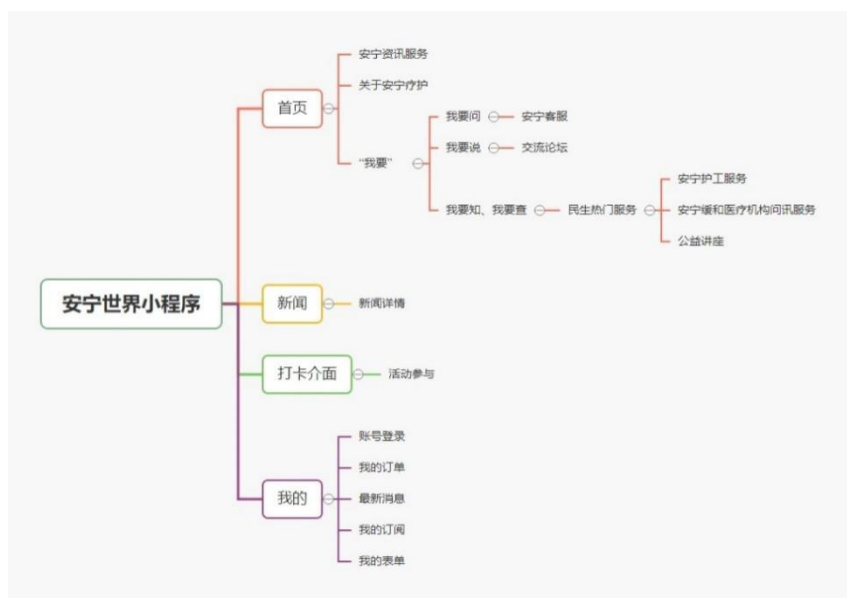
APP 界面导向



APP 图标展示

APP 开发成功后，将会分发到百度、小米、vivo、360、应用宝、华为、oppo、魅族、pp 助手、豌豆荚这些市场。

(3) 小程序 UI 设计



小程序界面导向

其余界面 UI 设计图详见附录。

4. 产品技术实现

(1) 需求分析

	客户	管理员	系统
1	用户注册、登录及评论功能；	普通管理员的注册、登录和权限功能；	可以面对高并发用户，大流量访问；
2	对商品进行分类方便用户查询；	资金流动核算功能；	可以进行 7*24 小时不间断服务；
3	用户可以在线购买商品，还可以进行拍卖和领取优惠券；	对商品进行快速分类；	当出现问题时，可快速定位并解决问题的成本；
4	基金会界面具有捐款功能。	新闻及护工招聘等咨询发布；	可以存储、管理海量数据；
5	志愿者申请与信息提交。	各种规则配置功能。	具有可维护性和可复用性、可扩展性。

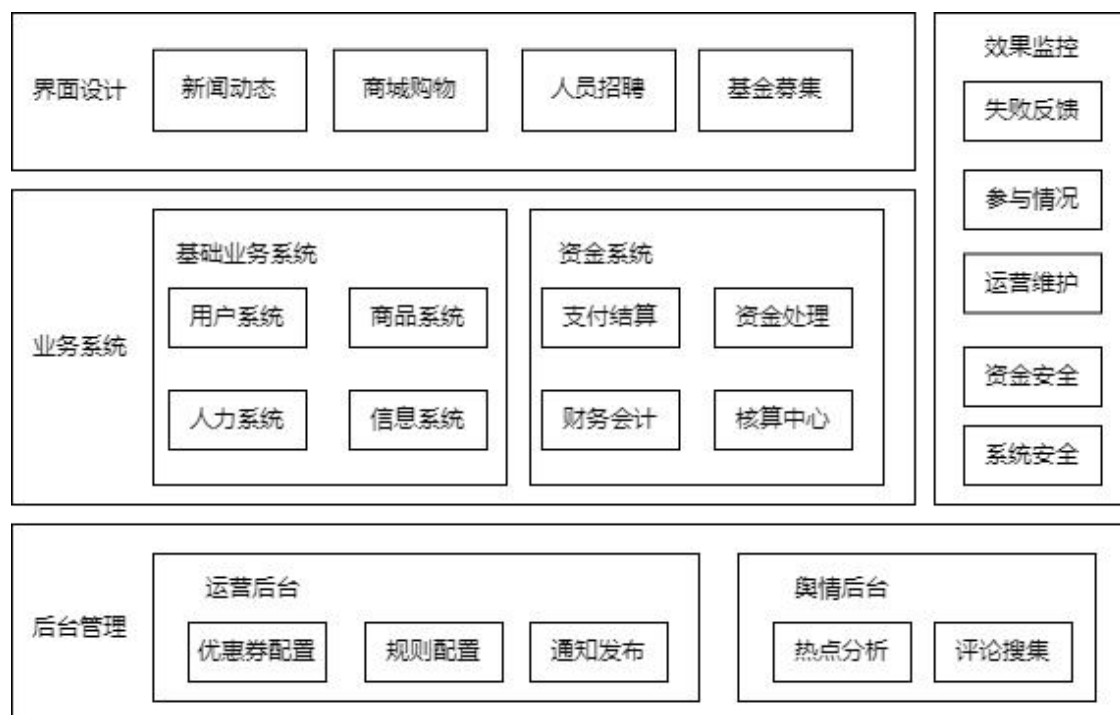
(2) 产品架构

网站和 APP 界面交互设计成四大板块，分别为资讯、商城、人力以及基金会。资讯模块主要发布安宁疗护相关新闻和交流活动，商城模块主要功能是我司相关产品和交流会门票的购买及优惠券的领取，人力模块发布护工和职员招聘及志愿者募集信息，基金会模块设置公益捐款功能。

后台管理设计为两大板块，分别为运营设置及舆情监控。普通管理员可以再运营设置界面发布通知信息及配置各种规则，还可以在舆情监控后台对商品售卖热点进行智能分析，同时浏览客户评论和留言以做出改进。

整个业务系统由基础业务系统和资金系统构成。基础业务系统又由用户系统、人力系统、商品系统和信息系统构成，分别管理客户、护工职员、各类商品及各类咨询。而支付结算、财务会计等资金相关方面单独设置一个系统，以此保证资金流动安全。

系统还具有失败反馈、安全监控等对整个网站和 APP 运行效果的监控机制，不仅有利于系统管理员进行运营维护，也可以降低遭受网络攻击的风险。



产品架构示意图

(3) 系统架构

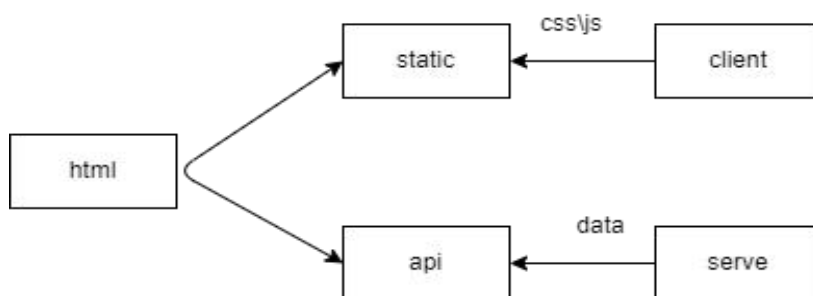
初级阶段仅假设一台服务器，所有的应用及数据库部署在同一台服务器，

项目正式落地之后，随着业务量的提高，单一的服务器设备无法承担大量并发时，架设多台服务器，采取分布式或负载均衡部署和数据库集群方式。

整体架构采用前后端分离的架构方式，前端和后端的业务功能各自收敛，可以分别开发上线，互不影响，可以极大提高工作效率。

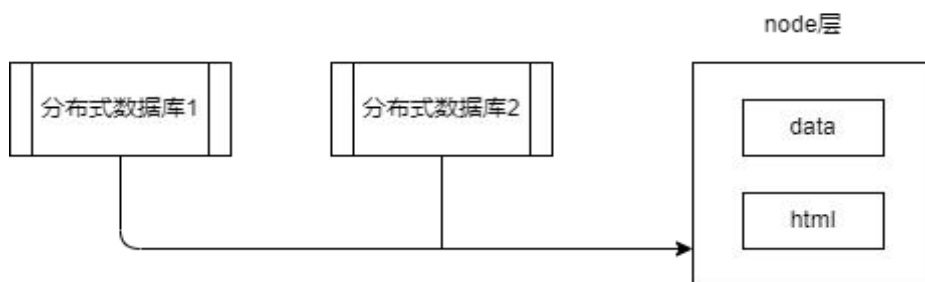
(4) 前端架构

初级阶段将一个统一的 html/pug 模板和其他的 css、js 等静态资源放置到 cdn 上，每次访问页面的时候，直接将模板返回给用户，然后里面所有的 dom 节点和其他数据都由 js 来执行生成。



初期服务架构示意图

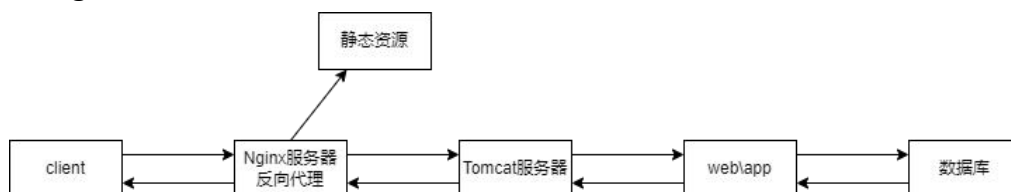
当网站发展越来越大，数据量越来越多，对服务层进行分割或者我们的数据分散在不同的数据库服务器上的时候，再使用 node 中间层进行数据拼接。



后期服务架构示意图

(5) 后端架构

采用 Nginx+Tomcat 集群环境，具有高性能、高并发及高可用性。客户发送



后端架构示意图

请求后，Nginx 服务器反向代理所有请求，由 Nginx 服务器负载均衡到各 Tomcat 服务器上，从而解决并发压力，提高应用处理性能。

（6）数据库

采用由瑞典 MySQL AB 公司开发，Oracle 旗下产品 MySQL 数据库管理系统。同时采用 MySQL 集群搭建，这是一个无共享的、分布式节点架构的存储方案，通过多个 MySQL 服务器分配负载，从而最大程度地达到高性能，通过在不同位置存储数据保证高可用性和减少冗余。

（7）建设周期

从产品界面设计到最后运营测试，大概需要四个月：



开发流程示意图

5. 产品目前运营情况

（1）运营规划

- 2022 年 2 月至 6 月：工作室注册、核心平台（网站、app、小程序）开发
- 2022 年 7 月至 9 月：公司硬件设施落实、人员招聘
- 2022 年 10 月至 2023 年 3 月：线上线下结合进行平台推广、业务开展

（2）目前成果

①**前端**：已完成网站首页及前端用户界面大部分组件的构建，可实现浏览文章，购买商品以，志愿者申请和登录注销功能。以上组件不是静态资源页面，而是可以完成与后端的动态交互，及时更新各种信息。前端管理员界面的构建也已进入规划期，预计一个月内即可完成网站大体建设，然后进入网站的运营测试阶段。软件、App、小程序：暂未开发。

②**后端**：已启用 nginx 实现反向代理, 在 39394 端口监听, 将 http 协议请求重定向为 https 请求, 将符合条件的请求转发到 tomcat 服务器.; 实现了用户登录与用户管理后台接口; 实现了商品信息的查询接口; 实现了文章查询, 更新与添加接口。

总体上，目前已完成界面设计和数据库设计，界面开发与后台搭建已处于开发阶段。（前端界面与后端代码展示详见附录）

6. 产品的技术改进和更新换代计划及成本

（1）技术改进

前端采用 vue.js 渐进式框架及使用了 webpack 模块打包器，通过 vue.js 实现了组件化开发，提高了开发效率、简化调试步骤、提升整个项目的可维护性、便于协同开发。Webpack 作为最主流的前端模块打包工具，不仅模块化开发和组件式开发等优点，在 vue.js 中也得到很好的支持。

后端使用 springboot 基于 Java 的开源框架搭建服务器, 通过 AOP 实现全局异常的捕获处理, 返回数据的包装及基于注解的身份认证与访问控制。以及使用 mybatis 持久层框架实现数据访问层, 通过自定义类型转换方法实现枚举与 JDBC 数据类型的转换。

（2）更新换代计划及成本

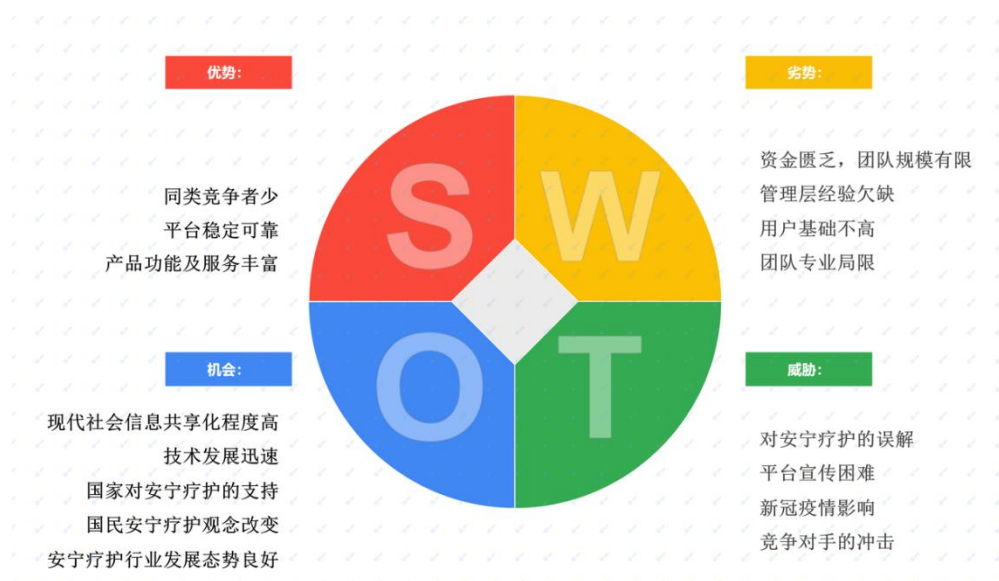
基于目前的网站版本，下一版本将做以下更新，大致需要一个月：

- ① 添加注册功能：添加邮件发送服务、验证码生成与验证功能
- ② 添加内容发布功能：添加内容发布接口、添加富文本过滤器
- ③ 部分添加后台管理接口：用户管理、内容管理、申请管理
- ④ 添加机构信息查询接口：机构信息查询、天地图 API 调用
- ⑤ 添加用户信息发布接口：用户分享、社区内容（护工发布、志愿者发布、普通用户发布）、用户评论
- ⑥ 添加机构信息评分、评论接口：机构信息评分
- ⑦ 添加 redis 数据库：通过 redis 进行缓存, 加快响应速度；基于 redis 存储 session(会话)
- ⑧ 添加后台管理接口：企业，组织认证；专业用户，护工，志愿者认证；机构信息管理；社区信息管理
- ⑨ 添加知识库接口：信息添加、查询、修改
- ⑩ 添加企业用户接口：认证专业用户

当网站建成之后将购买域名和服务器证书，以及当出现高并发状况时更换更高级服务器。费用如下：

项目	费用（单位：元）	参考资料
域名 (anworld.net)	75	域名查询结果域名信息域名交易-万网-阿里云旗下品牌 (aliyun.com)
SSL 证书	1700	证书服务 SSL 数字证书 HTTPS 加密服务器证书 CA 认证-阿里云 (aliyun.com)
ECS 云服务器	1884	云服务器 ECS 云主机服务器托管_弹性计算-阿里云 (aliyun.com)

（三）产品竞争分析



SWTO 示意图

1. SWTO 竞争力分析

S 内部优势:

- 同类竞争者少，前景市场广阔；
- 依托团队专业知识，通过持续的运营及维护，可保障平台安全性及稳定性；
- 产品功能及服务丰富，共分为十个板块，可为安宁疗护提供一站式服务和全方位支持。

W 内部劣势:

- 初期资金匮乏，团队规模有限，技术人才较少；
- 团队成员大多为大学生，管理层偏年轻化，经验欠缺；
- 尚未建立庞大且固定的客户群，用户基础不高；团队专业局限，自身缺乏一线安宁疗护经验。

O 外部机会:

- 现代社会信息共享化程度高，利于平台资源的整合；
- 技术发展迅速，利于降低平台开发及维护成本，也为平台后期的功能拓展提供了技术支持；
- 国家政府对安宁疗护的重视及支持；
- 国民生活质量提升，对生命末期健康管理更加重视，对安宁疗护观念改

变；

- 银发经济蓬勃发展，安宁疗护行业发展态势良好。

T 外部挑战：

● 受“放弃治疗就是不珍惜生命”等观念的影响，部分国民对安宁疗护的概念及做法存在误解和偏见，这可能会使部分用户在一开始便排斥安宁疗护服务平台；

- 平台初期大众对安宁疗护知晓度低，不利于产品宣传和市场扩大；
- 受新冠疫情影响，线下活动开展可能受阻；
- 在本平台出现一段时间后，可能会涌现出其他类似平台，这会对本平台的市场造成冲击。

“安宁世界”作为一个初始运营的项目，结合上述分析，我们将采用 **SO 战略**，充分利用国家相关政策支持与目前项目拥有的资源，利用自身内部优势撬开外部机会，使机会与优势结合发挥出来。同时，还要对目标市场进行持续的深度调研，挖掘安宁疗护市场需求，利用不断迭代的技术提高平台服务质量，拓展平台服务内容，完善运营机制，发挥独特优势，提升竞争力。在公司发展后期，将采用同心多元化战略，提升“安宁世界”平台服务的综合性。

2. 竞品分析

经过对竞品信息的检索与认真比较，我们最终选定网站平台“**李嘉诚基金会「人间有情」全国宁养医疗服务计划**”进行深入分析。虽然该项目的性质与“安宁世界”项目不一致（该项目为公益项目），但其功能及服务与我们的产品有许多相似之处。通过分析，可以得出该项目可借鉴之处及可改进之处，从而完善我们的项目。



李嘉诚基金会「人间有情」全国宁养医疗服务计划网站平台

(1) 项目介绍

李嘉诚基金会「人间有情」全国宁养医疗服务计划是在嘉诚先生的支持下开展的。该计划的重点是开设安宁疗护机构（宁养院）及为贫困晚期癌症疼痛患者提供安宁疗护服务。宁养院是由李嘉诚先生亲自倡导、命名和捐资创立的，是免费上门为贫困的晚期癌症患者提供镇痛治疗、护理指导、心理及哀伤支持、社会资源链接、义工服务，以及开展临终关怀宣传教育等服务的医疗慈善机构。其服务特点可概括为：免费、家居和“身一心一灵一社”全人服务模式。

(2) 运营情况

作为一个拥有丰富资源的公益项目，李嘉诚基金会「人间有情」全国宁养医疗服务项目在安宁疗护领域的线下影响力是极其广泛的。截至2021年12月，基金会累计捐款预算逾9亿元人民币，每年捐资约5,900万元人民币，前后共资助40余家医院成立宁养院，分布于全国29个省（自治区、直辖市），年服务患者约1.6万人，总服务患者逾22.7万人，累计服务超过339.1万人次，发展宁养义工超过2.2万人，提供志愿服务逾65.2万小时。

(3) 可借鉴之处

在功能及服务方面，该网站的功能及服务可分为十一部分——项目介绍、

宁养新闻、服务札记、社会反馈、宁养知识、专题链接、常用社会资源、多媒体专刊、电子报、义工园地和联系我们。其中，“社会反馈”板块是我们觉得最值得借鉴的。该板块收集了来自全国各地的“宁养患者家属的感谢信”，通过阅读感谢信，人们能感受到安宁疗护为患者带来的身心安宁和为患者家属带来的帮助，从而能对安宁疗护有更深入的认识。

在线下运营方面，李嘉诚基金会「人间有情」全国宁养医疗项目十分注重线下活动的开展，活动形式也非常丰富：有安宁疗护护理新进展研讨会、宁养院家属团体活动、义工表彰会、义工队徽设计大赛、新春慰问活动等。虽然“安宁世界”项目主要依托的是线上平台，但线下的运营也不能忽视。丰富的线下活动，可以帮助提高平台影响力和知名度。因此，在公司发展后期，资金、人力资源充足的情况下，公司会开展更多线下活动，为安宁疗护行业做更多实事。

（4）可改进之处

在界面设计方面，李嘉诚基金会「人间有情」全国宁养医疗计划网站虽然功能、服务比较多样，但是网站的 UI 设计有很大的提升空间：界面排版混乱，逻辑并不清晰，让人觉得眼花缭乱；板块之间的间隔也过于狭窄，内容过于紧凑，给人压迫之感；网站配色在视觉上显得陈旧，看上去不够美观。

在内容分区方面，板块与板块之间的具体内容有重叠之处，分类不够清晰。并且，某些板块内部只是内容的简单堆叠，并没有完善的分类体系供用户快速查找到所需信息，比如“宁养知识”页面，主题杂乱且不完整。

宁养知识	
▶ 安宁疗护病房的建设与发展	2022-03-09
▶ 肿瘤纾缓中心的建设与发展	2022-03-09
▶ 医疗机构麻醉药品临床使用与规范化管理	2021-10-29
▶ 联合以治谈肿瘤患者安宁治疗	2021-10-29
▶ 结直肠癌术后造口出血病人的居家护理	2021-09-14
▶ 健康生活 远离乳腺癌	2021-04-14
▶ 癌性爆发痛	2021-04-14
▶ 中国内地安宁疗护服务的近期政策总结	2021-03-17
▶ 浅析心疗在癌症辅助治疗中的应用	2020-11-11
▶ 膳食纤维在肿瘤患者中的应用	2020-11-11
▶ 吗啡栓在缓解肠癌直肠刺激症状的体会	2020-10-14
▶ 肠造瘘口的居家护理	2020-10-14
▶ 生命质量——三要素 纳、便、眠	2020-09-11

「人间有情」“宁养知识”界面截图

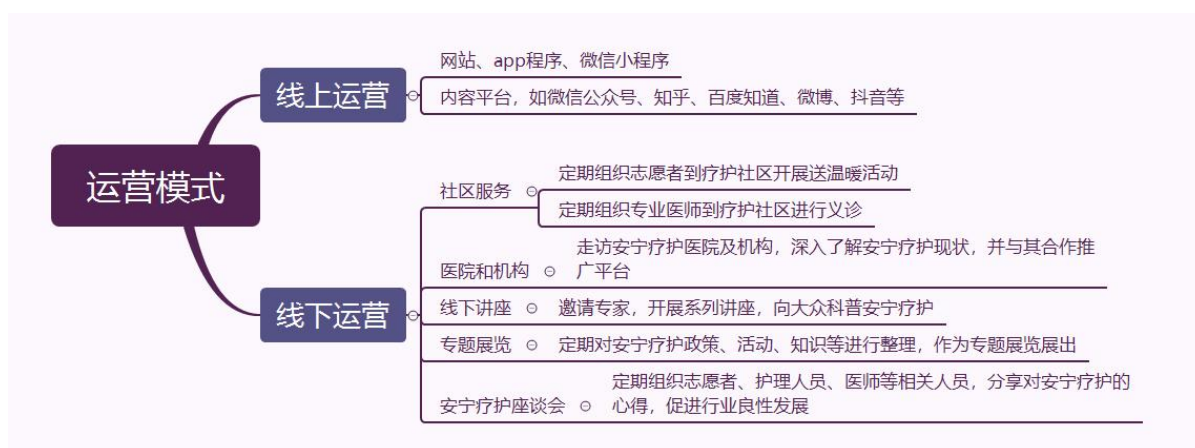
在移动端发展方面，李嘉诚基金会「人间有情」全国宁养医疗项目拥有自己的微信公众号——人间有情宁养项目。但尚未开发 app 和微信小程序，且公众号内容杂乱、更新慢、服务种类少，不便于用户获取信息和服务。鉴于此，

“安宁世界”平台将更加注重移动端的发展，在开发网站的同时开发 app 和微信小程序，为用户提供更便捷的服务。

四、商业模式及市场营销

（一）商业模式

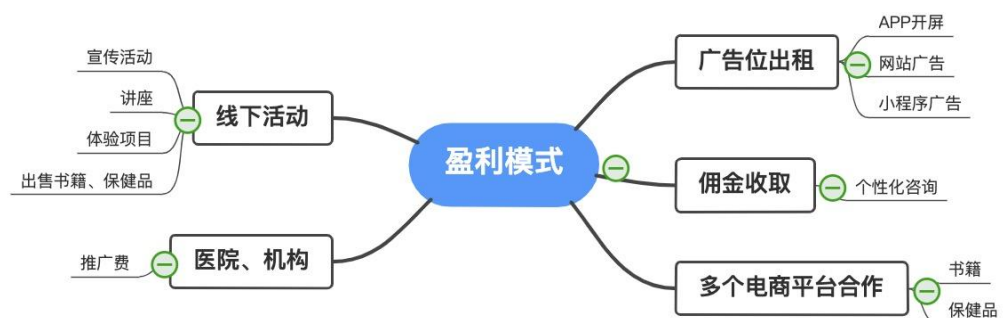
1. 运营模式



运营模式示意图

在公司发展前期，由于资金和人力资源有限，将会主要集中于线上运营；在中后期，将会开展更多线下活动。通过多渠道的运营策略，不仅可以最大程度降低风险，提高公司知名度，也可以为安宁疗护领域办更多实事，和安宁疗护行业共同成长。

2. 盈利模式



盈利模式示例图

（1）广告位出租

通过服务平台的信息交流平台、专家讲堂、相关机构信息平台、项目信息平台、专业知识资讯平台、人力资源平台、疗护商城、小游戏等，吸引大量用户进入服务平台，从而产生巨大流量。在 **APP、网站、小程序合适位置设置广告位**，例如 **APP 开屏**、网站底部等，进行招商，引进有经营资质商家进行广告宣传，既能扩大平台盈利，为商家精准定位目标客户，又能为客户推荐优质产品。

同时，需要注意广告位数量要适当，不宜过多，以免喧宾夺主，影响平台主要内容的呈现以及用户体验。对商家要进行严格的资质审查，严格把关商家商品是否符合国家相关规定，杜绝安全隐患，保障用户人身财产安全。

广告投放位置	价格
APP 开屏	1000/周
网站底部	500/周
小程序页面	500/周

（2）佣金收取

引进专业医师团队，开通线上答疑功能，为安宁疗护服务人员或患者家属解答疑惑。对**个性化咨询收取合理佣金**，按照医师等级及咨询时常分级收费，为病人家属解答居家安宁照护遇到的问题，并对其进行心理疏导。

严格保证医师团队的专业性，确保医师团队具有咨询资质。对医师团队进

行培训，以帮助医师团队更好地融入平台，为用户提供更优质的服务，提升用户体验。

咨询等级	收费标准
住院医师	50/半小时
主治医师	100/半小时
副主任医师	150/半小时
主任医师	200/半小时

（3）多个电商平台合作

在疗护商城模块出售安宁疗护相关的书籍、保健品、医疗器具等，每笔订单成交额抽取 2%佣金，作为平台盈利。

（4）医院、机构

为有意愿借助平台进行推广的医院、机构提供推广机会，收取一定佣金，帮助有资质的医院、机构提升知名度，同时为用户提供更多信息、更多选择。

推广项目	收费标准
医院推广	2000/月
机构推广	3500/月

（5）线下活动

组织线下宣传，开展讲座、体验项目等，普及安宁疗护知识，并吸引用户。线下活动的同时也可以出售安宁疗护相关书籍、保健品等，创造营收。

活动类型	收费标准
系列讲座	10/人
专题展览	10/人
体验项目	30/人
周边商品出售	/

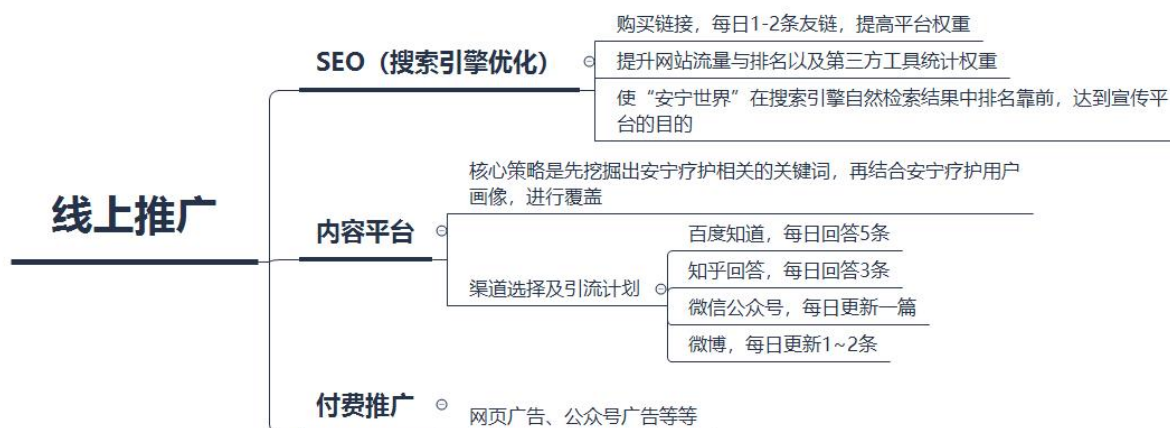
（二）营销策略

1. 推广策略

（1）市场进入和开发阶段：

在产品进入市场阶段，我们的宣传策略是：线上为主，线下为辅。

线上推广路径可分为三部分：



开始进行线上推广后，还需要每日**监控数据**，收集浏览量、下载量、推荐量、评论量、咨询量用户来源、用户性别、用户年龄等数据进行分析，比如可以分析平台下载量的最终转化由哪个关键词来带的，这可以帮助我们了解到用户对哪一类关键词意向程度较高。还可以分析用户在每一个页面的流失情况如何，这可以帮助我们找出用户流失的原因，从而改进提高转化率，优化平台推广效果，促进平台流量的累积。



线下宣传：如安宁疗护机构走访推广，提供部分免费服务，印发传单及在当地报纸杂志上刊登广告等方式来进行宣传，还可与当地政府与企业进行沟通协作，进行共同推广。

(2) 市场成长及成熟阶段：

加大创新投入，不断改进现有产品和服务，完善管理体系，最终让公司在安宁疗护领域形成具有重大影响的知名品牌，掌握行业发展最新资讯，并为公司日后的上市打下坚实的基础。

2. 渠道策略

(1) 自有渠道

为扩大平台影响力及推动安宁疗护的发展，后期将开通以安宁疗护为主题的微信公众号、视频号、微博号、抖音号、小红书号等平台账号，并持续运营和维护，最终建成多元化的新媒体产品矩阵。通过在“安宁世界”公众号、视频号等自有渠道发布内容，吸引粉丝关注，为“安宁世界”网站、APP 和小程序建立流量池。

(2) 口碑渠道

口碑渠道指的是通过用户口碑获得的渠道。“安宁世界”网站、APP 和小程序的口碑渠道有：各大应用商店排行榜、应用商店评论区、高分小程序排行榜、知乎推荐帖等。在这些渠道中，用户能够直观地看到“安宁世界”的口碑，并留下对“安宁世界”的印象。

因此，需要对口碑渠道进行持续运营。一方面，重视用户差评，对其反馈意见进行修改处理；另一方面，也要注意收集用户好评，提炼平台亮点并把用户好评作为宣传素材。

针对前期用户少且用户反馈不积极的情况，可以邀请团队亲朋好友评价或使用“评价有礼”等方式来激励用户留下评论，从而收集到更多的用户反馈，拓展口碑渠道。

（3）付费渠道

付费渠道，指“安宁世界”为获取用户的吸引力而所花钱购买的任何工具和渠道。这包括付费社交媒体帖子、原生广告（例如其他网站上的赞助帖子）等线上渠道以及海报位、医疗机构合作推广等线下渠道。

由于渠道需要付费，成本较高，故本项目在投放此类渠道宣传时会做好渠道调研，先试点后推广，并计算各渠道投入产出比，根据实际宣传效果调整资源投放策略，实现资源和渠道效益的最大化利用。

在宣传过程中，本项目会整合三个渠道的资源，以达到宣传平台、提高平台知名度的最大效果。

3. 价格策略

由于本项目还处于起步阶段，目标受众对“安宁世界”还不了解，所以，本项目在价格上采取的是快速渗透策略，即低价格，高宣传。

因此，在项目前期，将会通过无门槛得安宁疗护知识电子资料、免费安宁疗护科普课堂、公益线下活动、赠送安宁疗护书籍等方式沉淀目标用户，完成项目流量搭建，从而打入安宁疗护服务市场。

在项目积累了一定的用户基础后，将逐步提高项目产品及服务的价格，通过广告位出租、付费讲座、商品售卖、医疗机构合作、咨询佣金收取等方式实行流量变现。

4. 运营策略

在平台运营方面可以分为用户拉新、用户激活和用户留存三个方面。

在用户拉新上，可以通过媒体宣传、广告推广、免费安宁疗护知识科普课堂、注册有礼等方式完成用户流量矩阵的搭建；

在用户激活上，可以通过明确的新手任务，如“体验安宁疗护疗养地”，让用户在最短时间内体验到产品的有趣之处；也可以在首页让用户选择个性化标签，通过用户标签匹配个性化内容推荐；还可以给予新用户“疗护商城打折”等福利倾斜，让用户真正开始使用“安宁世界”。

在用户留存方面，可以根据用户活跃度评定用户等级或荣誉称号，如“疗护小能手”“安宁骑士”等，以增强用户粘性；还可以邀请用户家人“安宁疗

护交流群”，通过社群运营手段，集合和活跃这批用户，从而达到用户留存目的。

在运营过程中需要依靠“安宁世界”本身建立完善的用户分析-用户模型-用户执行，通过一系列方法来发现用户与产品的契合点，并通过此契合点研究出可提高 DAU、MAU 的方法，从而更好地转化用户。

5. 合作策略

(1) 提供安宁疗护服务的医疗机构

在项目发展初期，由于资源有限和地域限制，将优先选取广东省内提供安宁疗护服务的医疗机构进行合作，方便实地走访，了解其安宁疗护服务现状及需求。

广东省内部分合作机构基本信息一览：

机构名称	电话	地址	邮箱
汕头大学医学院第一附属医院宁养院	0754-88631031	广东省汕头市金平区长平路 57 号	sthospice@163.com
广东医科大学附属第一医院宁养院	0759-2387588	广东省湛江市霞山区人民大道南 57 号	zhanjiangnyy@126.com
深圳市人民医院宁养院	0755-25617019	广东省深圳市罗湖区东门北路 1017 号	sz_nyy@163.com
粤北人民医院宁养院	0751-6913471	广东省韶关市武江区惠民南路 133 号	sgybny@163.com
潮州市中心医院宁养院	0768-2258190	广东省潮州市湘桥区环城西路 84 号	cznyy0768@163.com

除以上机构外,据统计,截止至 2021 年,广东已有 249 个医疗卫生机构为临终患者提供安宁疗护服务。虽然该类机构数量逐年增加,但仍严重不足。广东省政协委员、广州岭南教育集团创始人贺惠山递交提案,建议大力推动乡镇社区建立安宁疗护中心机构,并将安宁疗护纳入医保。由此推测,可与平台合作的机构数量将会越来越多。

在与目标机构取得联系后,将与其洽谈是否同意提供图片、地址等基本信息、是否愿意在“安宁世界”平台上开通线上咨询、预约等功能以及是否有招募安宁疗护志愿者及护工的需求等问题。

(2) 专家讲师

为了给“专家讲堂”板块提供优质的安宁疗护科普课程内容,项目计划与安宁疗护领域内专家合作,询问“安宁世界”平台能否链接其已有科普课程,或重新规划平台独家的新课程栏目。

目前我国安宁疗护领域内热衷于安宁疗护推广的专家越来越多,其中的领军人物有路桂军教授和赵可式博士。



2015 年,赵可式教授推出“生命不可承受之重——从医学看生死”的 MOOCs 课程中,总课程共有 18 周 36 小时,课程内容深入浅出,多以赵可式教授实际临床照顾病人之经验为基础,以大量临床情境与相关影片、图片、动画进行知识与技能之传授,生动活泼,丰富实用。“安宁世界”平台将会向赵可式教授获取授权,争取在平台上使用这套教材。

除安宁疗护领域内资深专家外,平台也会考虑与医学伦理学、临床医学、护理学、心理学、法学、公共卫生、社会工作等领域的权威专家合作,以输出更全面、更高质量的安宁疗护科普课程。

(3) 安宁疗护主题游戏

“我要如何说再见”是由来自深圳大学传播学院的同学制作的一款以安宁

疗护为主题的游戏，通过互动故事的各种抉择，让人们认识到末期病患的自主决策、不要疼痛、不留遗憾的需要被尊重和满足，让缓和医疗的理念可以渗入到人们对生命的思考中。目前游戏已在 TapTap 上发行，评分达到 9.4。工作室已取得其开发团队联系方式（QQ：3314200197），可在平台开发完成后与其进行游戏合作，邀请“我要如何说再见”游戏入驻平台“疗养体验地”板块，提高平台流量。



“我要如何说再见”游戏界面

（4）安宁疗护内容账号

与安宁疗护主题的内容账号合作，定期转载其文章，丰富“安宁世界”平台内容来源。同时，还可与其合作，相互引流，提高平台的曝光度。

目前推测合作意愿较高的内容账号有“小红花生命关怀”公众号。该账号由暨南大学网络与新媒体系学生发起并运营，是本平台优先考虑的合作对象。另外，平台还可考虑与“死亡这回事儿”“予安常在”“十堰安宁疗护之家”等公众号账号合作。

（三）项目风险分析

1. 财务风险：财务结构不合理。资金回收风险，前期平台盈利能力有限，资金成本控制不力，资金链不稳定。

对策：完善财务制度，有针对性地实施过程控制。建立一套适时的财务预警系统，包括基本检测系统、适时检测系统、跟踪检测系统。结合地方优惠政策，利用大学生创业扶持政策，多方面吸纳投资从而分担风险。

2. 管理风险：团队成员大多为大学生，管理层偏于年轻化，经验欠缺。

对策：在实践中学习，增强经验，提高自身能力建设。并聘请专业人员进行指导，同时向老师及已创业的学长学姐们请教学习，并吸取一些大公司的优秀经验。

3. 顾客风险：与用户联系不足，达不到平台预期推广效果，实际用户少，前期存在网上支付信誉问题。

对策：与其他平台合作，借助其他平台做好推广；建立有效的信誉保障机制，提高服务水平。

4. 市场竞争风险：可能在本平台出现一段时间后，会涌现出其他类似平台，这会对本平台的市场造成冲击。

对策：利用本平台先起步的优势，建立平台核心用户群体，不断对平台进行升级，优化服务体系；增加平台功能拓展业务范围，提高服务质量，增强应对风险的能力。

5. 人力资源风险：招聘体系存在漏洞，考核指标不明确，缺乏员工培训效果评估体系，导致企业人才流失。

对策：建立完善的企业人力资源评估和管理体系，开展对规划实施情况的评估，对存在误差和外因变化的情况及时做出调整，保证规划的合理性。

6. 法律风险：法律风险防范机制不健全；与合作医院、机构发生经济纠纷；项目在运营过程中出现的各类经济纠纷。

对策：根据平台的实际发展情况，构建适宜的法律风险防范体系，以有效且有针对性地预防企业存在的各种法律风险问题；在与商家合作前，双方确立职责范围、相关质量标准及违约后果，并签订合约；前期向法律专家进行咨询，后期聘用法律专家参加公司经营与决策，防范、降低市场风险和法律风险。

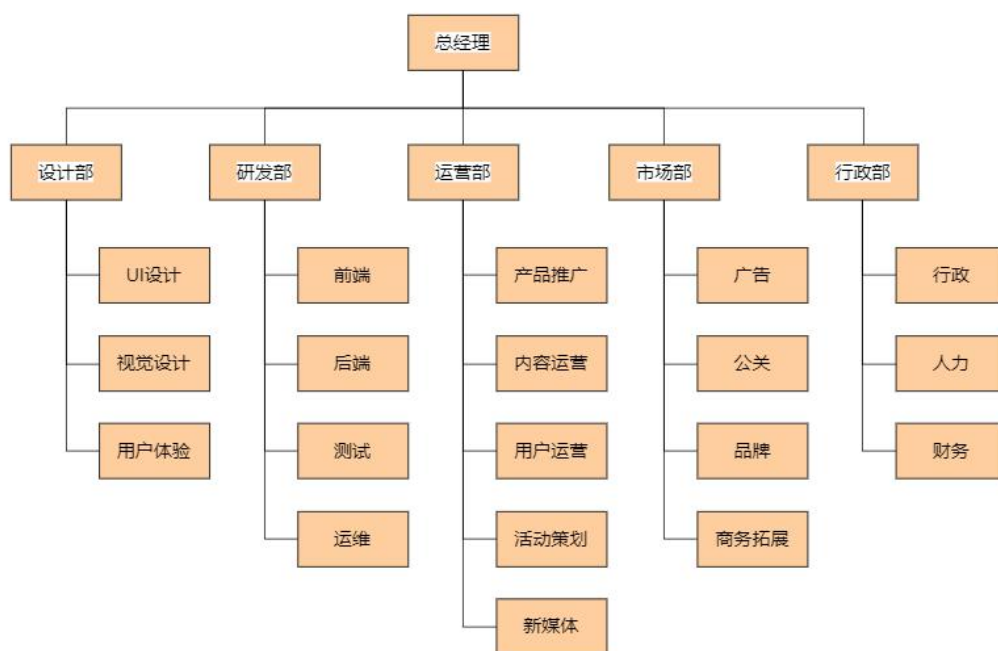
五、创业团队

（一）初期团队介绍

姓名	职务	相关资历
傅铭贤	项目总经理，负责统筹规划	来自新闻与传播学院网络与新媒体专业，曾获暨南大学第十一届“挑战杯”校级银奖，现为暨南大学学生资助管理中心宣创部成员、暨南大学英语协会活动部部长，具有较强的沟通能力与统筹规划能力；对安宁疗护领域兴趣浓烈并进行长期跟踪，熟知其基本状况；多次参与校内外社会实践活动，执行力强；涉猎广泛，对热点和市场动向有敏锐的觉察力。
冯启珂	设计总监，负责产品设计	来自暨南大学新闻与传播学院网络与新媒体专业；辅修艺术学院音乐学专业，拥有长达十年以上钢琴基础，多次参加艺术性比赛，有良好的艺术视觉基础，现为暨南大学校团委礼仪队成员，擅长活动策划，熟练掌握 illustrator、Photoshop、figma 等设计软件，负责产品设计工作。
钟文凯	产品总监，负责产品开发	来自网络空间安全学院网络空间安全专业，曾任网络空间安全学院青年志愿者协会干事；曾获 2020-2021 年优秀学生三等奖学金，暨南大学“Xp0int 杯”网络空间安全大赛二等奖。熟悉 html、javascript 等编程语言，擅长网站前端构建，具有良好的编程基础及信息产品需求分析和设计能力。
刘东岳	技术总监，负责平台搭建	来自网络空间安全专业，获 2021 年 Xp0int 新生赛一等奖，2021 年广东省信创职业技能竞赛计算机运维工程师选拔赛卓越奖。了解 Nginx, Tomcat 等服务的配置, 熟悉 spring 框架, 具有良好的数据库管理, 服务端搭建与运维能力。

王子璇	业务总监，负责市场推广与财务工作	来自经济与社会研究院经济学专业，曾获暨南大学优秀学生一等奖奖学金，参加益创星·2021——南山区大学生社会创新项目大赛、2021年暨南大学“赢在创新”创新大赛等比赛，并取得优异成绩。具有扎实的经济学知识基础，熟知市场策划、组织、实施、品牌推广等专业知识；具备敏锐的市场观察力和判断力，拥有较强的沟通能力、协调组织能力及团队意识。
-----	------------------	--

（二）后期公司架构



公司U型结构示意图

在公司成立初期，由于公司规模较小且资源有限，将采用 **U型结构 (Unitedstructure)**，即由管理层级集中控制资源的调度，保证直线统一指挥，充分发挥专业职能机构的作用。待公司发展壮大后，将采用 **M型结构 (Multidivisionalstructure)**，即集权与分权有机结合的集团企业组织结构。公司总部由于摆脱了日常经营，掌握有关企业长期发展的信息，保证了企业全局性发展战略决策的科学性、有效性。高层决策者对分部的具体经营决策不加干涉，原因是他们不具有这方面的信息，而将决策的权力下放到各分部，同时

通过适当的激励机制，对他们进行有效的指导和协调，从而保证了局部决策的正确性。

（三）人才战略和激励制度

企业的快速发展离不开人才队伍的建设，“anworld 工作室”将会把人才资源管理作为工作重点之一，从人才引入战略、激励机制两方面建设人才队伍。

1. 人才引入战略

首先要拓宽引进人才的渠道，如参加专场招聘会、发布网络招聘、媒体广告招聘、内部选聘等。在聘用员工时，应坚持任人唯贤、德才兼备、公平竞争、依法办事的原则。新员工被招聘后，均实行试用期制度，试用期视情形为 1-6 个月，试用人员应与工作室签订“应聘人员试用期协议书”，待试用期结束后通过考核方可转正。

2. 激励机制建设

“anworld 工作室”将坚持精神激励和物质激励相结合的方式，培育独具特色的企业文化。

（1）精神激励

①构建共同愿景

共同愿景是企业员工共同持有的景象，也是企业发展的目标。“anworld 工作室”作为初创企业，在初期需要面对许多困难，所以构建未来愿景就显得尤为重要。通过强调“安宁世界”的社会价值和发展前景，让员工对企业未来的发展充满信心，并为之付出更多的努力。

②重视员工关怀

员工关怀可以从人文情怀和集体参与两方面入手。在人文关怀方面，企业应该关注职工的职业发展、身心健康、家庭生活等一系列问题。关注员工的思想波动，日常的情绪，帮助员工缓解工作和精神上的压力，让员工对企业产生

归属感，更好的为组织目标而奋斗。

（2）物质激励

①完善福利

为员工上五险；对每位员工提供交通补助或住房补助和餐费补助，为员工提供住房等福利；公司每位员工过生日，公司会为员工送上生日礼金或者生日礼品；逢年过节为员工送上节日礼品；将培训作为员工的一项福利，作为公司的企业文化来发展，通过培训来建立学习型企业，让员工可以学到东西，员工可以不断成长，企业也不断发展。

②薪酬激励

建立具有行业竞争力的薪酬体系；公司通过绩效考评，给员工发放季度绩效奖金、年终奖；员工工作能力和各方面都表现优异者可以加薪；员工进入公司三年以上的，即可以享受工龄工资政策。

③利润分享，把员工视为“合伙人”

利润分享计划：员工工资每年工作满一年的员工都有资格分享公司当年的利润，每年年末每位员工应分享的利润=（本人当年绩效考核的得分/100）×应分得的利润，应分得的利润以年终奖的形式发放。

雇员持股计划：在目前公司还没有上市的情况下，根据管理的 2:8 原则，可以让公司关键的 20%的员工分享一部分股份，等公司上市后，所有员工都可以通过工资扣除或其他方式，以低于市价 15%的价格购买公司股票。

3. 人员结构优化

工作室将及时调整用人策略，合理管控人员编制；正确处理人才短缺与冗员并存的矛盾，强化员工危机意识和责任意识；针对重点岗位实行竞聘上岗，建立一套干部能上能下、员工能进能出、充满活力的管理机制；注重选人的准确性，减少不必要的资源浪费；坚持经济性与合规性相结合的原则，要遵守有关法律法规，更要坚持人力资源成本核算，将成本量化到每个部门和岗位。

六、财务分析

（一）资金运用综述

创业团队均为在校大学生，大学生创业不但可以获得一定额度的资金支持，还能在税收上享受“三年免征所得税”的政策。因此在公司成立的前三年免征所得税。在资金运用方面，我们计划从以下三个方面进行管理。

1. 规范财务关系：

建立完善的财务管理制度，做到严查细查不含糊，保证各个环节公开透明，。指定财务决策流程，以预算控制指出，数据记录完整，将预算数据与实际数据对比，制定对比人员的合理性，确保真实确保所有开支科学合理，避免财务漏洞给公司带来财务风险。

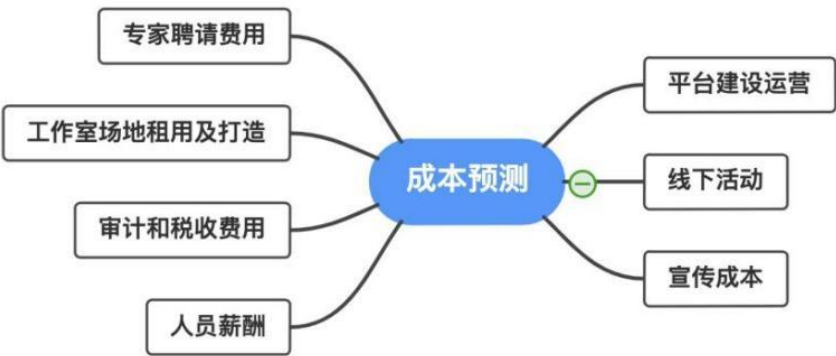
2. 树立风险意识：

订立合同前应严格审核签订对象企业的资金情况，订立合同后应该跟踪审查合作企业的债务能力，减少直接风险损失。

3. 科学分配收益：

科学合理分配公司利润，确保公司可持续发展。

(二) 成本预测



成本预测分类

1. 平台建设运营

平台建设运营预算			
物品	单价	数量	价格
服务器租用	100/年	1	100
域名注册	100	1	100
平台维护	500	1	500
合计			700

2. 线下活动

线下活动预算（单次）			
物品	单价	数量	价格

60*90 海报	70	4	280
A4 传单	60 元/1000 张	1	60
活动礼品	1000	1	1000
其他物料	2000	1	2000
合计			3340

3. 宣传成本

在每年“安宁缓和医疗日”会在抖音平台进行直播互动，让更多人了解到安宁存在的意义。在抖音进行 Dou+投入，吸引更多人了解我们在“安宁缓和医疗日”进行线上互动。

单价	人数
98	4900+
198	9900+
298	1.49 万+
...	...

抖音推荐价目表 单位：元

同时，在其他平台进行适当推广，预算如下：

平台	预算/年
微信公众号	500
视频号	500
微博号	500

抖音号	500
小红书	500
总计	2500

4. 人员薪酬

工作室在成立之初，还处于在小规模上升阶段，并且具有一定的社会公益服务创业性质，工作室成员以热爱公益事业、创业之心为工作室服务。因此工作室提取当月收入 60% 作为工作室成员的当月总薪酬，其余 40% 用作工作室运作资金，工作室负责人提取当中的 30% 作为当月薪酬，其余 70% 由剩余 3 人平分薪酬。

5. 审计和税收费用

小规模的企业审计费用多在 3000 元左右，大学生创业在税收上享受“三年免征所得税”的政策。

6. 工作室场地租用及打造

工作室场地租用及打造预算			
物品	单价	数量	价格
工作室租用	3000	1	3000
办公桌	2000	1	2000
电脑	2000	1	2000
场地装修	1000	1	1000
合计			8000

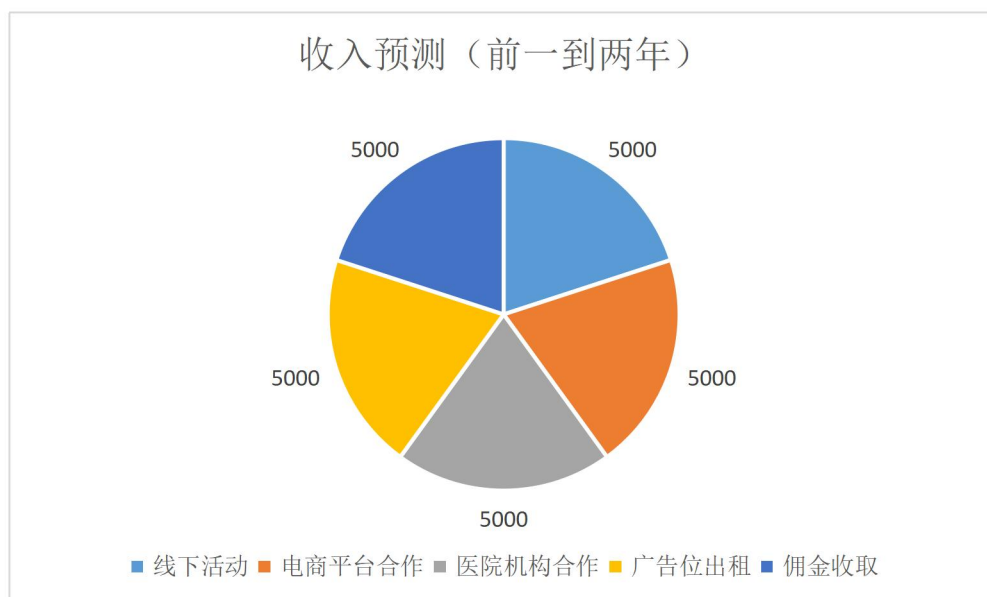
7. 专家聘请费用

专家聘请费用	
专家讲堂	2500
线上答疑	2500
总计	5000

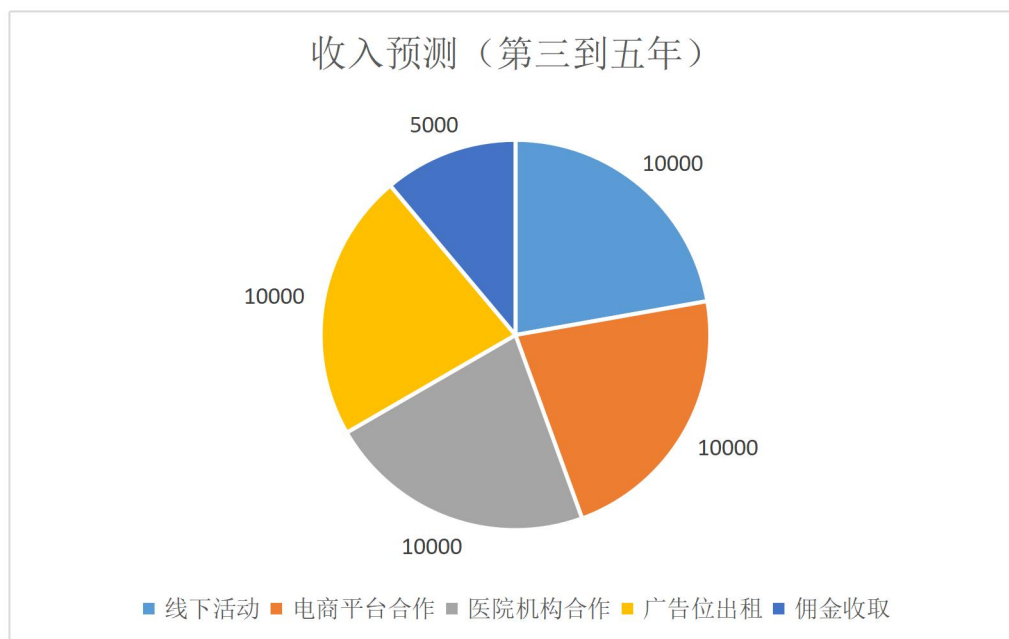
8. 成本合计

成本预算表	
项目	金额
平台建设与运营	700
线下活动	3340
宣传成本	2500
人员薪酬	2460
审计与税收	3000
工作室租用及打造	8000
专家聘请费用	5000
合计	25000

（三）收入预测

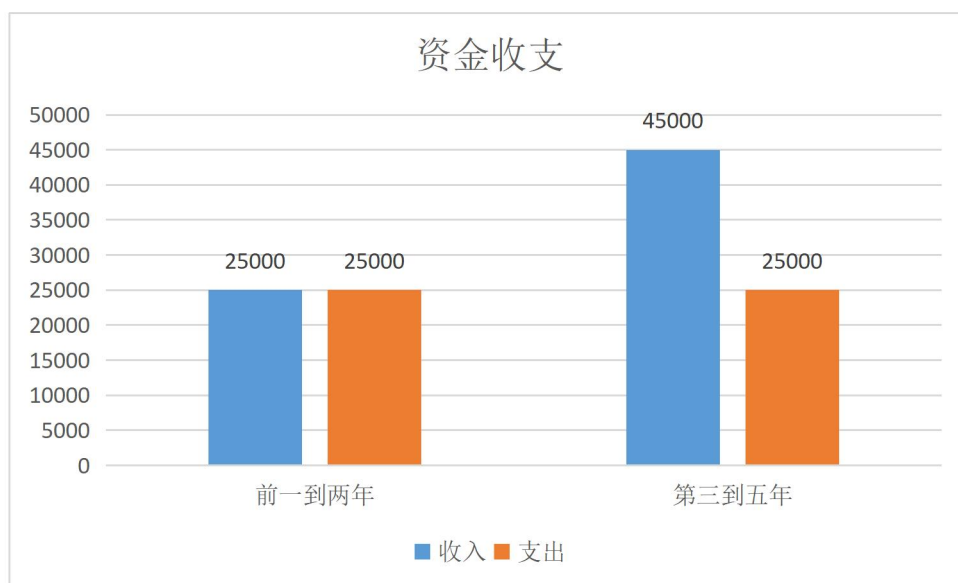


平台成立前一到两年，以线下活动、电商平台合作、医院机构合作为主，主要目的为提高平台知名度，吸引用户。广告位出租、佣金收取等为辅。预期每年线下活动盈利 5000 元，与电商平台合作盈利 5000 元，与医院机构合作盈利 5000 元，广告位出租盈利 5000 元，佣金收取盈利 5000 元，前一到两年预计年收入 25000 元。



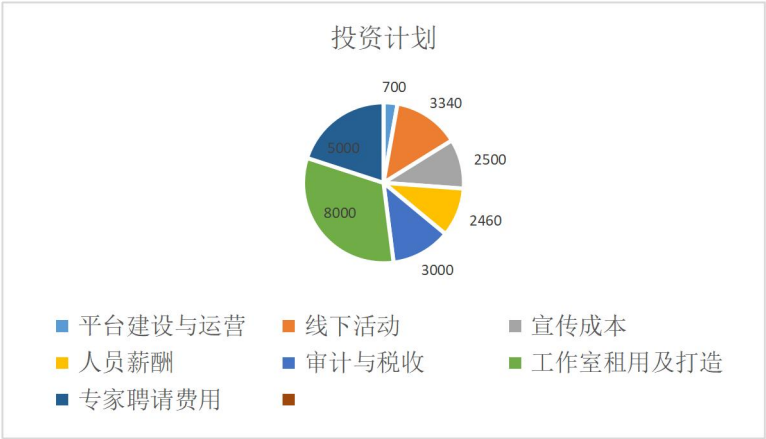
平台成立第三到五年，平台逐渐成熟，形成稳定用户群体，产生巨大流量，预计广告收入明显提高，线下活动相对减少。预期每年线下活动盈利 10000 元，与电商平台合作盈利 10000 元，与医院机构合作盈利 10000 元，广告位出租盈利 10000 元，佣金收取盈利 5000 元，第三到五年预计年收入 45000 元。

（四）收支对比



七、融资分析

(一) 投资计划



(二) 筹资资本结构安排

根据成本估计，项目预计共需启动资金 25000 元，其中预计 5000 元来自项目扶持资金，10000 元来自 anworld 工作室，5000 元来自公益基金或政府补贴，5000 元来自社会融资。

筹资来源	资本数目
项目扶持资金	5000
anworld 工作室	10000
公益基金或政府补贴	5000
社会融资	5000
总计	25000

（三）筹资后股权比例安排



公司采用集中型股权结构。anworl 工作室拥有公司股份的 60%以上，对公司拥有绝对控制权。形成“控制权共享收益”，控股股东的控股行为可以给公司整体（包括大小股东在内的所有股东）带来收益；解决了“搭便车”的问题，大股东有动机、也有能力去监督公司的管理层，使股东与管理者的代理摩擦减小；足够的投票权往往可以保证控股股东本身或其代表直接参与公司经营，由此促进企业经营，提高企业的效率水平并增加全体股东的财富；一定程度的股权集中可以降低股东与管理者之间代理成本。

通过由 anworl 工作室拥有绝对控制权，可以最大程度保证服务平台公益性质与商业性质的平衡，避免过度商业化，不忘公益初心，科普安宁疗护、满足临终患者及其家庭的所有医疗照护需求。

（四）资本结构

股东	投入资金（元）	股权比例
anworld 工作室	10000	60%
医疗机构	1500	4%
电商平台	2500	8%
个体医师	1000	1%
其他	7500	24%

（五）投资者退出方式

1. 股权转让：

投资商可以通过股权转让的方式收回投资。

2. 股权回购：

若因经营需要，公司需扩大 anworld 工作室股权比例，则实施股权回购。公司若有股权回购计划，则将向投资者说明。

3. 利润分红：

投资商可以通过公司利润分红达到收回投资的目的。本项目计划公司利润按照股权分配，即每 1%股权年利润分红 1%。

八、附录

（一）产品 UI 设计展示

1. 网站 UI 设计



[illegible]



[网站首页](#)
[关于我们](#)
[新闻中心](#)
[联系我们](#)

[注册](#)
[登录](#)

[网络首页](#)
[关于我们](#)
[新闻中心](#)
[aneworld基金会](#)
[人力资源](#)

如果您要与我们进行相关合作, 您可以通过以下方式联系到我们:

Email: xxxxxxxx@qq.com

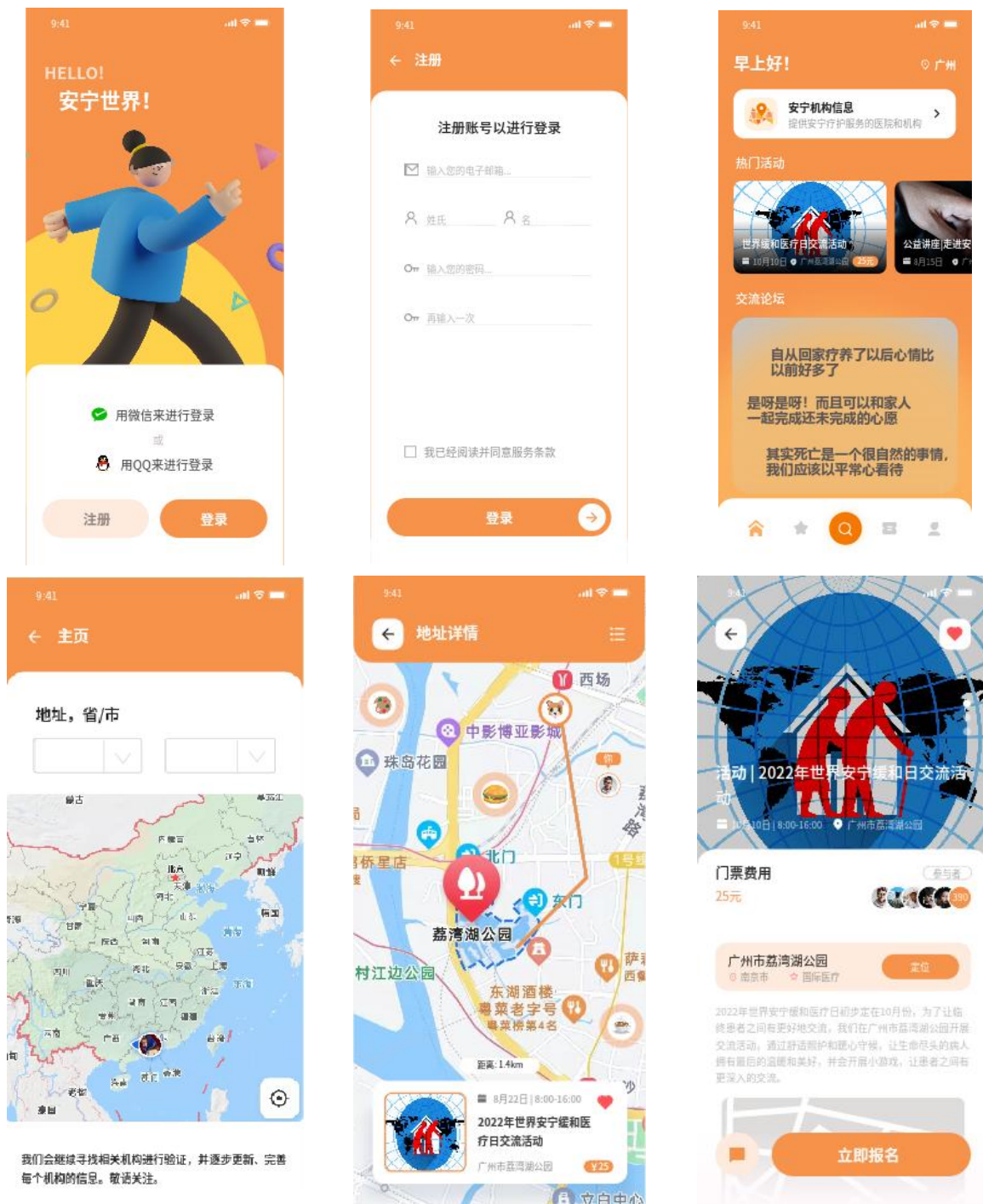
联系电话: xxxxxxxxxx

公司地址: 广东省广州市天河区富力大厦x楼xx号

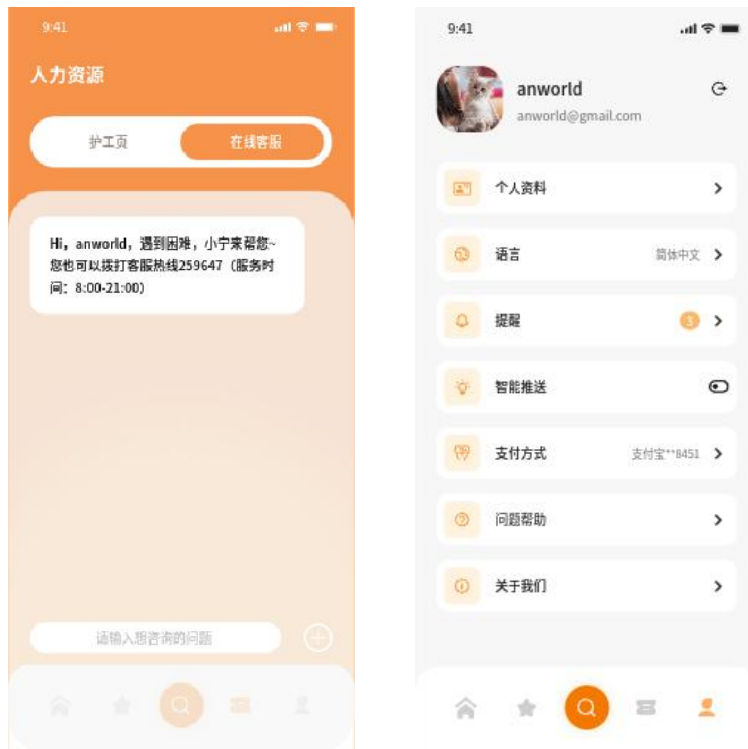
短信: xxxxxxxxxx

[申请成为资源库](#)
[加入我们](#)
[加入我们](#)

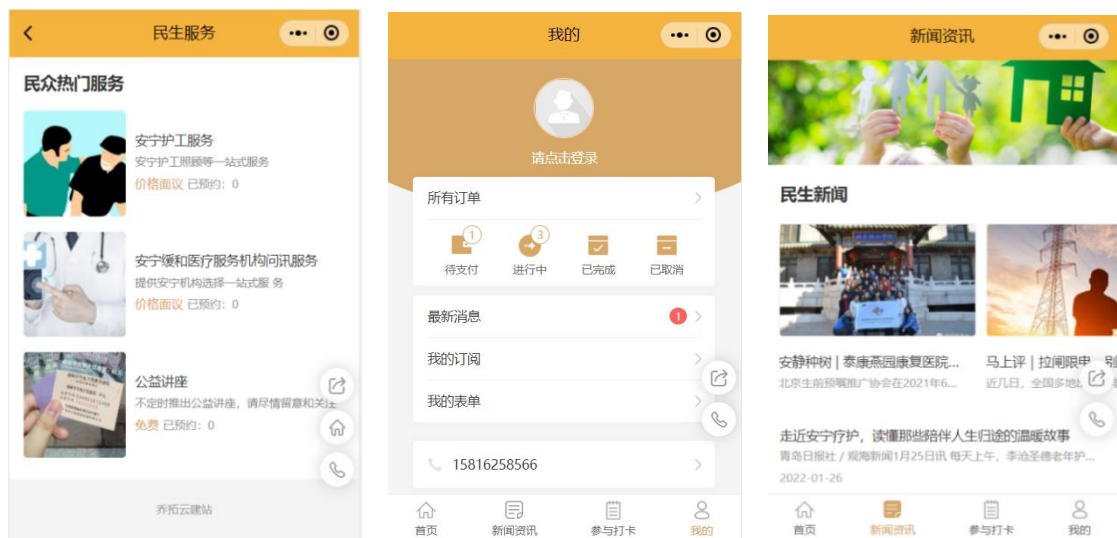
2. 手机 APP UI 设计







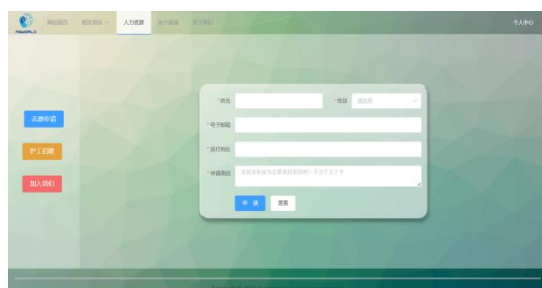
3. 微信小程序 UI 设计





(二) 产品开发情况展示

1. 前端界面展示





2. 后端代码展示

```
<?xml version='1.0' encoding='UTF-8'?>
<!DOCTYPE mapper PUBLIC "-//mybatis.org/DTD Mapper 3.0//EN" "http://mybatis.org/dtd/mybatis-3-mapper.dtd">
<mapper namespace="com.annorand.mapper.userMapper">
    <resultMap id="userResultMap" type="User">
        <id property="id" column="userId"/>
        <result property="username" column="username"/>
        <result property="password" column="password"/>
        <result property="nickname" column="nickname"/>
        <result property="profilePhotoLink" column="profilePhotoLink"/>
        <collection property="permissions" javaType="ArrayList" ofType="PermissionId"
            column="userId" select="getPermissionIdsByUserId"/>
    </resultMap>

    <select id="findAll" resultMap="userResultMap">
        select * from user
    </select>

    <select id="getUserId" resultMap="userResultMap" parameter="type">
        select * from user where user.type = #type
    </select>
</mapper>
```

```
import org.annorand.annotation.Mapper;
import org.springframework.stereotype.Repository;
import java.util.List;

@Repository
public interface UserMapper {

    List<User> findAll();

    User getById(int id);

    List<User> getByName(String username);

    List<PermissionId> getPermissionIdsBy(int id);

    boolean insertUser(User user);

    List<PermissionId> insertPermissions(@Param("userId")int userId, List<PermissionId> permissionIds);

    boolean updateUser(User user);

    boolean deleteUser(int userId);
}
```

```
public static String md5(String message){
    MessageDigest md;
    try { // 生成MD5摘要
        md = MessageDigest.getInstance("MD5-256");
        md.reset();
        byte[] messageBytes = message.getBytes("UTF-8");
        return bytesToHexString(md.digest(messageBytes));
    } catch (NoSuchAlgorithmException e) {
        e.printStackTrace();
    }
    return "";
}

static String bytesToHexString(byte[] bytes){
    StringBuilder stringBuilder = new StringBuilder();
    String temp;
    for(byte b:bytes){
        temp = Integer.toHexString(b & 0xFF);
        if(temp.length() < 2){
            stringBuilder.append("0");
        }
        stringBuilder.append(temp);
    }
    return stringBuilder.toString();
}
```

```
@RequestMapping("/login")
public User login(HttpSession httpSession, String username, String password){
    // 验证用户名和密码
    List<User> userList = userMapper.getByUsername(username);
    if(userList.isEmpty()){
        return null;
    }
    User user = userList.get(0);
    String localPassword = processPassword(httpSession.getLocaluser().getPassword());
    if(localPassword.equals(password)){ // 密码正确，返回用户
        return user;
    }
    // 密码错误，返回错误信息
    HttpSession.setAttribute("userLocaluser", user);
    localuser.setPassword(""); // 清除密码，防止泄露
    HttpSession.setAttribute("userLocaluser", null);
    return null;
}
```

```
@RequestMapping("/user/getAllUsers")
@RequiresPermissions(value = {PermissionId.admin})
public List<User> getAllUsers(HttpSession httpSession){
    return userService.getAllUsers();
}

@RequestMapping("/user/updateUserPermissions")
@RequiresPermissions(value = {PermissionId.admin})
public void updateUserPermissions(HttpSession httpSession,
    @RequestParam(value = "userId")
    int userId,
    @RequestParam(value = "permissions")
    List<PermissionId> permissionIds) throws RuntimeException {
    List<PermissionId> permissionIds = new ArrayList<>();
    for(int i:permissionIds){
        permissionIds.add(PermissionId.getByUserId(userId));
    }
    User user = new User();
    user.setUserId(userId);
    userService.updateUserPermissions(user, permissionIds);
}
```

```
@RequestMapping("/getClassification")
public ResponseEntity getClassification(@RequestParam(value = "classification", defaultValue = "0")int classificationId){
    if(classificationId < 0){
        return new ResponseEntity(HttpStatus.BAD_REQUEST, "分类ID错误");
    }
    try {
        ResponseEntity responseEntity = new ResponseEntity(HttpStatus.OK, userService.getClassificationById(classificationId));
        return new ResponseEntity(HttpStatus.OK, responseEntity);
    } catch (RuntimeException e) {
        return new ResponseEntity(HttpStatus.BAD_REQUEST, e.getMessage());
    }
}
```

```

    @param joinPoint
    @throws PermissionDeniedException 权限不足异常
}

void checkMethodPermissions(JoinPoint joinPoint) throws PermissionDeniedException {
    // 获取目标方法
    Method method = getTargetMethod(joinPoint);
    // 获取目标方法的权限要求
    requirePermissions = method.getAnnotation(RequirePermissions.class);
    if(requirePermissions != null){
        return;
    }
    checkPermissions(joinPoint, requirePermissions);
}

// 检查目标方法的权限要求
@param joinPoint
@param requirePermissions
@throws PermissionDeniedException 权限不足异常
void checkPermissions(JoinPoint joinPoint, RequirePermissions requirePermissions) throws PermissionDeniedException {
    Method method = getTargetMethod(joinPoint);
    // 检查目标方法的权限要求
    if(!Arrays.asList(method.getParameterTypes()).contains(HttpSession.class)){
        throw new RuntimeException("NOT checkPermissions: HttpSession attribute needed!");
    }
}

```

```

@Aspect
@Component
public class PermissionCheckAdvice {

    @Autowired(required=false) @Resource @Controller("..*")
    public void setController(){}

    @Before("allController()")
    public void beforeControllerPermissionCheck(JoinPoint joinPoint) throws PermissionDeniedException {
        // 检查目标方法的权限要求
        checkMethodPermissions(joinPoint);
        // 检查目标方法的权限要求
        checkMethodPermissions(joinPoint);
    }
}

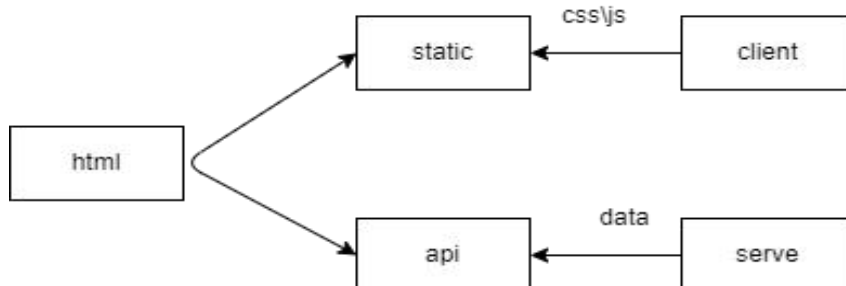
// 检查目标方法的权限要求
@param joinPoint
@throws PermissionDeniedException
void checkMethodPermissions(JoinPoint joinPoint) throws PermissionDeniedException {
    Class<?> targetClass = joinPoint.getTarget().getClass();
    requirePermissions = targetClass.getAnnotation(RequirePermissions.class);
    if(requirePermissions != null){
    }
}

```

3. 网站开发核心资源说明

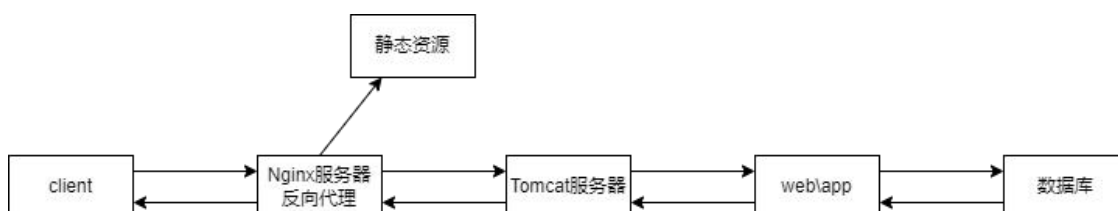
(1) 前端：

网站采用 vue.js 框架进行搭建。vue 的核心库只关注视图层，不仅易于上手，还便于与第三方库或既有项目整合。另一方面，当与现代化的工具链以及各种支持类库结合使用时，vue 也完全能够为复杂的单页应用提供驱动。我们将 vue 组件和其他的 css、javascript 等静态资源放置到 CDN(内容传送网络)上，每次访问页面的时候，直接将模板返回给用户，然后里面所有的 dom 节点和其他数据都由 vue.js 来执行生成。



(2) 后端：

采用 Nginx+Tomcat 集群环境，具有高性能、高并发及高可用性。客户发送请求后，Nginx 服务器反向代理所有请求，由 Nginx 服务器负载均衡到各



Tomcat 服务器上，从而解决并发压力，提高应用处理性能。以及使用 springboot 框架搭建服务器，通过 AOP 实现全局异常的捕获处理，返回数据的包装及基于注解的身份认证与访问控制。

(3) 数据库：

采用由瑞典 MySQL AB 公司开发，Oracle 旗下产品 MySQL 数据库管理系统。同时采用 MySQL 集群搭建，这是一个无共享的、分布式节点架构的存储方案，通过多个 MySQL 服务器分配负载，从而最大程度地达到高性能，通过在不同位置存储数据保证高可用性和减少冗余。