



基于 VG 的三盒创新理论：  
中国临终关怀服务的创新研究

张子易

本独立研究报告提交博仁大学创新商务管理与财会学院  
属博仁大学硕士学位工商管理专业课程学习的一部分  
二零二二

**BASED ON VG'S THE THREE BOX SOLUTION:  
HOSPICE SERVICE INNOVATION IN CHINA**

**ZIYI ZHANG**

**An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the  
Requirements for the Degree of Master of the Business  
Administration  
Department of College of Innovative Business and Accountancy  
Dhurakij Pundit University  
Academic Year 2022**



## Certificate of Independent Study (IS) Approval to Master's Student

College of Innovative Business and Accountancy, Dhurakij Pundit University

Master of Business Administration

独立研究题目: 基于 VG 的三盒创新理论: 中国临终关怀服务的创新研究  
Title of Thematic Paper: Based on VG's the Three Box Solution: Hospice Service Innovation in China  
Researcher | 研究者: Miss. Ziyi Zhang  
Program | 课程: Master of Business Administration  
Principal Supervisor: Asst. Prof. Dr. Wei Meng  
Co-supervisor:

The Committee, the below signed, hereby state our full approval of the Thematic Paper submitted by the above student (researcher) in partial fulfillment of the requirements for the degree Master of Business Administration in the College of Innovative Business and Accountancy.

Dr. Shanshan Wang

Committee President

评审委员会主席

Asst. Prof. Dr. Wei Meng

Committee Examiner / Principal Supervisor

委员会考官 / 首席导师

Dr. Daoming Wang

Committee Examiner

委员会考官

This is to certify the said Thematic Paper was approved by the College of Innovative Business and Accountancy (CIBA).

Asst. Prof. Dr. Siridech Kumsuprom

Dean of College of Innovative Business and Accountancy

创新商务管理与财会学院院长

Date | 日期: 31 JUL 2023

独立报告题目 基于 VG 的三盒创新理论：中国临终关怀服务的创新研究  
作者姓名 张子易  
主指导教师 助理教授孟巍博士  
学系 工商管理硕士  
学年 2022

## 摘要

本文运用维杰伊·戈文达拉扬提出三盒创新理论，提出临终关怀行业可能实现的创新。

分析中国临终关怀的现状，发现中国临终关怀现状中存在很多问题，导致问题的主观因素是中国传统的生死观、价值观、孝道和医学观等观念影响；客观因素则是临终关怀行业相关法制不完善，中国在临终关怀事业上的资源分配有明显的不足，相关从业人员的专业知识不足，再加上中国人对于临终关怀服务消费水平较低，且本身服务项目就单一，导致相关行业迟迟发展不起来。本文根据现状对临终关怀目前的行业可创新的建议；从客户和开发的角度，根据用户需求构架了临终服务蓝图、临终关怀系统用户端和临终关怀服务端；从比利时安乐死近年的趋势分析入手，结合中国临终服务行业出现的弱信号，结合旅游业构想出一个突破式创新方案：临终旅游。为行业未来发展提供思路，也在促进相关行业发展的同时，也希望能得到政府和相关部门的重视，建立健全法制法规，让该行业做到有法可依。

**关键词：** 临终关怀, 安乐死, VG 三盒创新理论



---

(助理教授 孟巍博士)

导师

Thematic Paper Title Based on VG's the Three Box Solution: Hospice Service Innovation in China  
Author: Ziyi Zhang  
Individual Study Asst. Prof. Dr. Wei Meng  
Advisor  
Program Master of Business Administration  
Academic Year: 2022

### ABSTRACT

This paper uses Vijay Govindarajan's The Three Box Solution combined with the related technical concepts of the palliative care universe, to propose possible innovative ideas for the industry.

By analyzing the current situation of hospice care in China, it is found that there are many problems in the current situation of hospice care in China. The subjective factors leading to the problems are the influence of traditional Chinese views on life and death, values, filial piety and medical views. The objective factors are the imperfection of the legal system related to the hospice care industry, the obvious insufficiency of China's resource allocation in hospice care, the lack of professional knowledge of relevant practitioners, the low consumption level of Chinese hospice care services, and the single service items, leading to the delay in the development of related industries. Based on the current situation of hospice care industry can be innovative suggestions; From the perspective of customers and development, according to the needs of users, the end-of-life service blueprint, end-of-life care system client and end-of-life care service are constructed. Starting from the analysis of the trend of euthanasia in Belgium in recent years, combined with the weak signal of China's end-of-life service industry, combined with the tourism industry, a breakthrough innovative scheme is conceived: end-of-life tourism. To provide ideas for the future development of the industry, but also to promote the development of related industries, but also hope to get the attention of the government and relevant departments, establish and improve the legal regulations, so that the industry can achieve a legal basis.

**Keywords:** Hospice Service, Euthanasia, VG Three Box Innovation Theory



(Asst. Prof. Dr. Wei Meng)  
Independent Study Advisor

## 致谢

新冠疫情以来，我们这届就面临着与往届不同的艰辛，好在所遇之人，个个善良热情，才使得求学之路，如阪上走丸。时光飞逝，我的研究生时光，就用这篇论文来画上句号。

所谓不登高山,不知天之高也；不临深溪,不知地之厚也。真挚的感谢我的论文指导老师孟巍先生，对我整个论文写作中的指导，引领我从迷茫到开窍再到笃定，短短几字感恩之情无以表述。研究实属浅薄，如有不足确实本人才疏学浅。

也感谢整个学习生涯中对我包容的所有亲朋好友领导同事，学业是因，学识是果，而你们是动力。不敢说学成后报效祖国，只求为身边的人做点事情。

特别感谢我的两只猫，整日伏案于电脑键盘，为论文书写之路增了一些烦恼。

最后特别感谢我的母亲，我写论文期间在家人、厨师、访问对象、调查样本等多重角色之间反复横跳，尽职尽责，“从未”有过怨言，才使得论文书写之路格外流畅。

张子易 (Ziyi Zhang)

目录

	页
摘要.....	IV
ABSTRACT.....	V
致谢.....	VI
目录.....	VII
表目录.....	IX
图目录.....	X
第一章 绪论.....	11
1.1 研究背景.....	11
1.2 研究的目的和意义.....	11
1.3 研究问题.....	12
1.4 有关名词解释.....	13
1.5 研究范围限制.....	14
第二章 文献评论.....	15
2.1 文献计量.....	15
2.2 文献综述和研究现状.....	19
2.3 与课题相关的主要理论和数据分析.....	24
第三章 研究方法与设计.....	28
3.1 研究类型与对象.....	28
3.2 资料收集方法与过程.....	28
3.3 研究方法设计.....	30
3.4 资料处理及统计方法.....	31
3.5 研究程序.....	31
第四章 研究结果.....	32
4.1 中国临终关怀出现的问题以及解决思路.....	32
4.2 根据临终行业现状，结合新技术实现平台化和创新.....	33
4.3 突破性创新.....	39
第五章 结论与讨论.....	45
5.1 研究类型与对象.....	45

目录 (续)

	页
5.2 研究结论的应用价值 .....	45
5.3 重要发现的综述 .....	45
5.4 从现有研究工作对发现的思考 .....	46
参考文献 .....	49
声明 .....	52
个人简历 .....	53

## 表目录

表	页
2.1 2019年各级医院部分病种平均住院医药费用（节选） .....	25
4.1 比利时弗兰德安乐死和其他临终做法的近期趋势 .....	39
4.2 2016年中国按性别和癌症类型分裂的癌症新发病例和发病率估计数 .....	41

图目录

图	页
2.1 文献年度分析图 .....	15
2.2 关键词共现图谱 .....	16
2.3 主要研究机构共现网络图 .....	17
2.4 作者聚类共现图 .....	17
2.5 关键词时区分析图 .....	18
2.6 比利时官方报告的安乐死案例数量（2003-2013） .....	26
3.1 Citespace 分析流程图 .....	28
3.2 研究路线图 .....	29
3.3 研究结构图 .....	29
3.4 逻辑结构图 .....	30
3.5 甘特图 .....	31
4.1 临终系统蓝图 .....	34
4.2 临终系统用户构建图 .....	36
4.3 临终系统服务构建图 .....	37

## 第一章 绪论

本章节包括研究背景，研究目的和意义，研究问题，有关名词解释，和研究范围，通过初步的阅读文献，从研究背景中发现问题并提出问题，是本研究问题和目的的梳理。

### 1.1 研究背景

世界老龄人口占总人数的比重，从 1995 年的 6.6% 上升至 2020 年的 9.3%，同期中国老龄人口占人数的比重，由 6.1% 上升至 11.5%，且中国老龄化无论从增长速度和比重都超过了世界老龄化的速度和比重。2021 年 5 月 11 日发布的第七次全国人口普查，国家统计局（2021）结果显示，中国 60 岁以上的人口数量为 26,402 万人，占总人口的 18.7%。人口老龄化已经是社会发展的一个趋势，也是今后较长一段时间内中国的基本国情，所以人口老龄化，这既是挑战，也是机遇。人口老龄化的同时，也凸显出了老年人的市场。中国社会需要临终关怀行业的发展。然而，一个拥有大量消费人群的市场，却缺少行业生产来填补大量的产品空白，这是一个巨大的机遇，也是一个艰巨的挑战。

与英国，美国，日本等国家的临终关怀机构的首创时间相比，中国的临终关怀事业起步相对较晚，仅有 30 多年的发展历史，所以中国目前对临终关怀相关学科的研究也是十分有限，再加上受到我国传统死亡观、伦理道德观和医学观念的影响，使得中国临终关怀的相关行业发展缓慢。中国的临终关怀服务项目少，受众人群不稳定，群众不重视，发展水平低。本文元宇宙的背景下，基于维杰伊·戈文达拉扬的三盒创新理论，通过挖掘弱信号，找到中国临终关怀现状出现的问题，挖掘非传统用户，并发现创新机遇，为中国临终关怀事业提出具有可行性的创新建议，当下行业管理做出指导建议，对行业中目前存在的一些诟病进行梳理和分析，抛弃一些无发展前景的服务。在元宇宙技术的支持下，不同阶段的用户可以尝试不同的服务体验，临终关怀用户甚至可以尝试殡葬行业、旅游行业政府部门等多种组织形成多主体的共同创新体制。

### 1.2 研究的目的和意义

本研究将中国临终关怀和其他国家临终关怀发展进行对比，分析目前中国临终关怀行业发展存在的问题，通过临终关怀机构患者和家属的需求出发，提示目前临终关怀行业可以建立的新团队和制度，构建元宇宙技术下临终关怀系统服务蓝图，选取具有代表性和争议性的安乐死作为典型的数据论点，探究其在中国的可行性方案，完成突破式的创新模式。本研究属于创新性研究，创新点是以三盒理论为基础，挖掘临终行业弱信号，对此提出创新的方案。

与许多国家相比，我国的临终关怀服务项目确实发展滞后，本文在元宇宙的技术支持下，将临终关怀的消费者从原则意义上的病患角色，转换为长久的服务发展对象。消费者对象不再局限于临终病患，而是扩大为不同年龄、不同阶级、不同信仰的人群，甚至可以作为没有疾病的人群长久的定制服务，从一个短期甚至不固定消费转化为定制甚至个性化定制的一个长久性服务行业。促进临终关怀相关产业的发展是本研究的实践意义。

老龄化背景下的中国在临终关怀方面有着庞大的市场，却因各种各样的局限，迟迟发展不下。其中包括传统思想观念，长期的社会背景影响，或者是消费观念的影响。随着技术的发展，笔者试图将临终关怀行业与元宇宙技术结合，已有发展，带入虚拟现实交互的平台，让临终关怀变得便利，也通过突破式的创新思路，将临终患者及家属的需求放在第一位，结合殡葬行业、旅游业提出新的商业模式。为临终关怀产业的创新提供可行性思路。

目前的临终关怀主要集中在医院的病区或者机构，这种单一主体的发展势必会趋向于高成本，低效率。多主体共创的服务体系势必会扩大服务范围，提高产品质量，提升经营效益，激发行业更多潜力，以便于创新出更多的服务产品。临终关怀行业并不是必需消费行业，在元宇宙背景下，针对隐形消费者拟出个性化定制服务，提高产品本身的性能、质量、服务、甚至通过服务态度来提高消费行为发生的概率，单一的主体往往达不到这种水平，与其他行业共创是未来行业发展的必要趋势。重构临终关怀的现有模式，发展全新的依托旅游业开展的临终旅游模式等多主体共创是本研究的实践意义。

### 1.3 研究问题

问题一，中国临终关怀行业发展是否存在问题？存在什么样的问题？可以怎么解决？

问题二，针对临终关怀行业的现状，是否可以融合元宇宙技术以及怎样融合元宇宙技术以提高当前临终关怀业务的发展？

问题三，针对临终关怀行业现有发展的情况，如何在该行业进一步实现突破性创新？

## 1.4 有关名词解释

### 1.4.1 临终关怀

自 20 世纪 80 年代，从西方传入我国之后，慈怀护理之说变通成为临终关怀之说。临终与关怀之于在中文古籍比比皆是，但是连成一体的表达方式是过去 30 多年，才在我国逐步成为家喻户晓的。临终关怀的核心理论是好死。就是经过临终关怀后，有可能相对安详减缓痛苦的死亡。临终末期病人经常接触到姑息治疗、临终关怀、善终照顾这几个概念，虽然都是针对临终病人提供的服务，但是之间还是有差异的。姑息治疗也称安宁疗护，主要对生理、心理和灵性方面的问题进行解决，从而提高病人和家属生命质量。善终照顾的意义更加广泛，在姑息治疗的基础上增加了社会法律灵性方面的照顾（薛云珍等人，2017）。临终关怀主要为临终患者缓解痛苦，维护尊严，提高生活质量所采取的临终关怀的综合措施。本文中的临终关怀以维护尊严提高生活质量为主要研究内容，减缓疾病痛苦属于医学专业研究方向，不做过多讲述。

### 1.4.2 安乐死

患不治之症的病人的精神和躯体处于极端痛苦的垂危状态，应患者和提亲有请求经医生认可，用人道方法使患者在无痛苦状态中结束生命的过程。对安乐死是否合法各国学术界也有不同看法，一些国家的法律已承认其合法，我国尚未专门立法（张娇等人，2022）。但是在我国安乐死的合法化一直饱受争议，对此在文中不涉及中国的立法问题。

### 1.4.3 VG 三盒创新理论

这个概念的提出是由知名的创新大师维杰伊·戈文达拉扬提出，他在《The three-box solution》中提到，企业在创新时，应该有三个思考方向，他称之三盒管理。三个管理理论分别是管理现在，在第一曲线上进行创新；丢掉过去，把一些固有的做事逻辑丢弃，才能跳出曾经的成功，寻找新突破；管理未来，开创新市场和新产品，完成突破式创新。

### 1.5 研究范围限制

临终关怀是为患者减去痛苦、维护尊严、提高生活质量，在这里的减缓病人生理上的痛苦的服务属于医学方面，不在本文的研究的范围内，另外由于香港、台湾与中国大陆有着政治和背景的不同，在此文中仅作参考，不在研究范围内。

本文研究主要研究目的是对于临终关怀服务的创新，由于创新与临终关怀方面的课题研究有限，没有相关结合的参考文献，加上目前笔者对于创新研究也是处于理论阶段，未来的可行性还需要更深的研究。

## 第二章 文献评论

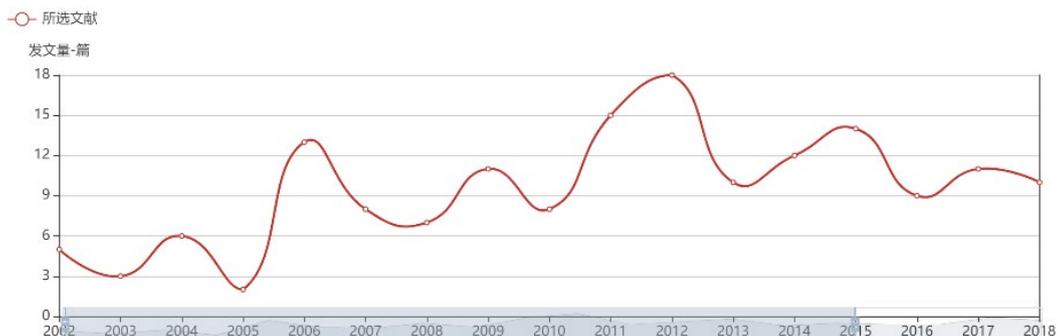
本章内容基于美国德雷塞尔大学陈超美博士研发的可视化分析软件--CiteSpace 和知网自带的文献分析系统，应用文献数据来源于中国学术期刊网出版总库（CNKI），以临终关怀、安乐死为关键词，共检索出近 20 年时间范围内发表文献 242 篇，经过筛选后选定文章 234 篇，其中学术期刊 144 篇，学位论文 82 篇，其他报纸期刊类 8 篇。根据软件应用方法得到本文的文献数据样本库。本研究数据采用 WPS 和 CiteSpace 软以及知网自带的可视化分析工具，运用文献计量方法分别从文献年度分析基本情况、机构分布、主要作者分析、文献关键词分析进行可视化分析，并绘制可视化图谱同时进行统计分析，最终得出去趋势分析、中国临终关怀与安乐死研究的现状、热点和趋势。

### 2.1 文献计量

#### 2.1.1 基本情况统计

发布量随年份的具体分布情况，图一显示了从 2002 年到 2022 年这 20 年间以创新和临终关怀和安乐死为研究方向的发表情况，可以看出 2002 年到 2005 年间发文数量较少，平均每年发布数量均在 6 篇以下。从 2006 年以后开始波浪式递增，在 2012 年时达到发布文献的峰值，有 18 篇，由此可以看出随着时间发展，更多的学者开始关注临终关怀事业的发展，也侧面说明该项研究将会越来越多的出现在大众视野。人们对伦理观和生死观等问题的思考逐渐增加，老年癌症患者和恶性肿瘤的人群对生活质量追求逐渐提高。近年来老年癌症病发率乘上升趋势，我中国进入老龄化社会现状使该领域得到更多学者的关注。

图 2.1 文献年度分析图



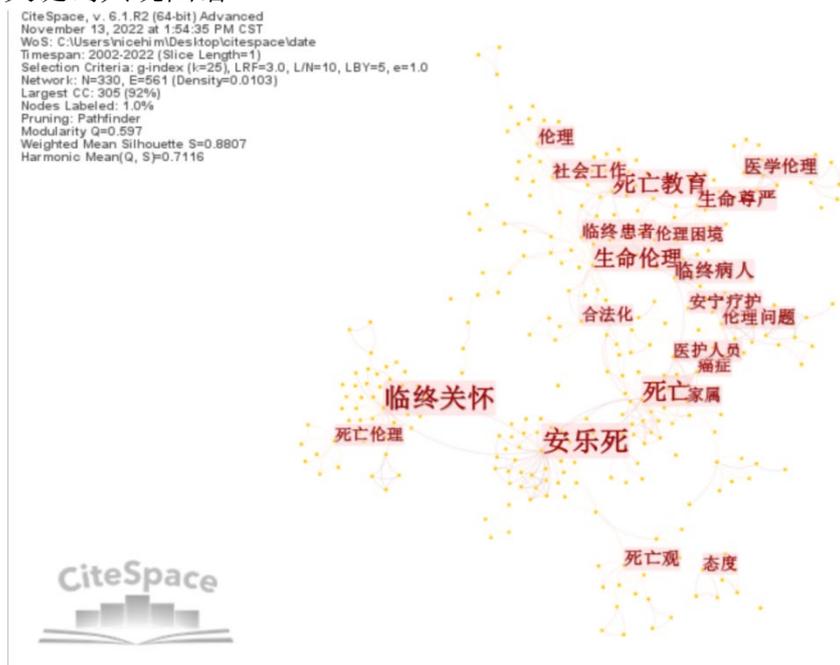
注：资料来源为中国知网

### 2.1.2 研究热点分析

文献的关键词是文章的核心，是对研究者的研究内容的高度概括，具有很强的代表性，因此笔者对近 20 年的相关研究的文章中的关键词进行了分析，基于 citespace 的软件，绘制了关键词共现图谱。

从图中可以看出，“临终关怀”和“安乐死”两和词语的较为突出，随之是“死亡教育”、“尊严死”、“生命权”、“生命伦理”、“合法化”的等等，由此可以看出随着临终关怀和安乐死的研究出现的频率，中国的学者对两者的相关性也进行了不少研究，对安乐死的合法化也有了一部分研究，伴随着安乐死的研究发展同时对于中国的相关伦理问题进行了分析，可见在研究范围内，相关伦理问题也是不可避免的一部分。

图 2.2 关键词共现图谱



注：资料来源为本研究整理

### 2.1.3 主要研究机构分析

主要机构分析是应用 citespace 软件，把时间设置为 2002 年到 2022 年，时间切片为一年。得到的节点数 251，连线数为 111，密度为 0.0035 的机构共现网络知识图谱。从图谱中可以看出，西南政法大学、华中科技大学、第二军医大学、山东大学、西南

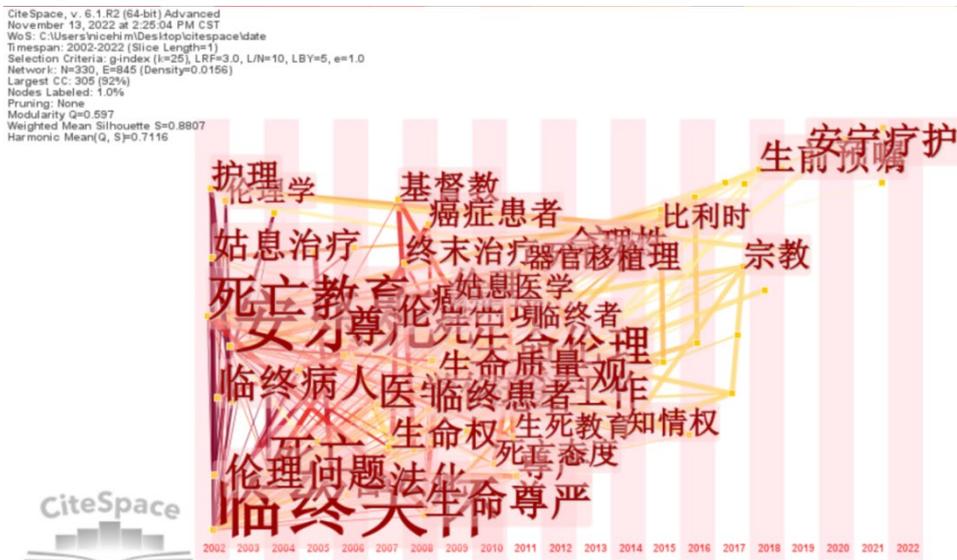


注：资料来源为本研究整理

### 2.1.5 文献关键词分析

根据知网检索到全部关于临终关怀和安乐死文献中。关键词分布个时区，节点为 330，连线数为 845，密度为 0.0156，得到的聚类结果良好。通过考察大量的的主题词汇，根据词频和年度分布情况，在临终关怀研究的基础之上，更多的研究意义趋向于宁养服务，社会工作，更有关于临终关怀向宗教方面发展，从发展初期的临终关怀伴随着医疗救治为主题，后面逐渐向患者的心理慰藉发展，可见目前的临终关怀行业。

图 2.5 关键词时区分析图



注：资料来源为本研究整理

### 2.1.6 总结

由于研究的课题过于冷门，在“创新”和“临终关怀”两个关键词中并没有检索相关文献。故将创新换作了与临终关怀末期相关的一词：安乐死，由此检索出一些文献，在对关键词的分析中，发现临终关怀跟姑息照护、宁养服务、安乐死有着密切的关系。也有部分研究者将安乐死列为临终关怀的一部分，对此展开了争论，笔者也阅读了安乐死的相关研究文献，发现中国在安乐死合法化方面也有着激烈的讨论。结合笔者对文献的总结归纳中国临终关怀的困境不难发现，受中国的传统观念的影响，“好死不如赖活着”观念深入人心，所以扩大受众群体和扩大线上的发展都是期望避

开受传统思维影响的消费群体，所以在元宇宙技术下临终关怀创新的核心竞争力可以确定为长期且高效的服务体验。也由此为本文的创新提供了一个重要思路。

## 2.2 文献综述和研究现状

### 2.2.1 文献综述

#### (1) 临终关怀的发展

临终关怀最早起源于 1600 年，Depaul 教士在巴黎创立慈善修女会用于照顾将死的穷人。1967 年，英国学者 Cicely 创办第一座颠覆传统的现代临终关怀医院。推动了临终关怀在世界范围内的快速发展。Cicely (2000)英国是最早开展临终关怀的国家，临终关怀发展较为发达，有夯实的文化基础和高度的公众参与度。在政策的支持下，英国的临终关怀行业飞速发展，在 2015 年死亡质量指数排名世界第一。现代概念的临终关怀于 1981 年传至日本，同年日本第一家独立型临终关怀医院诞生。1974 年，美国成立首家公立临终关怀医院，服务对象不仅包含成年病人、儿童、还包含囚犯（李睿灵等，2016）。1988 年 7 月，天津医学院临终关怀研究中心正式成立。这是中国第一家临终关怀专门研究机构，该中心还建立了我国第一家临终关怀病房。到 2006 年中国生命关怀协会成立，中国临终关怀事业经历了理论研究和早期实践探索的过程，临终关怀运动同样也经历了由计划经济体制向市场经济体制转轨的过程。相比其他国家中国的临终关怀行业起步晚，还有许多值得探索的地方。

#### (2) 临终关怀服务对象

世界卫生组织对临终关怀进行了以下几个规范，首先临终关怀的主要服务对象是晚期病人。然而无论患者的年龄与疾病类型如何，在病情出现不可逆转的恶化时，这类病人被称为晚期病人，所以晚期病人不只是老年人，也有可能是中青年人、幼儿，但也不仅仅局限于病人，病人家属也是临终关怀服务对象之一（苏永刚，2013）。然而，通文献整理和二手资料发现有一部分接近临终的老年消费者已经丧失了临终关怀的自主选择权和选择期望，由此临终关怀可以作为一个长久的发展目标对不同阶段的人群进行营销策划，也就是说，本文将对传统意义上的临终关怀消费对象进行调整，对消费人群选择时，要根据不同的人群，在元宇宙技术的支持下，应用大量的数据分析，设定不同的服务产品，将传统根深蒂固的服务模式进行创新，其中包括已经需求介入临终关怀服务的患者及计划介入临终关怀服务的人群，以及临终患者的家属。不同人

群对临终关怀的需求和期望是不同的，其中有面临不同的信仰，不同的阶层和不同的经济层次的消费人群。

### （3）中国临终关怀的困境

目前中国临终关怀的发展困境主要是以下几方面，一是专业临终关怀服务机构数量少覆盖面窄。二是医保政策支持严重不足。三是工作人员的总体专业素质提高。四是现有机构的运行现状不容乐观。五是急需社会工作者及志愿者。六是服务规范和准入标准不够明确（苏永刚，2013）。然而，临终关怀项目在中国的发展困境还包括一些主观因素：郭娜（2014）认为，与西方基督教文化背景相比，中国传统文化本身就富含着许多禁锢临终关怀发展的不利因子，主要体现在以下三方面：传统的生死观（畏惧死亡）、传统孝道观（百善孝为先）、传统医道观（救死扶伤）。临终关怀的发展困境，也是相当棘手的一个问题，中国的传统观念限制了临终关怀的兴起和发展，如此敏感的话题之下，如何正确地提供产品才不会产生消费者的反感？在中国知网已有的文献中，临终关怀与元宇宙以及创新三个词的共同研究文章为零，例如这样敏感的市场有很多，此类市场的特点普遍是相关产品是消费者不愿意提起或者不愿意主动接受的，甚至是真正需求的人群没有选择权，有选择权的人群对产品认知也不清晰。临终关怀产业没有一个正确的引导性评论，没有用户体验或者评价，就比如受中国传统思想的局限，中国的殡葬行业一定不要在闹市区开放，祭奠先祖一定要在郊区或者乡下的偏僻地方，临终关怀相关服务在创新时不光要考虑服务产品本身的应用，还要考虑不同年龄阶段对相关服务的需求不同，才不会造成临终患者家属和服务人员的双向尴尬。这也是我国许多敏感行业面临的困境。但是许多我们闭口不谈的话题，却又是我们每个人生中一定要面临的一个步骤，我们应通过针对性的创新产品，让不同人群在不同程度上提高对临终关怀的接受度，在元宇宙技术和平台的基础上，创新出不同人群有针对性的服务产品这也是本文的主要目的之一。

### （4）临终关怀患者及家属心理过程和需求

库伯勒·罗斯根据多年从事心理分析的工作经验，总结出临终关怀病人对死亡态度总结为五个阶段：否认与隔绝；愤怒；交涉；抑郁和接受。苏永刚（2013）这五个阶段中，每个阶段都是目前临终关怀服务产品发展困难的突破口，减轻病患的心理压力，改变病患对死亡的认知，通过解决病患的问题才是创新产品的本质所在。在此基

础上，沃尔登提出了临终关怀家属要完成的四项任务，大致说来包括以下几个方面：一是接受丧失亲人这个事实及面对现实，而不是采取逃避态度。二是忍受心中的悲痛，心理工作者应该鼓励人们去感受痛苦，逃避是没有用的。这个过程长短因人而异，会有较明显的个体差异。三是针对临终患者的家属要逐渐适应亲人已经逝去的生活，从以往的角色中转变出来，四是转移情感，将其宣泄到其他方面（苏永刚，2013）。这也是本文针对临终关怀服务产品创新的重要突破口。一切创新的基础是基于病患和病患家属的需求，家属承受的心理压力不一定比患者小，他们面对亲人死亡时需要快速的接受事实，不能一味的要求他们不要伤心，而是允许他们悲伤，并且通过协助他们办理后续事物，临终流程而增加他们与患者的相处时间，留出足够的时间让他们悲伤。

#### （5）元宇宙技术的相关概述

文章通过对元宇宙相关概念的梳理发现，目前元宇宙依然被认为是互联网进化序列中的一个阶段，将元宇宙抽象为一套依托于网络集合的全面数字化媒介系统。元宇宙技术的体现就是无法超越现实生活的，也就是说不可能打造一个超脱现实和超脱认知完全独立的新世界，那么在临终关怀产品的创新上，一定是基于病患认知世界里产物，也要符合真是的需求。目前元宇宙技术更多的应用于游戏、协同办公和教育平台。刘革平等（2021）提出，在线教育在未来教育变革的大趋势，尤其是疫情以来，更加快了这一趋势的发展，但是线上教育这一说法一直饱受争议，主要问题为难以实现与学生之间的互动，导致学生参与感不强，线上学习数据记录不全，缺乏技能，培养环境和实践环节。元宇宙作为虚拟现实技术的高阶发展产物，集 AR、VR、MR、5G、云计算、人工智能、数字技术等新兴技术手段为一体，在线创作游戏平台 Roblox 认为构成元宇宙的基本要素包括身份、朋友、沉浸感、低延迟、多元化、随时随地、经济系统和文明。未来教育行业也可以结合元宇宙相关的基本特征：虚拟与现实的深度融合、智能数字化技术的集合、线上和线下一体化关系、加深用户思维的表象化。在游戏和教育行业进军元宇宙的同时，协同工作也渗透了元宇宙技术的概念。协同工作这一词语并不陌生，比如 Meta、微软、英伟达推出的 Omniverse，也是通过所谓的元宇宙技术，实现远程高效工作，应用 VR 眼镜实现不同场景人物同处于一个虚拟环境办公，也是注重在虚拟的环境下维持人与人之间的交流互动，因此很多社交平台也纷纷提出了他们的元宇宙概念。总结这三个不同行业关于元宇宙技术的理解和应用，不难

发现他们的共同点，就是在元宇宙技术支持下，提高用户和平台的互动性，实现一种沉浸式体验，在此基础上，用户也可以利用平台创造自己需求的东西，通过元宇宙特有的经济体系，用户与用户之间，平台与用户之间、平台与平台之间都可以是消费关系，结合以上使用元宇宙技术的新兴行业，我们可以试着演绎出中国临终关怀通过元宇宙及相关技术可以实现的创新产品与设计。

#### (6) 安乐死

目前全球安乐死合法化的国家有：荷兰、比利时、瑞士、卢森堡、加拿大、日本、美国俄勒冈州和华盛顿州等。1993 年荷兰的上议院通过了一条法律条文，没有希望治愈的病人有权要求结束自己的生命，这无疑是默认了安乐死在荷兰的合法性（杨世勇，2018）。2001 年，四月份荷兰国会于接近三分之二的人投票通过了《应求终止生命与协助自杀（程序审核）法》，荷兰成为了全球第一个确认安乐死合法化的国家（Su, 2016）。比利时在 2002 年的五月份通过了相关安乐死立法法案，相对于荷兰而言，比利时在年龄管制方面较为宽松，成为第一个不对合法安乐死限定年龄的国家，除了因疾病末期可以申请安乐死之外，比利时也允许患者因其他心理或心理原因，申请安乐死，这在世界上也是绝无仅有的（苏洋，2016）。比利时的安乐死案例从 2003 年的 235 例，占有所有死亡的 0.2%，增加到 2013 年的 1807 例，占有所有死亡的 1.7%（Dierickx, 2018）。2015 年 10 月的一天，英国人西蒙在瑞士和家人共进了最后一顿晚餐后，第二天拨动开关对自己实施安乐死。实际上，从上个世纪 40 年代开始，瑞士就允许实施协助自杀。2006 年瑞士联邦法院通过决定明文规定，凡是有健全判断能力的人，无论是否患有精神疾病，均有权决定自己的死亡方式。法律规定中，非瑞士国民申请安乐死需要提供医疗证明来证实瑞士国家安乐死的实施条件，并需要权威机构公正。从上述规定中，不难看出瑞士是世界上唯一一个在法律上允许协助非本国公民实施安乐死的国家（杨世勇，2018）。日本对于安乐死是否应当合理化的问题，也一直争论不休，虽然至今日本都不曾通过立法的方式来明确表示安乐死的合法化。但它却世界上首个，用司法判例这一特殊形式有条件的认可主动安乐死的合法性国家。国内学者将日本归为安乐死判例合法化的国家（苏洋，2016）。2006 年 1 月 17 日，美国联邦最高法院认定包括协助自杀在内的各种医疗行为由各州各自管理。此判决一出，俄勒冈州就允许医生帮助患有不治之症的患者实施安乐死。华盛顿州也经过公民的表决，在 2009 年 3 月份实现安乐死合法化（杨世勇，2018）。加拿大和卢森堡也相继颁布了相关法律，2021 年

3月，西班牙众议院投票通过了安乐死法规。该法规明确规定了何种情况何种年龄的西班牙国旗或西班牙合法居住权的患者可以提出安乐死申请。

### 2.2.2 研究现状及文献评述

针对英国、美国、德国、日本、加拿大五个国家的临终关怀现状分析得出以下结论：英国临终关怀模式的突出特点在于服务对象及纳入标准规范，服务内容全面，临终关怀机构齐全，且规模庞大，民众参与度高，募集资金渠道多样，服务人性化、服务人员专业化等方面；而美国对临终关怀的教育体系相对完善，相继推出临终关怀为政府研究课题，并陆续出台相关法令，为临终关怀发展提供财力和法律支持；德国临终关怀服务形式多种多样，机构设施极具人性化，同时对从业人员的要求也比较高。苏永刚（2013）日本则侧重于发展不同的临终关怀形式，其中包括独立型、病院型、指导型和家情家庭四种，国家层面也高度重视死亡观教育（姚晓英，2002。）加拿大在临终关怀教育方面处于世界领先地位，除了拥有多个学术组织和学术期刊外，还建立了一套相对完善的教学体系。总结出国外临终关怀成功的原因有以下几点，募资渠道多样、社会化程度高、教育体系完善、机构设置完备、服务标准规范。同时提出我国临终关怀的应对策略有：建立中国特色临终关怀护理模式；引进市场运作、激活临终关怀运用机制；构建社会合作机制、深化临终关怀力度；加强宣传教育、提升临终关怀队伍质量；规范制度建设、确保临终关怀事业发展等五项策略。

目前中国临终关怀服务现状及困境可以使用 PESTEL 分析模型进行分析：政治方面由于我国老龄化社会的加剧发展临终关怀事业的重要性也日益凸显，中国在临终关怀事业的资源分配方面有明显的不足，在此基础上，政府应该制定临终关怀服务行业规范，并大力支持临终关怀学科建设，建立从业人员技能培训机构，做好财政资金支持 and 医疗政策保障工作，从而致力于实现和推广具有中国特色的临终关怀服务模式。经济方面很多资料显示，中国人均临终关怀服务消费水平较低。由于相关服务为非必需消费，所以很多人不会主动消费，随着生活水平的提高，培养消费群体，提高产品的创新度，把非必需消费变为主动消费是解决当下困境的基本。社会文化方面：受到传统死亡观，孝道的影响中国对临终服务项目多有抵触，在此方面可以积极宣传正面思想，比如倡导提高临终患者的生活质量。技术方面最大的问题是把原应该有的关怀变相转化为控制病痛的诊疗技术，临终患者的心关怀被忽略，结合元宇宙背景下的数字技术，从心关怀的角度提高用户感受，也是本文研究的重点内容。环境方面由于中

国临终关怀服务整体起步较晚，相比国外许多国家既没有建立健全的法规，又没有丰富的经验，应结合中国的基本国情探索自己特色的发展方向。法律方面在元宇宙背景下，消费用户数据的分析可以有效地避免医疗浪费，坚持中国可持续发展战略，环保是人类及世界经济实现可持续发展的根本。

中国临终关怀产品的设计与创新，离不开多主体互动，例如企业与消费者共同创造价值的相关理论，他们对价值共创的基本观点可概括为两点：一是共同创造消费体验是消费者与企业共创价值的核心，二是价值共创的基本实现方式是价值网络成员间的互动。根据殡葬服务与临终关怀服务基本概念和特点，提出两者联动机制的相关理论分析现状，归纳国内外相关做法提出殡葬服务与临终关怀服务联动机制。主张殡葬服务与临终关怀服务融合发展新趋势。

## 2.3 与课题相关的主要理论和数据分析

### 2.3.1 三盒创新理论

本文用到的理论基础是维杰伊·戈文达拉扬的三盒创新理论，所谓的三个盒子分别是指：管理现在、有选择的忘记过去和创造未来。第一个盒子承载核心是管理现在，世界上的大多数企业都会将精力重点放在第一个盒子里，以高效率运作第一个盒子可以获得源源不断的收益，用来支撑未来开展的商业模式创新工作，如果第一个盒子中业务绩效不好，那么未来的所有工作也会变得更加困难。第二个盒子的承载核心是有选择的忘记过去，是抛弃那些根深蒂固又陈旧过时的价值观，也许曾经让件事情获得成功，很容易当作真理一样被供奉，不可动摇，然而，一旦他们对企业的未来产生阻碍的时候。就是不得不对此做出了断的时候。第三个盒子的核心是非线性创新创造未来。所谓的非线性创新指的是用一个全新的商业模式，为一个没有得到满足的客户需求，去创造新的产品。这三个盒子是同等重要，平衡好这三个盒子之间的关系，才能成功的发展。随着现代技术的不断发展，机会与变化不断地迫使很多传统行业走上转型的道路，面对传统行业尤其是临终关怀行业创造新的产品和新的思路，就要捕捉行业弱信号，解决冲突问题，抓住痛点，建立传统业务与创新思路之间的美好关系。

对三个盒子对临终关怀服务创新思路进行分析。第一个盒子是管理现在，这个盒子包括那些关于提高当前业务模式效率的项目，比如现在服务的客户，为这些客户提供价值，以及提供这些价值的方式，它包括产品和流程的创新，都在当前商业模式的框架内。第二个盒子是有选择都忘记过去，这个部分包括两个类别，首先一个组织需

要识别并剥离那些不符合期未来愿景的业务；其次，必须放弃那些在变化的环境中不再有意义，会干扰对未来的关注的做法、想法和态度。第三个盒子是创造未来，这个部分包括将推动创新的项目，以应对诸如技术中断，客户中断，非传统竞争对手和监管变化等发展。这类项目可能需要在盒子一的商业模式之外，创建新的商业模式。这三个部分同样重要，平衡这三个盒子之间的关系获得成功和发展。然而，随着变化的速度越来越快，技术上的不连续性，将非消费者转化为消费者的机会，非传统的竞争对手以及监管上的变化，许多创新者发现自己处在一个十字路口，要转型并建立新的增长引擎，做到这一点需要创造新的商业模式和其他创新。需要做出不确定的赌注管理权衡，解决冲突，最重要的是促进新业务和核心业务之间的健康伙伴关系。

### 2.3.2 中国癌症相关统计数据及分析

根据中华人民共和国国家卫生健康委员会《2022 年中国卫生健康统计年鉴》，2019 年各级医院部分病种平均住院医药费用统计如下：

**表 2.1** 2019 年各级医院部分病种平均住院医药费用（节选）

疾病名称	住院病人人均医药费用（元）				
	委属	省属	地级市属	县级市属	县属
胃恶性肿瘤	40994.7	36266.8	27985.3	17519.9	11135.1
肺恶性肿瘤	42432.4	39952.1	28156.4	18270.4	10660.2
食管恶性肿瘤	29142.6	29165.0	24197.6	16240.6	11450.5
膀胱恶性肿瘤	23340.0	23940.6	20090.5	15066.2	11110.8

注：资料来源为《2022 年中国卫生健康统计年鉴》

同年中国全国居民人均可支配收入仅为 30733 元，2019 年城市居民主要疾病死亡率中，恶性肿瘤的死亡率占有所有疾病的 25.73%，位居第一。心脏病的死亡率占有所有疾病的 23.65%，位居第二。脑血管病的死亡率占有所有疾病的 20.61%，位居第三。卫生部前副部长殷大奎曾表示，中国人医疗费用的 85%花在临终前，不少患者被病魔所困扰，花费大量金钱人无法挽回生命。

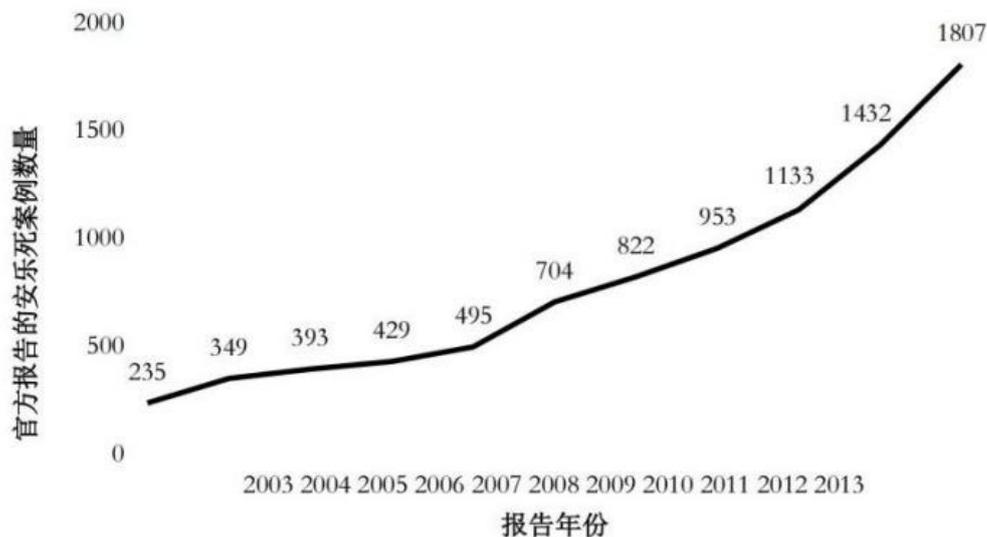
根据 2022 年 2 月，Cancer incidence and mortality in China (2022)发布的最新一期的基于 2016 年全国癌症统计数据。2016 年我国癌新发病例为 406.4 万。其中肺癌、结直肠癌、胃癌、肝癌、乳腺癌的发病人数位分别居前五。2016 年我国癌症死亡人数为 241.4 万，其中，肺癌、肝癌、胃癌、结直肠癌、食管癌分别为居前五。从 2000 年到 2016 年，中国整体癌症发病率持续上升，反映中国癌症实际负担沉重。尽管在过去的几十年医学已经得到了很大的进步，但是癌症的死亡仍不可避免，且大部分的癌症治疗花费高昂，病人的最后时期也受病痛和药物治疗的双重折磨，在延长生命的同时，

也在延长痛苦，那么在现有医疗技术达不到治愈的情况下，也为了使病人减少痛苦，可以将临终旅行和安乐死结合，实现新的临终关怀商业模式。

### 2.3.3 比利时安乐死实践的分析

根据图显示，比利时官方报告的安乐死死亡案例数量，2003年至2013年期间，共报告了8752期安乐死案例，这一数字逐年增加。从2003年的235例，占2003年所有死亡人数的0.2%，到2013年的1807例，占2013年所有死亡人数的1.7%。该研究也提出在医疗化程度提高的背景下，人们应该有机会对自己的医疗做出明智的选择，应该能够决定他们想要哪种治疗，何时不再接受治疗，以及在何种情况下死亡 (Dierickx, 2018)。

图 2.6 比利时官方报告的安乐死案例数量（2003-2013）



注：Dierickx, S. (2018). Euthanasia practice in Belgium: a population-based evaluation of trends and currently debated issues [Doctoral dissertation, Ghent University]. <http://hdl.handle.net/1854/LU-8569720>

报告显示，安乐死请求死亡的比例从2007年的3.4%，上升到2013年的5.9%。而批复率从55.4%上升到76.7%。说明在比利时安乐死的需求量在逐年增加，并且相关申请的准确性和真实性也在提高，比利时公民心中对安乐死的合法性和程序的严谨性是越来越有信心的。李毅萌等（2014）截止目前在比利时还没有1例安乐死的案例被转至法院做进一步鉴定。

通过总结比利时和其他安乐死合法国家的经验，总结出安乐死进程所具备的必要条件：首先安乐死的行为需要患者本人提出，不存在除病情意外的压力。其次要确保

安乐死患者在现有阶段无法治愈的情况下，且患者无法承受病痛所带来的痛苦。再其次是有两个以上的医生共同判断是否执行安乐死的行为。最后是签署协议后再执行。

## 第三章 研究方法与设计

此章节为全篇重点内容，对研究类型和研究对象进行了说明，展现了资料收集的方法和过程，还包括了研究理论、研究思路和研究方法和设计思路。

### 3.1 研究类型与对象

#### 3.1.1 研究类型

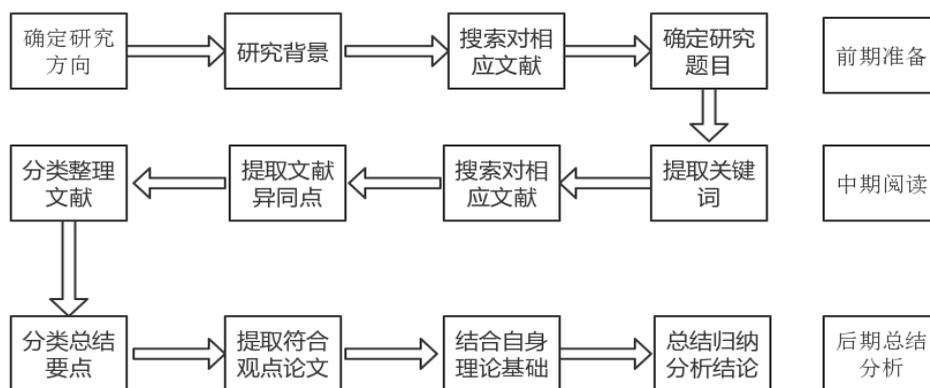
本研是以定性研究为主导模式，作者在研究中采用定性研究和文献定量研究及定性分析法、推理法及逻辑推导法、文献分析法等相结合的。

#### 3.1.2 研究对象

本文主要的研究对象是中国的临终关怀的现状下临终病患及家属的实际需求和问  
题，探索已有临终水平的需求差，完成临终服务的创新模式。

### 3.2 资料收集方法与过程

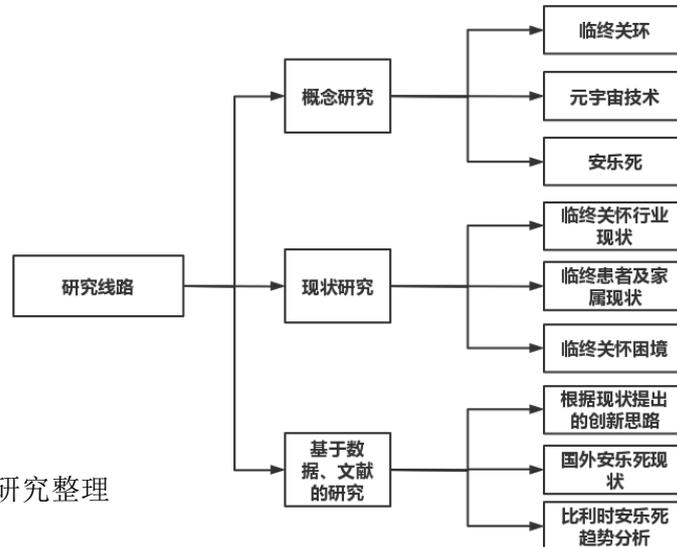
图 3.1 Citespace 分析流程图



注：资料来源为本研究整理

### 3.2.1 研究路线

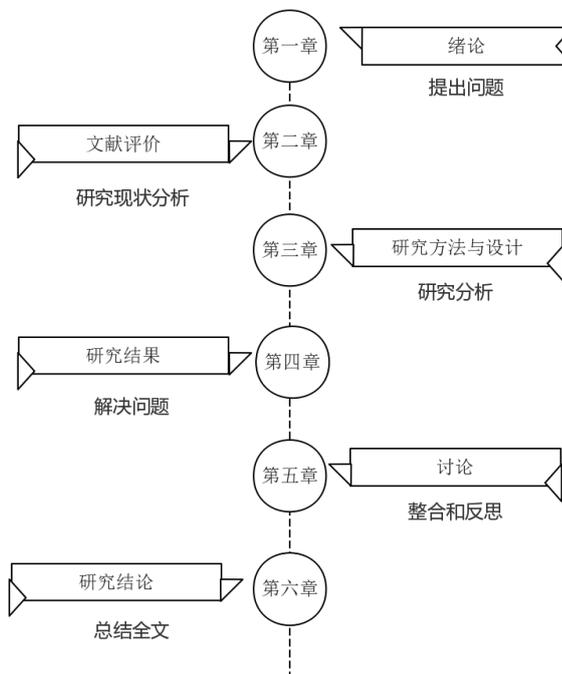
图 3.2 研究路线图



注：资料来源为本研究整理

### 3.2.2 研究结构

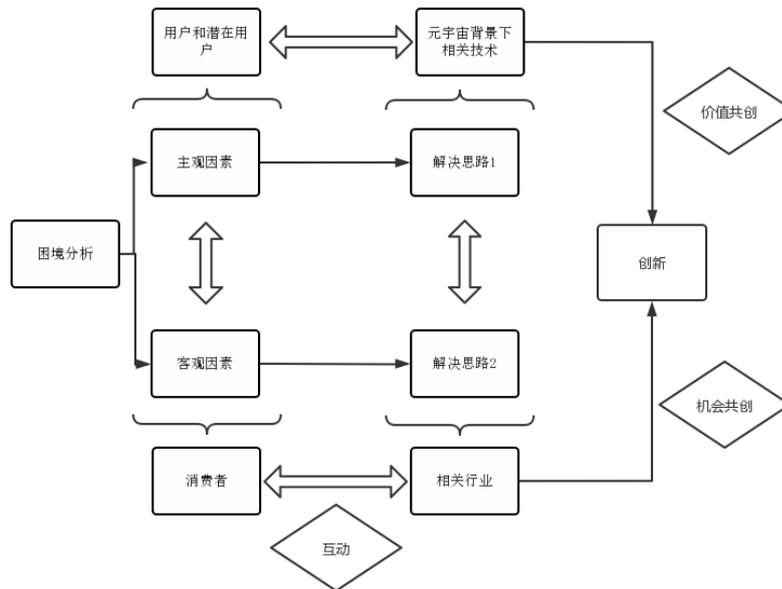
图 3.3 研究结构图



注：资料来源为本研究整理

### 3.2.3 研究逻辑

图 3.4 逻辑结构图



注：资料来源为本研究整理

### 3.3 研究方法设计

作者在研究采用定性研究与文献定量研究以及推理法及逻辑推导法、文献分析法、等相结合的组合研究方法。

定性研究法。定性研究是社会科学领域的一种基本研究方法，是通过挖掘临终关怀行业现状及问题，理解事件现象，作者通过定义问题，具体探讨其原因，并给出合理的解决方案。

文献定量研究法。运用统计技术，考察事物“量”的规定性，从而把握事物性质的一种研究方法。其着眼点在于用数量关系揭示事物的根本特征，即通过精确测定的数据和图表反映事物的现状、类属和相互关系，从而使不确定的、模糊的社会现象变得相对确定和明晰。本研究采用 Citespace 对文献进行定量分析研究，清晰的展现了当前的研究情况。

文献分析法，通过检索、收集、阅读相关文献和社会调查问卷数据，探究出临终关怀行业发展的现状以及困境本质，在结合元宇宙相关文献和创新理论基础，在理论研究基础上加以分析、比较、判断和归纳引出观点或作为论据。同时，检索相关网站信息数据，收集关于比利时安乐死的相关数据。

推理法及逻辑推导法，指在掌握一定的事实数据和事物相关性信息的基础上，通过一定的逻辑关系，进行顺序的顺次的、逐步的、合理的推演。利用比利时安乐死和其他临终时间得最新趋势，基于中国肿瘤的数量基础，分析出中国安乐死需求量，从而推导出新的突破式创新商业模式。

### 3.4 资料处理及统计方法

本章内容基于美国德雷塞尔大学陈超美博士研发的可视化分析软件--CiteSpace，应用文献数据来源于中国学术期刊网出版总库（CNKI）。首先根据本研究的研究方向确定文献的收集方法和收集路径，其次检索相关书籍，选择符合本研究需要的图书。对互联网平台的相关内容进行研究。最后扩大范围对课题的延申相关数据进行收集。

### 3.5 研究程序

首先查阅资料确定研究方向，对文献进行选择，选取合适的文献，生成研究背景，确定题目后阅读大量文献，确定研究目标，总结研究意义，通过文献总结已有规律，运用理论带入所选论文研究方向，运用逻辑推理，对已有事物的规律分析总结出自身研究的普遍规律应用，得到结论。

图 3.5 甘特图

项目		研究程序 (甘特图)							活动时间
		第一阶段	第二阶段	第三阶段	第四阶段	第五阶段	第六阶段	第七阶段	
研究方向	研究背景	查阅资料	阅读文献						
	选择方向		确定题目		优化题目				
论文书写	文献计量	查阅资料	阅读文献	使用软件进行文献计量		文献阅读			
	研究设计			研究方法确认		阅读文献、精炼语言			
	总结归纳					文献分析	不断修改		
	提出创新		案例分析、阅读文献			逻辑推理			
总结结尾	总结归纳		文献分析		逻辑推理		成稿		
	结论、整理							成稿	

注：资料来源为本研究整理

## 第四章 研究结果

### 4.1 中国临终关怀出现的问题以及解决思路

中国目前临终关怀行业的确存在问题影响了发展，问题分为主观和客观两个因素。主观因素：中国人传统的死亡观让人对死亡产生恐惧，传统的孝道是临终病患家属无法坦然接受家人死亡，也就不接受临终关怀的说法，传统的医道观本着救死扶伤的心态不主动放弃病患。客观因素有以下几点：相关法律和政策没有建立健全，没有资金扶持，相关机构很难持续发展，再加上相关人员的培训不到位，导致机构内部混乱，服务质量低，加上没有有力的监督部门，病患对机构失去信心。通过以上分析找到问题所在，可以加强临终关怀的宣传力度，增加大众对临终关怀的了解，宣传高质量的生活。构建专业的团队，为病人提供专业且多样化的临终关怀服务。加强相关人员的培训，避免产生不必要的纠纷与形象行业的形象。

#### 4.1.1 建立宣传团队

组建有素质且专业性高的宣传团队。团队成员包括政府职能部门人员、相关专业的在校大学生或老师、临终关怀行业的从业者以及社会各界的志愿者。在理想的情况下，向有关部门登记备案宣传活动。宣传活动的地点一般在各个社区内、临终医院或临终机构的相关场所、街道办事处或辖区派出所等等人流量大的场所。宣传内容主要以临终关怀让人有尊严的离开这个世界、走好人生的最后一程、临终关怀不等于自我放弃等等主题。在宣传临终关怀的同时也可以招募一些有意向的志愿者，让更多想了解这个行业的人加入进来。在条件允许的情况下，每个临终关怀宣传团队不低于每周一次的频率进行宣传。同时每一个固定的宣传团队应至少包含两名以上有相关专业知识的在内。在条件允许的情况下，每个团队应该定期交换宣传地点，以防止个别团队的不作为影响该区域宣传的进行。在宣传效果起效时，会有人对临终关怀主动进行了解，这时也要求临终关怀宣传团队，可以对上前咨询的人员提供最近的临终机构相关信息。

#### 4.1.2 建立“身”“心”一体的的临终关怀团队

身心一体的临终关怀团队成员包括临终关怀从业人员、相关专业在校大学生和老师、专业护理人员、社会各界志愿者形成的机动人员和宗教人士。根据临终病患的实际需求，从团队成员中抓取合适人选，组成小队提供上门临终关怀服务。如果患者是

一名有宗教信仰，且有相关关怀要求，那么小队的组成成员以宗教人士为主，并配备一名机动人员和专业护理人员。那如果是患者家属需要提供相关家庭护理服务，那么团队成员主要以专业护理人员为主，并配有一到两名机动人员，为患者家属提供临终照料的相关知识，同时协助临终病患的居家临终照料。如果患者是移动困难的重症患者，那么团队的组成成员以从业人员为主，配有一名专业护理人员和机动人员。从业人员应给病患提供合理的建议，对患者的病情做出判断，给出相应的临终关怀方案，同时，护理人员为病患提供相关的护理服务。每次的上门服务在理想情况下，应全程记录，保证服务的可溯性并祈祷监督作用，防止不必要的纠纷和违法行为。

#### 4.1.3 定期进行临终行业护工人员和志愿者的培训

为了加强临终机构的管理，应对护工人员和志愿者的临终关怀护理技能常识进行定期培训。培训内容应明确临终关怀的理念：以照顾为主，提高病患生命质量，尊重临终患者的权利。护工应具有心灵、语言、仪表、操作四个方面的能力，具备临终患者基本的生理反应认知和护理常识，为患者提供良好的临终生活环境。加强患者日常的饮食配合，注重对病患的个人卫生的护理，协助病患减轻疼痛，保护患者的日常生活安全。护理人员应具有真诚忠实的态度，不要揭穿病人的弱点，也不要欺骗病人，让病人得知自己的生理状况，坦诚的回答病人对病情的询问，与病人沟通时，护理人员要注意自己的言行，尽量让患者感受到护理人员和志愿者的真诚和贴心，站在病患的角度给予病人宽容、关爱和理解面对情绪暴躁的病患应尽量让其发泄，对于拒绝沟通的病人，不能强迫的与其交谈，尽量满足病患的需求，在保证生命安全的情况下，尊重病人的选择。志愿者虽然是临终护理的临时工，更要加强日常的培训，在前期照顾病人时应找一位有经验的护理人员进行监督，避免从行业内部出现问题，让临终患者产生不信任感。

## 4.2 根据临终行业现状，结合新技术实现平台化和创新

针对临终关怀行业，可以通过元宇宙技术搭建系统：云计算用来管理储存用户，同时为用户提供虚拟机、存储资源、开发工具、软件服务；AV、VR 技术为用户打造交互体验；人工智能技术将病患转化为客观数据，使服务具有针对性；5G 保障人机互联的网络基础；物联网实现智能化识别、定位、跟踪、监控和管理。

以客户为中心，首先将临终服务客户按照服务持续性需求分为三个类别：临时病患、普通病患以及长期病患。临时病患定义为突发疾病或意外短时间后将死亡的病患，

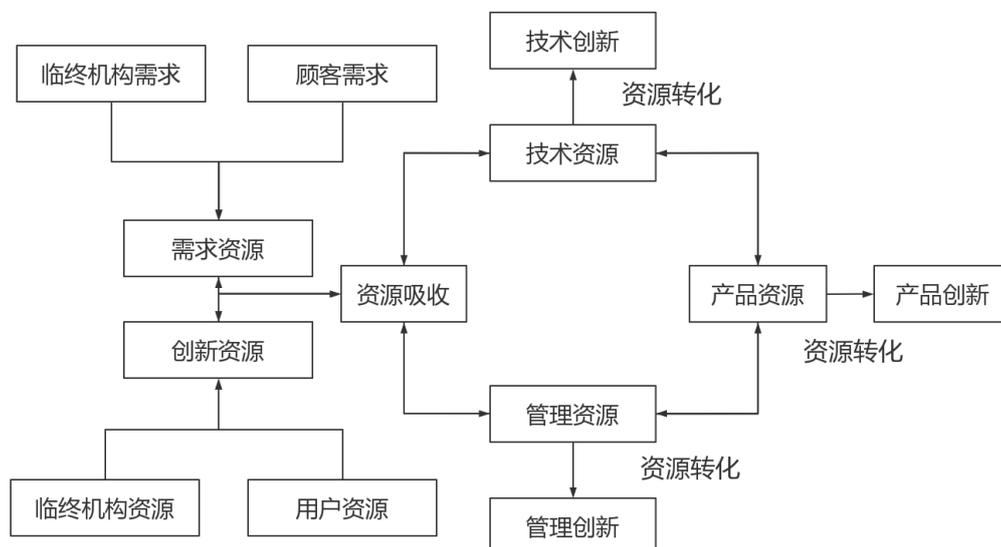
通过元宇宙技术快速结算病患生命周期以及给出临终关怀方案。普通病患指的是传统定义里的临终关怀患者，借助元宇宙六大支撑技术区块实现此类病患的临终需求。长期患者指的是并非传统上的临终病患患者，但是有计划临终服务体验的群体，元宇宙搭建的数据库可以计算他们的健康程度，根据用户自己的要求在体验服务之前不断地修改更新自己的服务计划，也可通过数据分析出用户的剩余生命周期，实现持续有效的服务。

以开发为中心，元宇宙技术作为前沿理论聚焦和信息技术融和的载体，可为临终关怀行业变革提供支撑，在其他领域元宇宙成果的基础上，建立复杂系统的结构功能以及机制，借助信息技术整合为实践层面的数据模型，其结构维度的计算引发功能维度的演化，除了在深度沉浸，交互，时空跨越，虚实结合等方面的赋能以外，其深层应用在于探明临终关怀复杂系统演化的规律，发展优化和调控系统的方法，以及建立可解释的临终关怀评价体系。

#### 4.2.1 临终系统蓝图的构建

目前，中国临终关怀的组织形式分为三类，一类是临终关怀的专门机构，如医院和护理院等。第二类是综合性医院或养老院内附设的临终关怀病房或病区。第三类是社区及居家照料临终关怀服务公益团队。武汉大学附属医院的郭医生表示，医院目前针对临终病患还是以治疗为主，临终关怀服务集中在肿瘤医院或者临终机构等相对独立的单位，但是往往很多病患面临的不只是护理方面，还有随时发生的死亡及后续的事务处理，医院的相关病区需要标准化的作业和健全的管理制度，也需要有能力和计划的专业人士，有的临终护理人员甚至是护工代替，并不能代替临终关怀服务者的工作。法制、管理、观念等障碍对临终行业是一个很大的挑战。

图 4.1 临终系统蓝图



注：资料来源为本研究整理

可以通过以下三个方向构建系统蓝图：

第一步，获取需求。挖掘临终关怀机构和用户的需求，产品服务系统创新设计应具有主动感知创新需求的能力，并对这些需求进行及时响应，形成需求资源。

第二步，获取资源。挖掘临终机构资源和用户资源。在整个系统内外部，主动搜索和获取可用的创新资源，在临终关怀服务系统开发中通过平台的开放性，是内部的开发人员自由的扩展应用功能，实际上对于系统解决方案提供商来说，可以通过开放平台能获取内外部的资源，形成创新资源。

最后，资源转化。服务系统基于能力和资源的运作，其核心在于服务能力的创新，服务能力的创新从管理、技术、和产品三个方面展现。管理资源、技术资源和产品资源通过资源转化形成管理创新、技术创新和产品创新，三者协同进行，缺一不可。创新管理对资源进行有效的计划、组织、领导和控制，以便达成系统目标。技术创新为管理系统提供技术支撑。产品创新为系统提供服务基础。

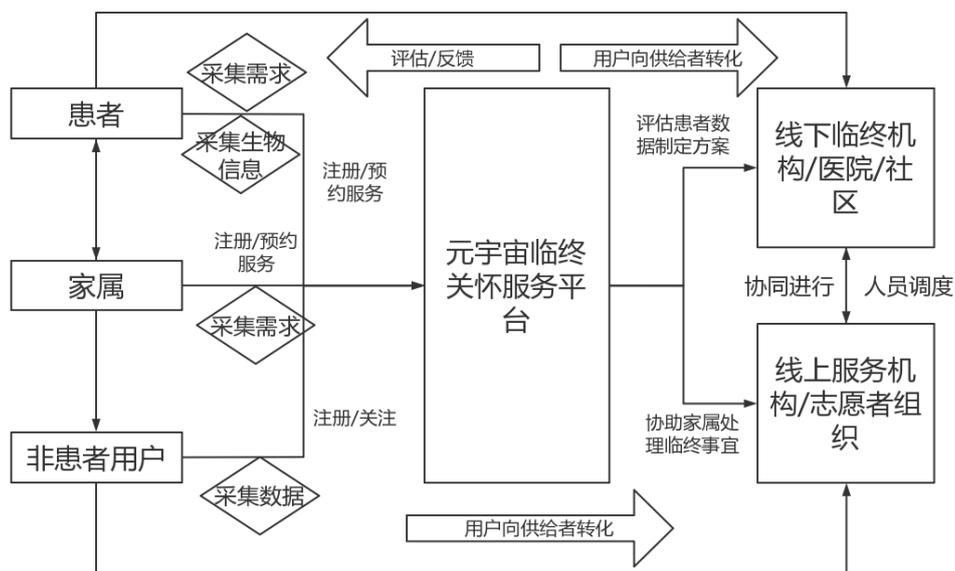
#### 4.2.2 临终系统用户端构建

临终患者的特征和需求。临终病人通常经历五个心理反应阶段，第一个是否认期，病人其心理反应是拒绝接受事实，此反应是一种防卫机制，它可减少不良信息对病人的刺激。第二个时期是愤怒期，病人常表现为生气与激怒，往往将愤怒的情绪，向医护人员、朋友、家属等接近他的人发泄，以弥补心中的不平。第三个时期是协议期，病人接受临终医学教育，在此期间，病人会变得和善，能积极配合治疗。第四个时期是忧郁期，病人产生很强烈的失落感，出现悲伤、情绪低落、沉默哭泣等反应。第五个时期为接受期，是临终的最后阶段，接受即将面临死亡的事实，病人喜欢独处，睡眠时间增加，等待死亡的到来，此阶段的病人表现为愤怒。临终患者在最后阶段大多数都会忍受病痛折磨，出现身体的各种不适，以及呼吸困难等症状，临终患者的状态也有差异，有些可以保持清醒，还能做一些有自主意识的事情，有的则是昏迷不醒失去意识，或者时而清醒，时而模糊。当不同的临终患者在面对死亡时，对于死亡的接受程度也会有所差异，与正常人相比其心理状态会更加的脆弱、敏感甚至产生不良情绪和自杀的倾向。当患者进入临终期后，对于医疗方面的需求将不再占据主导地位，他们可能更需要情感上的满足，比如完成心愿、回忆人生。还有一些患者在临终期开

始信奉宗教，通过灵性关怀，促使自己得到心理依靠，平静地面对死亡，这时相对舒适的居住空间和家庭氛围，也将给予病患最大的安全感和舒适感，使之身心得以放松。

患者家属的特征和需求。首先是震惊、冲击：当得知自己的亲人患癌症或不治之症后，十分惊讶，难以接受既成事实。第二阶段是否认：病人经过一段时间的治疗，病情暂时好转稳定，这段时间病人家属抱有很大希望，求医的信心很足，暂时缓解了病人及家属的部分压力。第三阶段是愤怒、接受：当家属及病人经过四处求医问药，患者病情不见好转，就会产生愤怒、怨恨、嫉妒情绪，同时开始接受病人不能治愈，即将逝去的事实。第四阶段是悲伤、忧郁：从得知病人不能治愈到患者死亡后，家属往往沉浸在悲伤、自责、负罪中。对亲人的思念化做对自己的自责，有负罪感。最后是接受、解脱、重组：随着时间的推移，渐渐接受逝者已逝，开始重新寻找新的生活方式，开始新的生活。在得知家属临终时，往往临终家属的悲要先于患者。此时的临终患者家属需要得到护理人员的心理支持和帮助，同时也需要及时得知病情的变化，提前做好思想准备，此时主要宣泄他们心中的悲痛，缓解家属的心理压力。更多的家属需要在有限的时间里与病患度过一个安静平和的时期，所以在此期间应尽量满足家属提出的有利要求，其中包括治疗、护理、生活陪护等方面的要求，同时也应该放宽陪护制度，护理人员也可适当的指导家属参与一些日常生活护理，尽量增加家属与病人的陪伴时间，让病人愉快度过最后的时光，也能减轻病患家属的心理压力。在病逝后的阶段，病患家属往往沉浸在伤痛之中无法自拔，护理人员要主动协助病人做好最后的料理，及时处理家属因悲伤引起的身体和心理问题，及时做好心理疏导，使家属的悲痛情绪得到宣泄，减轻压力。

图 4.2 临终系统用户构建图

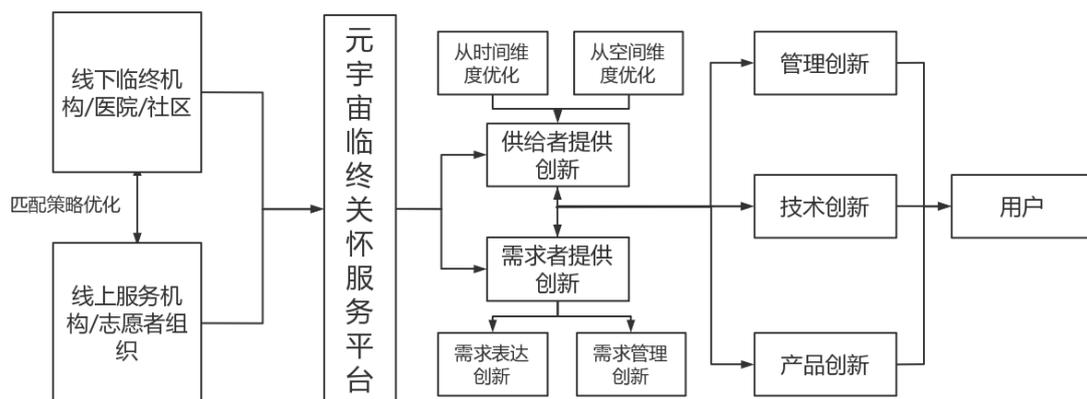


注：资料来源为本研究整理

元宇宙临终关怀服务用户平台的用户分为三类，分别是患者、家属和非患者用户。患者初次注册后进行需求采集和生物信息采集数据通过云计算技术，汇总到临终关怀服务平台。家属首次注册后采集需求，同样汇集到临终关怀平台。非患者用户首次注册后采集数据汇总到平台并持续关注平台。临终关怀服务平台接收到用户数据和进行管理存档。对临终患者的个人信息进行数据分析，有利于医护人员对临终患者病情进行全面的了解，在此基础上，为其定制个性化的护理方案和临终判断，同时患者也有一个用户向供给者的转化关系。平台也将根据家属的需求，为其寻找合适的临终家庭护理方案，最终有线上机构和线下志愿者协助家属处理临终事宜。非患者用户将在临终关怀服务平台中关注相关信息，同时也将实现一个用户向供给转化的作用。线上临终关怀机构、医院和社区将与线上服务机构、志愿者组织进行协同工作，之间也有相应的人员调动。医院和机构线上服务者之间，要根据社区的规模和实际的服务需求进行规划和人员调配，保证对临终患者实行面对面服务。根据家庭的实际情况，提出具体的照护建议，由于临终关怀的特殊性需要长久的建立信任感，才能更好地提供服务和心里支撑。

#### 4.2.3 临终系统服务端构建

图 4.3 临终系统服务构建图



注：资料来源为本研究整理

元宇宙临终关怀服务平台是基于供给者和需求者的创新，服务是通过需求驱动，并且由于服务的特性决定了服务是一个交互过程，因此需求方也要参与到服务中，同时，预约、匹配等有效的需求管理策略有助于供给的预测和调度，供给者获取服务分配任务后，通过综合服务资源，并合理的进行组织配置来形成服务能力供给。并且通过平台实现低成本、高效率、高速度、高质量的增量目标。线下临终机构、医院、社区和线上服务机构、志愿者组织在平台上实现匹配策略优化。供给者为户提供时间和空间上的优化，需求者实现表达创新和管理创新，两方共同实现管理创新、技术创新以及产品创新，最后将优质的服务输送给用户。

#### 4.2.4 基于元宇宙技术的相关创新产品描述

##### (1) 生命计时器

根据用户提供的信息数据，例如年龄、体态、以往病史、不良嗜好、重大疾病或手术，设置每位用户的生命周期为一百年，根据用户提供的信息数据做减法，得出剩余生命周期。在此基础上，用户每做一件有利健康的事情，就在这个剩余生命周期上做加法，每做一件有害健康的事情，就在剩余生命周期上做减法。生命计时器的形式可以是用户主动填写的数据，或者通过佩戴的智能手表、居家监控进行监测。主要目的是通过对用户的行为变化，利用数值对用户心理暗示，起到一个规范和监督的作用。

##### (2) 完成遗愿-遗愿清单

已有的 VR 技术可以满足临终病患对旅行、与亲人远程会面的愿望。但是在内容上还可以增加宗教信仰方面，比如对天堂、往生的相应场景；增加游戏素材提供给年轻群体；也可以为家属提供已故病患的影像 VR 素材，供亲属怀念。同时应有人员对不同地点进行取材，丰富 VR 的素材；同时也可以征集其他用户的素材，让普通人也可以成为素材的提供者。通过设备增强临终病患对现实世界的感官体验，可以在某个指定场所下为临终病患提供想见的人，想做的事。对于已经宠物逝世的主人而言，最渴望的是能够再次看到宠物，将宠物生前影像通过元宇宙技术合成虚拟交互的素材，通过外接设备时间随时随地看宠物，也可以模拟宠物的生活，让主人在宠物离世后，依旧能感受到他们的陪伴同时也可以分享他们的日常，让更多人感受临终关怀的温暖。VR 技术即全虚拟场景，可以增强用户与虚拟场景的互动交互，将临终病患处于一个全虚拟场景，用于实现临终病患的未了心愿或对死后向往以及特殊幻想，甚至是特殊科学家人群可以在自己无法行动的情况下对未完成工作的实现。

### (3) 建立用户评价体系-用户评价体系

首先是通过量来分析。建立以上的用户系统，根据用户实际的访问数据量来分析产品及服务的使用喜好，也可以用过数据的平衡达到满足用户的各种需求。第二是建立用户评分模块，服务质量的高低需要体验者的评价，对于一些重病患者可以由家属代为评价，促使行业不断改革创新，也为后续用户提供参考。

## 4.3 突破性创新

通过三盒创新理论的捕捉弱信号，发现中国临终关怀对于已有服务对象的不连贯性，传统服务手段的技术不连续性，通过对非传统竞争者的预见，线上线下的分销思路，加上政府对行业的重视度，几点结合对临终关怀行业的未来发展进行的突破性的创新。

### 4.3.1 比利时弗兰德安乐死和其他临终做法的近期趋势

表 4.1 比利时弗兰德安乐死和其他临终做法的近期趋势

变量	调查年份				P 值
	1998	2001	2007	2013	
每年的总死亡人数 (人)	56,354	55,793	54,881	61,621	—
调查样本中的死亡人数 (人)	3999	5005	6202	6188	—
受访医生的回复率 (%)	48.1	58.9	58.4	60.6	—
研究案例 (人)	1925	2950	3623	3751	—
至少有一次临终关怀的相关实践导致死亡的频率 (%)	39.3 (37.0-41.6)	38.4 (36.5-40.3)	47.8 (45.9-49.8)	47.8 (46.1-49.5)	>.990
由于强化疼痛缓解导致死亡的频率	18.4 (16.6-20.4)	22.0 (20.5-23.6)	26.7 (25.1-28.4)	24.2 (22.9-25.7)	.020
停止或撤回延长生命的措施导致的死亡率 (%)	16.4 (14.7-18.3)	14.6 (13.2-16.0)	17.4 (15.9-19.0)	17.2 (15.9-18.6)	.850
医生协助死亡的频率 (%)	4.4 (3.5-5.5)	1.8 (1.4-2.4)	3.8 (3.2-4.5)	6.3 (5.6-7.1)	<.001
安乐死的频率 (%)	1.1 (.7-1.7)	.3 (.2-.5)	1.9 (1.6-2.3)	4.6 (4.0-5.2)	<.001
协助自杀的频率 (%)	.12 (.04-.36)	.01 (.00-.10)	.07 (.02-.19)	.05 (.02-.13)	.970
要求安乐死或协助自杀的死亡比 (%)	2.1 (1.6-2.9)	/	3.5 (3.0-4.1)	6.0 (5.3-6.7)	<.001
获得安乐死或协助自杀的请求率 (%)	57.4 (41.0-72.4)	NC	56.3 (48.2-64.0)	76.8 (71.2-81.6)	<.001
未经患者明确要求而加速死亡的频率 (%)	3.2 (2.4-4.1)	1.5 (1.1-2.0)	1.8 (1.3-2.4)	1.7 (1.3-2.2)	.840
持续深度镇静直至死亡的频率 (%)	/	8.2 (7.1-9.4)	14.5 (13.1-15.9)	12.0 (10.9-13.2)	.002
患者决定停止进食和饮水的频率 (%)	/	/	/	.5 (.3-.7)	/

注：Chambaere, K., Vander Stichele, R., Mortier, F., Cohen, J., & Deliens, L. (2015). Recent trends in euthanasia and other end-of-life practices in Belgium. *New England Journal of Medicine*, 372(12), 1179-1181. <https://doi.org/10.1056/NEJMc1414527>

Kenneth (2015)对 1998、2001 年、2007 年和 2013 年比利时佛兰德地区安乐死和其他临终行为做了一个对比。佛兰德地区每年大约有 600 万居民和 58000 人死亡。问卷向佛兰德的 6188 名医生发送问卷调查。死亡原因进行了分层抽样，根据死亡证明上显示的根本死因和估计的临终决定的可能性，每个层的抽样分数随着这种可能性的增加，第一层抽样中，对死亡证明上提到的安乐死的所有死亡进行了抽样。在第二层中，对所有癌症死亡人数的三分之一进行了抽样。在第三层中因任何原因导致死亡人数中有六分之一被抽样。在 2001 年到 2007 年的大幅增加之后，2013 年因一种或多种可能缩短寿命的临终行为，而导致死亡的百分比稳定在 47.8%。其中由于实施缓解疼痛导致死亡的占 24.2%，以暂停或停止延长生命治疗死亡的占 17.2%。这两种的占比最高。从 2007 年到 2013 年安乐死的使用频率显著上升，从 1.9%上升到 4.6%，总体增长与请求数量和批准请求的比例有有关系，安乐死的请求数量从 3.5%增长到 6.0%，批准请求从 56.3%增加到 76.8%。

根据数据可以发现，比利时在 2007 年至 2013 年间对安乐死的需求有所增加，而且医生也愿意满足这些要求，从 2002 年比利时安乐死合法化后，经过十一年的经验，安乐死在比利时越来越被视为临终时的有效选择。

## 4.3.2 中国 2016 年癌症情况统计分析

表 4.2 2016 年中国按性别和癌症类型分裂的癌症新发病例和发病率估计数

ICD10	位置	全部			男			女		
		案例	粗发病率 (1/10 <sup>5</sup> )	ASIRW (1/10 <sup>5</sup> )	案例	粗发病率 (1/10 <sup>5</sup> )	ASIRW (1/10 <sup>5</sup> )	案例	粗发病率 (1/10 <sup>5</sup> )	ASIRW (1/10 <sup>5</sup> )
C00-10,12-14	唇、口腔=咽部	52200	3.78	2.43	36200	5.11	3.38	16100	2.38	1.48
C11	鼻咽部	52000	3.76	2.51	37400	5.28	3.58	14700	2.17	1.42
C15	食管	252500	18.26	11.13	184500	26.05	16.81	68000	10.07	5.60
C16	胃	396500	28.68	17.59	276300	39.02	25.14	120200	17.82	10.31
C18-21	结肠、直肠	408000	29.51	18.05	238500	33.68	21.65	169500	25.13	14.58
C22	肝	388800	28.12	17.65	288800	40.78	26.65	100000	14.83	8.65
C23,24	胆囊	55700	4.03	2.39	26400	3.73	2.36	29300	4.34	2.41
C25	胰腺	100400	7.26	4.36	57000	8.05	5.14	43400	6.43	3.60
C32	喉	25700	1.86	1.17	23500	3.32	2.16	2200	0.33	0.19
C33,34	肺	828100	59.89	36.46	549800	77.64	49.78	278300	41.26	23.70
C37,38	其他胸部器官	13100	0.95	0.64	7600	1.08	0.75	5500	0.81	0.54
C40,41	骨	25800	1.87	1.37	14900	2.11	1.59	10900	1.62	1.16
C43	皮肤黑色素瘤	7000	0.51	0.32	3500	0.50	0.32	3500	0.52	0.32
C50	女性乳房	306000	45.37	29.05	—	—	—	306000	45.37	29.05
C53	宫颈	119300	17.69	11.34	—	—	—	119300	17.69	11.34
C54,55	子宫	71100	10.54	6.64	—	—	—	71100	10.54	6.64
C56	子房	57200	8.47	5.59	—	—	—	57200	8.47	5.59
C61	前列腺	78300	11.05	6.72	78300	11.05	6.72	—	—	—
C62	睾丸	3400	0.48	0.41	3400	0.48	0.41	—	—	—
C64-66,68	肾	75800	5.48	3.51	48000	6.78	4.51	27800	4.12	2.53
C67	膀胱	82300	5.95	3.53	64200	9.07	5.71	18000	2.67	1.49
C70-72	脑、中枢神经系统	109000	7.88	5.57	50500	7.13	5.26	58500	8.67	5.87
C73	甲状腺	202600	14.65	10.37	50000	7.06	5.11	152600	22.63	15.81
C81-85,88,90,96	淋巴瘤	89900	6.50	4.36	51600	7.29	5.07	38300	5.67	3.67

C91-95	白血病	85800	6.21	5.10	49400	6.97	5.77	36400	5.40	4.42
其他	其他位置	173600	12.55	8.28	90900	12.83	8.81	82700	12.26	7.78
全部	全部	4064000	293.91	186.46	2234300	315.52	207.03	1829600	271.23	168.14

注：资料来源为 Cancer incidence and mortality in China (2022)

癌症是一个主要的公共卫生问题，并已经成为中国乃至世界最常见的死亡原因之一。报告提供了 2016 年，中国癌症发病率和死亡率的最新统计数据并进行了全面评估。根据 2022 年 2 月，Cancer incidence and mortality in China (2022)发布的最新一期的基于 2016 年全国癌症统计数据：中国估计有 406.4 万例新发癌症病例，其中，肺癌是男性中最常见的癌症，占有新发病例的 24.6%。女性乳腺癌占有新发病例的 16.72%，是女性中最常见的癌症种类。2016 年中国约有 241.4 万人死于癌症。

李书等人（2020）癌症晚期患者大部分已经接受了很长时间的治疗，因此表现出一些相对明显的症状，这些症状可能与患者的自身素质和治疗方案，有关部分学者在研究中表示癌症患者中晚期一般存在三个症状群，症状群一，疼痛-疲乏-气促-嗜睡。症状群二，恶心-纳差-口干-呕吐。症状群三，失眠-苦恼-健忘-悲伤。由于肿瘤的异质性及当前相关诊疗措施的限制，许多肿瘤患者在确诊时已属中晚期，部分早期癌症也无特别好的的治疗手段。药物治疗是目前癌症疼痛治疗的主要方法，大部分使用的是世界卫生组织提出的三阶阵痛方案。一阶段的轻度疼痛期以非阿片类止痛药加辅助药物为主，第二阶段的中度疼痛，以弱阿片类加辅助药物，第三阶段重度疼痛以强阿片类加辅助药物为主如吗啡等药物（蔡伟萍、黄叶莉，2005）。

#### 4.3.3 以安乐死为目的的临终旅行策划

2018 年，中国台湾省著名主持人博达仁赶往瑞士在家人的陪伴下，进行了安乐死，此前他曾向中国递交安乐死申请被驳回。在我国安乐死没有合法化的前提下，可以设计一个临终前的旅游方案，目的地可以是自己想去的地方，也可以是安乐死合法化的国家。由此笔者基于问题二所构建的元宇宙技术下临终关怀系统，将临终关怀病患的自愿安乐死行为在其他国家合法的前提下，结合旅游业完成临终线路制定以及预测时间与费用。

##### （1）临终旅行的目的

在临终患者确认无法治愈的情况下，目前临终关怀的形式以医疗为主，心理治愈为辅，但是从疾病本身出发，在医疗水平达不到的情况下，疼痛的结果是无法避免的。不论是中晚期期治疗还是阵痛，花销都是一笔不小的数字。以肺癌为例 2019 年省属医院的肺癌住院费用为 42432.4 元，后期根据病理情况，做辅助的治疗和放疗，化疗一个疗程的费用就在 8000 左右，术后至少需要 4-6 个疗程的辅助化疗，如果淋巴结转移数目较多需要做放疗，一个疗程的费用也在 3-5 万。远超于平均家庭的收入水平，另外基

于比利时弗兰德地区实施缓解疼痛导致死亡的占 24.2%，仅以中国 2016 年癌症患者的新增病例 406 万为例，都是一个令人深思的数字。临终旅行的项目可以作为在中国安乐死不合法下的一个新选择。

#### (2) 基于安乐死的合法性和病患要求确定终点

目前，全球安乐死合法化的国家有荷兰、比利时、瑞士、卢森堡、加拿大、日本和美国的几个州等，而目前，瑞士是世界上唯一一个在法律上允许协助非本国公民实施安乐死的国家。所以在临终旅行患者有实行安乐死的意愿，可以将终点定在瑞士。没有安乐死意愿的可以按照病患需求自己确定临终旅行的终点。

#### (3) 临终旅行的节点费用设置和时间设置

以国内的旅行节点为例，首先设定出全国各个省市之间的跨越和停留所需最短时长和费用，其次根据专业医生的判断，确定临终病患的生命周期以及临终，从出发位置开始，临终患者可通过临终服务系统筛选出自己的意向旅行城市，系统根据旅游节点规划出最优旅行路线。并通过事先设立好的旅游节点之间跨越和停留所需最短时间和费用，进行初步的时间和预测。在根据医生对临终病患生命周期的判断，具体调节出每个节点的停留时间和相关费用，给病患一个更详尽的费用计算。如果临终病患选择安乐死，那么旅游的终点将固定在瑞士。时间上对临终病患的要求需要大于三个月，以便申请瑞士方相关程序所需的时间。

#### (4) 定制临终旅行的要求和取消

要求一是必须由临终病患本人在意识完全清醒的情况下签订旅行合约。二是必须由执行机构再次请专业医生对临终患者做临终期限评估。三是制定计划后由家属或专业人事的陪同在医生的医嘱下完成旅行。四是病患不能对临终旅行项目私自调整。临终关怀患者可在临终旅行过程中，随时取消行程并返回起点。临终患者可以在任意节点重新接受医生的临终评估，后做出继续与否选择。临终患者在选择安乐死并执行后，不得取消。

### 4.3.4 临终旅行中延伸出来的新产品创新

(1) 由临终患者出演主要角色的旅行视频记录，后续可以跟 VR 融合形成影视资料，提供给亲人，也是对临终家属的临终关怀。

(2) 由临终病患提出的丧葬要求，可以通过元宇宙技术实现全景融入自己预设的丧葬风格，在活着的时候感受一下，可以缓解临终病患的心理压力和对死亡的恐惧。

## 第五章 结论与讨论

本章对前面的研究进行总结，并对研究结果中的不足和贡献也做出了详细的讨论和总结。

### 5.1 研究类型与对象

(1) 通过对中国临终关怀的发展行业存在的问题，分析出主观客观两个方面的因素，针对两个因素提出解决思路，为行业创新提供依据。

(2) 元宇宙技术可以优化当下临终行业的服务模式，利用不同的技术可以解决服务单一、资金人手不足、空间局限、监管困难等问题。

(3) 三盒创新理论为研究提供了理论基础，为临终关怀事业的创新提供了理论支持。

### 5.2 研究结论的应用价值

(1) 对目前中国临终关怀事业的发展给出建议，有呼吁更多的人群来关注这个行业使这个行业走上高速发展的道路，减轻中国老龄化带来的压力。

(2) 元宇宙技术作为中国临终关怀行业的创新技术支持，希望对这个行业未来的创新提供启发，根据研究实施可行性，未来元宇宙技术下的临终关怀行业将是一个庞大的市场。

(3) 应用三盒理论对临终行业畅想了一个新思路，虽然想法的可行性有待考究，但是不妨为相关行业提供了新思路，促进行业法制的健全，也呼吁社会各界正视临终关怀这个行业。

### 5.3 重要发现的综述

首先是对临终关怀对象的范围进行了新的定义。由于中国传统临终关怀病患受主观思想和客观因素的影响，发展并不乐观。当临终关怀对象的范围不再局限于生命周期小于 6 个月的病患时，可以为该市场挖掘出一大批潜在客户。元宇宙的技术，恰恰能解决中国临终关怀事业的一些痛点，比如临终关怀机构数量少，医保政策支持严重不足，工作人员的总体素质不高，现有机构的运行现状不容乐观，等等都可以通过元宇宙平台改善。元宇宙技术的高效性可以解决临终关怀机构与患者间的信息不匹配，

低成本可以解决医保政策支持严重不足的现象，工作人员总体素质不高和现有机构运行现状不容乐观等都可以通过元宇宙平台实现监督。

元宇宙技术可以实现的创新思路，以目前中国元宇宙技术的发展现状，利用 AR、VR 技术实现虚拟现实交互，此项技术已经在游戏、社交、办公等方向有了经验，所以直接运用在临终关怀服务中，这点可行性还是极高的。云计算技术可以准确的锁定每个临终病患，进行点对点的服务。人工智能技术可以高效和多样化的用于服务临终病患给临终病患一个个性化的服务体验，改善传统临终关怀服务项目单一、机械化的缺点。并结合旅游行业构建新的临终关怀模式，完成突破式创新的畅想。

#### 5.4 从现有研究工作对发现的思考

临终关怀依托于医疗、护理行业产生，其实质属于文化范畴，是一种广义的死亡教育和伦理映射，涉及多学科领域是一种边缘性、交叉性、综合性的探讨。目前在国家的专门立法空白情形下，本文从临终关怀病患的方面切入，试图将跨学科的不同内容融合创新，是一个比较大的挑战和难点，为了弥补笔者对该行业、此少数人群体认知以及有限的从业经验，只能通过谦虚和学习的心态，寻找恰当的方法，因此需要大量的学习和吸收先进国家和地区的实战经验，学习各种学科的意见，结合中国政治、经济、文化现状，实事求是的研究，虽然通过大量文献参考和工作接触，但仍然难免会有错漏，欢迎老师同学和读者指正，笔者将在后续的研究工作中继续学习和实践并加以完善。

##### (1) 研究的局限

本研究从中国临终关怀行业的现状出发，发现问题并进行了深度的研究，构建了临终关怀的服务系统以及创新产品和模式，得到了一些具有理论意义和实践意义的研究结论，但是由于结合实际与中国社会以及观念，本研究也存在一些不足和缺陷。

第一，数据样本的局限性。本研究通过对中国临终关怀的现状分析，针对比利时某地区安乐死的数据趋势进行解读，对 1998 年至 2013 年的安乐死频率数据进行分析，数据虽然有很强的说服力，但是未涉及到 2013 年至今的趋势，这期间可能会受到时间、成本、人力等因素的限制，因此本研究的数据具有一定的局限性。

第二，文化的局限性。本文的创新提出相关项目，基于比利时安乐死的合法性下产生的相关数据，对中国与相关行业的合作发展模式进行创新，但由于中国社会文化不同，安乐死立法一直有很多争议，公民对安乐死的看法和普及性没有在研究中体现，

这些可能会影响到论文创新的可行性。

## (2) 研究的展望

对于临终关怀的研究，将元宇宙技术结合在现有行业的创新产品中，对当前行业的线性创新提供思路，并通过建立新的临终关怀宣传团队、关怀服务团队、建立培训制度，为行业发展提供思路。并且通过与旅游业的结合提出临终关怀的新模式，引导研究者向多平台的模式发展，未来可以进行更加详细的论证，结合本文构建的临终关怀服务系统，融入更多的行业，促进临终关怀行业的发展。

## 参考文献

## 参考文献

- 白超（2019）。尊严死的伦理困境及解决方案探究 [硕士学位论文，昆明理工大学]。
- 别莹莹（2021）。互联网+时代下临终关怀志愿者的服务动机研究 [硕士学位论文，华东师范大学]。
- 蔡伟萍、黄叶莉（2005）。癌症疼痛护理的研究进展。护理管理杂志，（6）。
- 丁静、薛瑶艳（2019）。我国老年临终关怀服务体系现状研究——以江苏省临终关怀机构为例。人口与社会，（6），15-23。
- 方凌智、沈煌南（2022）。技术和文明的变迁——元宇宙的概念研究。产业经济评论（1），5-19。
- 高超、杨帆、黄建、李昱婷（2016）。创新创业互动管理服务系统构建和运行模型的研究。现代经济信息，（23），40-41。。
- 郭娜（2014）。我国临终关怀面临的问题及其对策 [硕士学位论文，河北师范大学]。  
<https://kns.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbname=CMFD201501&filename=1015541478.nh>
- 韩夏（2021）。如何在传统行业实现平台商业模式创新。清华管理评论，（5），12-20。
- 何平月、黄崎（2020）。传统文化视域下我国临终关怀发展现状探究。江西电力职业技术学院学报，（8），160-161。
- 李安琪、王惠峰（2021）。我国老年临终关怀研究的文献计量学分析。全科护理，（19），2597-2601。
- 李滨、马怡乐（2022）。老龄化社会临终关怀的国际经验比较。护理学报，（11），25-30。
- 李博雅（2016）。《堡垒之夜》：一款 FPS 与“沙盒建造”碰撞出的新电竞产品。电子竞技，（Z2），34-39。
- 李骥、李义庭、郭浩明、李爽（2011）。对我国临终关怀事业发展的对策建议。首都医科大学学报（社会科学版），（10），61-62。
- 李君、张大勇、菅林鲜（2011）。老龄化背景下的临终关怀问题。理论探索，（3），97-99。
- 李睿灵、乐思逸、吴伊凡、罗清水、胡勃、王京娥、李梦倩（2016）。临终关怀国内外研究进展。护理研究，（23），4230-4234。
- 李书、周洁、李楠楠（2020）。癌症晚期患者症状群研究现状。中华肿瘤防治杂志，（S1），297-298。
- 李亭（2021）。多元治理视角下天津市临终关怀服务的发展路径研究 [硕士学位论文，天津财经大学]。
- 凌梦（2020）。贵州省临终关怀现状调查研究 [硕士学位论文，遵义医科大学]。

- 刘革平、王星、高楠、胡翰林（2021）。从虚拟现实到元宇宙：在线教育的新方向。现代远程教育研究，（2016），12-20。
- 刘继同、袁敏（2016）。中国大陆临终关怀服务体系的历史、现状、问题与前瞻。社会工作，（2），34-49。
- 梅永革（2006）。临终患者家属的心理特征及关怀支持对策。中医药管理杂志，（8），55-56。
- 苏永刚（2013）。中英临终关怀比较研究 [博士学位论文，山东大学]。
- 苏洋(2016)。我国安乐死合法化研究 [硕士学位论文，重庆大学]。  
[https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=ClyI0LvUrM9ofEXAathP19WYzDTyOAc2QOGQ0yWTOzLWsitNYyPdBIOqIKHtDGPa9mPVR-Yf5kIIIIL-YGPuKX4oWXsNbiFUGsWGyG1nHJISmELg-SjudobxGFfW0vHSEVr8P\\_kMxFM=&uniplatform=NZKPT&language=CHS](https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=ClyI0LvUrM9ofEXAathP19WYzDTyOAc2QOGQ0yWTOzLWsitNYyPdBIOqIKHtDGPa9mPVR-Yf5kIIIIL-YGPuKX4oWXsNbiFUGsWGyG1nHJISmELg-SjudobxGFfW0vHSEVr8P_kMxFM=&uniplatform=NZKPT&language=CHS)
- 朱永烈、沈月平、（1995）。老年人死亡态度的调查分析。中国老年学杂志，15（6），325-326。
- 王晓兰（2016）。浅析高校图书馆管理服务系统的创新与构建。科技展望，（3），218。
- 吴晶、周膺（2018）。中国临终关怀的制度性优化。理论与改革，（4），164-175。
- 吴琼、彭晓芳、庞宝术（2021）。服务设计视角下临终关怀服务 APP 设计研究。创意设计源，（2），14-19。
- 薛云珍、曹艳梅、李明湜、冯佳荷、孙轶文（2017）。临终关怀的发展和思考。中华护理教育，（4），258-262。
- 喻国明（2021）。未来媒介的进化逻辑：“人的连接”的迭代、重组与升维——从“场景时代”到“元宇宙”再到“心世界”的未来。新闻界，（10），54-60。
- 杨世勇（2018）。安乐死的合法化及其实施构想 [硕士学位论文，兰州大学]。  
<https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=ClyI0LvUrM9TztYqO79B3gqkZEYE4H14NT1-JiXsHcOW52fL2zy-0kwH7UjGhqYOKXJ1-jKzmz6Mg8lraarXdjoXsvnO9yVhfDh39PtVcoVYOqzNXZ62ANzZkCoxyaeEd5JI4-qMh7g=&uniplatform=NZKPT&language=CHS>
- 姚晓英（2002）。日本临终关怀的特色与思考。护理管理杂志，（4），48-49。
- 张芳兰、张俊瑶、陈国强（2021）。新时代老年人临终关怀服务系统设计研究。老区建设，（16），39-46。
- 张娇、孙延宁、方立亿、舒德峰（2022）。国内外安乐死立法进展研究。医学与法学，（4）65-68。
- 张小宁、赵剑波（2015）。新工业革命背景下的平台战略与创新——海尔平台战略案例研究。科学学与科学技术管理，（3），77-86。
- 张宇慧、窦晴晴、马佳欣、魏喜、温晓怡、武煜昕（2022）。基于元宇宙技术虚拟就业体验平台的可行性研究。2022 社会发展论坛（贵阳论坛）论文集，（2），150-152。
- 赵小康（2016）。基于弱信号的企业竞争情报搜集。图书情报工作（2016），20-24。

- Chambaere, K., Vander Stichele, R., Mortier, F., Cohen, J., & Deliens, L. (2015). Recent trends in euthanasia and other end-of-life practices in Belgium. *New England Journal of Medicine*, 372(12), 1179-1181. <https://doi.org/10.1056/NEJMc1414527>
- Clemency, B. M., Grimm, K. T., Lauer, S. L., Lynch, J. C., Pastwik, B. L., Lindstrom, H. A., Dailey, M. W., & Waldrop, D. P. (2019). Transport Home and Terminal Extubation by Emergency Medical Services: An Example of Innovation in End-of-Life Care. *Journal of Pain and Symptom Management*, 58(2), 355-359. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2019.03.007>
- Dierickx, S. (2018). Euthanasia practice in Belgium: a population-based evaluation of trends and currently debated issues [Doctoral dissertation, Ghent University]. <http://hdl.handle.net/1854/LU-8569720>
- Govindarajan, V. (2016). *The three-box solution: A strategy for leading innovation*. Harvard Business Review Press.
- Harrop, E., Nelson, A., Rees, H., Harris, D., & Noble, S. (2017). The challenge pathway: A mixed methods evaluation of an innovative care model for the palliative and end-of-life care of people with dementia (Innovative practice). *Dementia*. <https://doi.org/10.1177/1471301217729532>
- Lagnese, K., & Schell, J. (2019). Partnerships in dialysis and palliative care & hospice: 'innovative models for end-of-life care for end-stage renal disease patients'(TH315). *Journal of Pain and Symptom Management*, 57(2), 372-377. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2018.12.047>
- Langowski, M., & Slotman, J. (2012). Innovation opportunities for home health and hospice. *Caring: National Association for Home Care Magazine*, 31(7), 8-11. <https://europepmc.org/article/med/22988668>
- Lupu, D. E., Ivanko, B., Insana, F., White, P. H., & Arnold, R. M. (2014). Hospice innovation impediments: can halfway efforts tame the terrible choice?. *Journal of Palliative Medicine*, 17(10), 1088-1090. <https://doi.org/10.1089/jpm.2014.0268>.
- Maiden, J. (2004). *Innovations in End-of-Life Care: Practical Strategies & International Perspectives Volume 3*. <https://doi.org/10.4037/ccn2004.24.2.104>.
- Saunders, C. (2001). The Evolution of Palliative Care. *Journal of the Royal Society of Medicine*. <https://doi.org/10.1177/014107680109400904>
- Sawchuk, L., & Tarumi, Y. (2016). P144 An Innovative Approach to End-of-Life Care in a Tertiary Acute Care Hospital. *Journal of Pain and Symptom Management*, 52(6), e103-e104. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2016.10.221>
- Twaddle, M. (2013). Innovation in end-of-life care. *Hospitals & Health Networks*, 87(5), 12-12. <https://europepmc.org/article/med/23814940>

## 声明

作者郑重声明：所呈交的学位论文，是本人在导师的指导下进行研究工作所取得的成果。尽我所知，除文中已经注明引用内容和致谢的地方外，本论文不包含其他个人或集体已经发表的研究成果，也不包含其他已申请学位或其他用途使用过的成果。与我一同工作的同志对本研究所做的贡献均已在论文中做了明确的说明并表示了谢意。若有不实之处，本人愿意承担相关法律责任。

学位论文题目：基于 VG 的三盒创新理论：中国临终关怀服务的创新研究

作者签名：张子昂

日期：2023 年 7 月 20 日

## 个人简历

姓名：张子易

学历：2019 年本科毕业，获得文学学士学位，专业日语

职业（工作经验）：2019 年入职至今 4 年，就职于上海建桥学院招生办，岗位是招生宣传专员，位于上海市浦东新区。

电子邮箱：12593082642@qq.com