

附件一-2:

## 自主设置交叉学科论证方案

【本页为论证方案首页】

学位授予单位名称: 武汉轻工大学

学位授予单位代码: 10496

交叉学科名称	康养技术与管理	交叉学科代码	99J3
所涉及一级学科			
代 码	名 称	学位授权级别	
1204	公共管理	博士 <input type="checkbox"/>	硕士 <input checked="" type="checkbox"/>
0832	食品科学与工程	博士 <input type="checkbox"/>	硕士 <input checked="" type="checkbox"/>
1007	药 学	博士 <input type="checkbox"/>	硕士 <input checked="" type="checkbox"/>
0810	信息与通信工程	博士 <input type="checkbox"/>	硕士 <input checked="" type="checkbox"/>
接受质询 联系电话	联系电话: 027-83956736 13307117505		
接受质询 电子邮箱	电子邮件: 719458513@qq.com		

注: 1.请填写相关项目,并在相应的“□”划“√”;

2.本方案将上网公示。

2021年7月22日

## 一、该学科基本概况

### （一）学科内涵

1. **研究对象:** 康养技术与管理是以促进人全生命周期健康发展为目的,着力于康养管理、康养技术、康养服务、康养产业发展等研究内容,结合管理、食品、医药、信息等学科理论、原理与技术,探究康养领域的科学技术、运营管理与服务应用的科学融合,研究与现代康养产业发展相关的理论、策略、管理、技术和服务,提供与生命健康促进相关的服务与管理的系列科学合理方案,促进国家康养产业科学有序、可持续高质量稳定发展。

2. **基础理论:** 作为一门新型综合交叉学科,康养技术与管理涉及学科较多,理论体系尚处于不断发展和完善之中。其发展与康养服务管理、食品营养、医药保健、现代信息技术等学科发展密切相关,支撑康养学科体系包括以下几大类:管理学、经济学、医学科学(临床医学、预防医学、中医学、药学、中药学、医学技术、护理学)、工程科学(食品科学与工程、信息与通信工程、机械工程、环境工程、材料工程、生物工程)等。

3. **知识基础:** 以康养管理、康养经济、康养人文、康养膳食、康养医疗、智慧康养及智能康养等为学科基础,以康养发展模式(含智慧康养)、康养产品挖掘与开发、康养服务与管理、康养技术与人文等为学科应用领域,形成康养技术与管理学科知识体系。

4. **研究方法:** 康养技术与管理是服务于大健康产业的交叉学科。本学科以问题为导向,综合运用多学科的理论和技术,创造性研究和解决本学科的理论 and 实际问题,概括起来主要包括以下研究方法:

(1) **以多学科知识融合的研究方法。** 将管理学、经济学、金融学、医学、食品、心理与人文等相关学科的新理论、新方法引入到康养技术与管理的研究中,研究康养模式创新转化的新路径,优化产业发展资源配置,规范、健全并提高康养运营管理模式,完善康养产业发展标准,形成研究康养技术与管理的基础理论和方法。

(2) **以产品研发为导向的研究方法。** 根据人们对本领域产品的

特定需求，分析产品的构成要素，综合利用现有理论和技术，从促进人的身心健康、效价、社会效益等方面对现有资源优化配置、制定标准等进行研究，获得特定产品开发原理、方法和技术，制定出个性化的特色康养产品，或为新产品的挖掘和开发提供理论基础和技术支持。

**(3) 以关键技术为聚焦的研究方法。**针对制约康养发展的某个关键技术、瓶颈技术开展深入研究，形成能带动整个产业链技术提升，产品质量提高的新技术新装备。

**(4) 以单元技术集成应用的研究方法。**研究已有先进单元技术的集成应用，包括研究集成过程中的资源优化、集成技术的装备化及模型化（如智慧+智能、区块链等）。

## **(二) 国内外设置该学科的状况和发展情况**

### **1. 国外康养学科概况**

美国康养是以养老地产为核心的全方位服务模式，专业人员包括医生、护士、物理治疗师、营养师等，其他有非专业人士、技术人员、其他有关人员。康养人才培养中以照护为主要方向，包括健康护理和长期照护，健康护理提供对疾病的治疗，长期照护则是针对慢性疾病或失能失智人员进行照护；2001年《美国老年人法案及其修正案非官方汇编文件》对老年长期照护事业管理和服​​务进行评估，不断完善绩效评估制度，推动老年长期照护事业的发展。

日本长期形成了较有影响力的，较完整的康养照护理论体系。如长期照护理论，照护评估与管理，整合照护，照护生理学，照护经济学等；康养更多关注需要照顾的老年人和行动不便的患者，把康养看作是一种关爱生命与健康的公益性很强的福利事业。

德国以养老为主的康养学科采用双元制教育，即校企合作共建的办学制度；康养人才培养以养老护理教育为主要方向，培养养老护理的专科护士开展护理、护理管理、康复护理，帮助老年人，让他们尽可能长寿并有尊严地活着，能够独立应对日常生活；德国还大力推动发展森林生态康养等多功能应用。

## 2. 我国康养现状及发展

2013年国务院出台了《关于加快发展养老服务业的若干意见》，该年被称为“养老元年”。目前我国实施积极应对人口老龄化国家战略，养老事业和养老产业协同发展，发展银发经济，开发适老化技术和产品，培育智慧养老等新业态。随着国家实现全面建成小康社会，改革开放以来掌控中国社会大部分财富、资源的群体集体逐步进入老龄化，势必推动中国养老等康养产业走向黄金时代。十九大报告中的“加快老龄事业和产业发展”为中国养老等康养产业初步做出顶层设计与政策构架。国务院发布的《“健康中国 2030”规划纲要》中指出，应积极促进健康与养老、旅游、互联网、健身休闲、食品融合，催生健康新产业、新业态、新模式。《纲要》中提到：到2030年健康产业规模将达到16万亿，健康产业将发展为国民经济的重要支柱产业。可见，康养产业已上升为国家战略。

康养及其涉及医疗康养、文旅康养、慢病管理、健康监测、营养膳食、老年文化等多种相关产业，均为大健康产业的重要组成部分，得到国家政策的大力支持，发展势头强劲，近几年我国家密集出台了相关政策文件：（1）国务院《关于加快发展养老服务业的若干意见》；（2）国务院《关于促进健康服务业发展的若干意见》；（3）发展改革委、民政部等部门《关于加快推进健康与养老服务工程建设的通知》；（4）国务院办公厅《关于印发中医药健康服务发展规划（2015—2020年）的通知》；（5）十部委《关于鼓励民间资本参与养老服务业发展的实施意见》；（6）九部委《关于推进医疗卫生与养老服务相结合指导意见》（7）民政部、卫生计生委《关于做好医养结合服务机构许可工作的通知》；（8）民政部、卫生计生委《关于确定第一批国家级医养结合试点单位的通知》；（9）人社部《人力资源社会保障部办公厅关于开展长期护理保险制度试点的指导意见》；（10）民政部、国家发展改革委《民政事业发展第十三个五年规划》；（11）卫计委《关于确定第二批国家级医养结合试点单位的通知》；（12）我国国民经济和社会发展“十四五”规划纲要，等等。

康养在国内尚未形成学科，但已有些高校成立或建设有健康学院、康养学院，与康养相关的本科专业有：护理学、康复治疗学、健康服务与管理（120410T）、养老服务管理（120414T）、医疗保险等，以康养相关的专业技术人员培养为主。随着康养产业加速发展不断壮大升级，政策引导和资源汇聚，该领域专业越发趋向细化。发力“新医科”也为康养学科凝聚带来新的契机，交叉融合各学科建设发展康养为主旨的学科已是近在眼前。

我国康养产业催生康养学科，康养学科指导康养产业规范科学高质量发展可持续发展，解决康养产业发展亟待解决的问题，包括：符合我国国情的老年康养模式探索；政策法规相对滞后，现有政策多从宏观层面指导，具体实施方案与措施较为欠缺；康养基础设施供应不足；产业结构不够合理；康养专业及管理人才缺乏，尤其是相关的高级专业人才匮乏。

### （三）该学科的主要研究方向及研究内容

#### 1. 该学科的主要研究方向

根据康养产业发展面临的主要科学、技术和管理问题，结合武汉轻工大学聚焦“大食品、大营养、大健康”战略定位，依托公共管理、食品营养等优势学科群建设特色鲜明的高水平大学总目标规划，新设置的康养技术与管理学科主要依托本校“公共管理”学科，以食品科学与工程、药学、信息与通信工程等支撑学科，研究领域和涉及的学科交叉有：（1）康养运营管理（管理+医学）；（2）康复技术与管理（医学+管理）；（3）康养照护与管理（医学+管理）；（4）智慧康养（数学计算机+电子信息+医学）；（5）环境健康与康养（环境工程+医学）；（6）智能康复与康养器具（机械自动化+医学）；（7）食品营养与药膳（食品科学与工程+药学+生物学）。将上述研究领域归纳整合为康养技术与管理学科四个方向：康养技术、康养管理、智慧/智能康养、康养+X。

#### 2. 该学科的主要研究内容

结合本交叉学科的研究方向开展的主要研究内容简述如下：

### **(1) 康养技术**

该领域主要研究支撑康养的专业技术创新与应用，包括食品营养与健康技术，医疗护理技术、康复理疗技术、中医药康养适宜技术、康养大数据利用与评价，以及大健康康养食品、保健品、康复器具、养老器具等相关产品技术开发、技术标准建立、推广应用等，以科学技术创新引领产业与行业发展。

### **(2) 康养管理**

该领域主要研究康养服务与运营管理，探索新时代背景下我国养生及养老模式的结构组成基本要素、产业类别、行业标准、准入条件、运营机制、管理模式，探索康养产业发展特点与规律；研究康养一体化运营平台构建与完善；研究康养服务产品类型，构建可供选择的结合个人需要的康养生活方式套餐；建立医护药食康住等基础上的专业化服务与管理模式；研究个体及群体的生理心理社会的康养照护等。建立康养产业可持续高质量发展途径，解决养老等国计民生问题，科学引导政策关注、社会各行业资本流向、设施设备仪器生产开发、专业人员培养、家庭个人热衷康养等多方达成认同，形成合力。

### **(3) 智慧/智能康养**

该领域主要研究康养产业现代化建设，其中智慧康养涉及构建并完善康养管理信息系统、康养相关数据库建设、智能康复方法模型算法的研究、基于大数据的智能预警体系建设；智能康养研究内容着力于可穿戴设备研究、智能检测与监控设备研究、智能康复辅助设备研究（如机械臂、机器人、智能轮椅等），实现结合现代医学的人体智能改造与功能补偿提升。

### **(4) 康养+X（开发与应用）**

该领域主要研究康养产业发展，重点从产业联盟、企业孵化培育、产业平台、产业链、三产融合、发展规划与路径及相关政策与康养法规等角度，促进康养产业进行创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念，研究健康康养的推广应用“康养+X”，诸如康养与地产、旅游、生态环境、乡村振兴、医疗、护理、康复、食品、药膳、营养、

人文、管理、经济、文案、信息化、智能化、现代化等相融合的新型产业发展模式。办好康养产业绿色持续发展论坛、峰会、做好康养宣传与康养科普等。

#### （四）该学科的理论基础

该学科主要由公共管理、食品科学与工程、药学、信息与通信工程等一级学科综合交叉形成，将从四个方面分别阐述其设立的理论基础：

##### 1. 基于公共管理的理论基础

生命健康与生活方式有着密切关系，健康养生及健康养老归根到底是某一时期人们所选择的健康生活方式，而生活方式与社会环境密不可分；作为生物个体的人更具有社会属性，康养作为健康管理本身属于公共管理的社会医学与卫生事业管理范畴；社会发展时代变迁下的康养发展模式、康养运营管理、康养政策及发展规划均需要结合公共管理学科理论基础，如康养的组织和管理，根据社会需求确定康养政策方案、计划选择、资源配置等；同时，市场经济下考虑成本效率及效益等要素需要依托交易成本理论、公共选择理论等。

##### 2. 基于食品科学与工程学科的理论基础

东方食养是康养的一个特色，特定的营养膳食食品对某些慢性病尤其是高血压、高血脂、高血糖及高尿酸等，可起到一定的疾病防治效果。食物的作用虽然弱，却因可以经常食用，日积月累下，对机体健康和生理机能方面的影响更大，防治效果更明显。很多疾病与饮食有关，病从口入，也提示很多疾病是吃出来的。食品营养与食品安全不可忽视，食物安全来源、科学加工运输保存、组成成分细分、营养补充搭配、有效摄入吸收、营养构成及安全均属食品科学。康养食品开发、膳食运用等依靠食品科学理论基础，针对个体开发出康养保健食品、特膳药膳、营养餐等产品。

##### 3. 基于药学的理论基础

除了“药食同源”养生外，药物对保障人类的健康发挥着重要作用，药物促进康养发展，包括人们对生活质量的提升、美丽的追求和

长寿的向往。我国二千多年前的战国时期，就有了为求长生不死而炼制丹药的行为；在长期的中医发展中，也积累了丰富的药物与养生延年益寿知识；中药用来预防疾病，在“治未病”方面有一定的防治作用效果；药物在疾病治疗过程中发挥着重要作用；某些药物在维持和增强机体生理功能方面亦越来越受到重视；基于康养的药物开发利用需要药理学理论基础，如药物活性成分的鉴定、分离与纯化、制剂、加工、效价、生物学代谢、衍生物及对机体的其他影响等。

#### 4. 基于信息与通信工程的理论基础

康养产业现代化建立系统管理平台、产业链区块链互联网物联网等运营系统控制、信息集成等均源自信息科学的理论基础。以养老为例，目前我国绝大多数人选择居家养老，部分社区养老、少量机构养老，不管哪一种模式实现产业现代化需要养老个人健康数据全自动化收集汇集，定时定位、实时进行健康监测并初步评估，建立健康预警系统、专家远程分析与处置；以及运用智能机器人开展家政服务、交流、照护及智能管理等活动。

#### （五）该学科与其相近学科的关系

康养技术与管理是结合康养产业发展中的现实问题开展科学研究，为提高和改善人的生存质量、生活质量、以及生命质量而设立的交叉学科，与之关联的学科包括公共管理、食品科学与工程、药学、信息与通信工程等作为依托和支撑学科。

#### 1. 本学科的内涵与上述各学科既有联系，又有区别：

##### （1）与公共管理学科相比

公共管理是一门研究社会公共事务管理活动规律的学科，采用社会科学研究的一般方法，学科范围从教育、文化、卫生、科学技术到社会保障、土地资源等。其中社会医学与卫生事业管理学科方向以医疗卫生服务的组织者、提供者、支付者和消费者为主要研究对象，分析社会、经济、环境、生物、行为，医疗卫生的基本结构和服务过程，以及医疗卫生体系对改善人群健康状况的影响。康养技术与管理关注

康养的两个方面，即健康养生和健康养老，围绕健康主旨在技术服务、管理运营、模式建立、产品开发等方面进行研究。

### **(2) 与食品科学与工程学科相比**

食品科学与工程学科以食品原材料和食品作为研究对象，研究它们的物理、化学和生物学特性、营养、品质、安全、工程化技术的工学类学科，包括食品科学、食品营养、食品安全、粮油工程、农产品加工与贮藏工程、水产品加工与贮藏工程等学科方向。康养属于大健康范畴，康养中的一部分与健康饮食密切相关，即营养膳食，如何吃出健康，科学制定饮食指南。结合每个人自身条件和状况，给出个性化饮食方案，其中涉及某些营养元素或化学物质对机体作用的机制等基础性研究，食品科学与工程学科在此一方面可有力支撑康养技术与管理，康养技术与管理也大大拓展了食品科学与工程学科的研究层次和深度。

### **(3) 与药学学科相比**

药学学科是一门与应用密切相关的学科，药学学科研究涵盖药物研发、药物生产、药物使用、药物管理的全过程，药学研究是为发现新药及保障药物安全、有效、可供、质量可控提供理论指导和技术支持。其研究内容包括药物新靶点的发现和确证，药物设计、筛选、制备或合成，药物剂型和制剂的设计理论、处方及工艺，药物的质量控制，药物体内过程，药物作用机理与有效性、安全性，临床合理用药，药事管理、药物经济、药物信息、社会药学与伦理等。在药物应用方面主要观察药物对疾病的疗效及副作用。康养技术与管理所涉及的药学与医疗保健密切相关，一方面药物为疾病治疗发挥作用，另一方面祖国传统医药在治未病治已病治末病、调节机能、医美养生中的作用越发显现。我国素有利用药膳丹药之类进行养生活动，认知到其调理生理机能，养颜美体，延寿益体等多方面功效。对康药的挖掘开发、机制研究、康养中的应用等方面的研究还远不够，有极大探索和发展空间，康养技术与管理结合药学开展此领域研究可催化出新的产业群，也为康养新模式大大丰富了内涵。

#### (4) 与信息工程学科相比

信息工程是一门应用计算机等现代化技术进行电子信息控制和信息处理的学科，主要研究信息的获取与处理，电子设备与信息系统的的设计、开发、应用和集成。康养技术与管理中的智慧康养方向利用大数据采集和云平台对人体健康状态检测、生活环境检测、食品营养及生活轨迹监控、人与环境适配度分析，基于大健康开发智能康养产品。

#### 2. 本学科的课程体系与上述各学科也是既有联系，又有区别：

公共管理专业旨在为政府部门和非政府机构以及企事业单位的人事和行政机构培养宽口径、复合型、应用型的公共管理高层次专门人才。通过综合运用经济学、政治学、社会学等学科的知识培养学生对当前政府事务的综合分析能力。专业课程主要涉及《公共管理学》《政治学》《公共经济学》《社会学概论》《公共事业管理概论》《人力资源开发与管理》《统计学》《社会调查理论与方法》《社会保障》等。康养技术与管理学科课程基于管理学主要课程知识与结构，侧重于康养方面的运营和管理。

食品科学与工程专业需要学生主要学习化学、生物学和食品工程学的基本理论和基本知识，接受食品生产技术管理、食品工程设计和科学研究等方面的基本训练，具有食品保藏、加工和资源综合利用方面的基本能力。主要课程有《食品微生物学》《食品化学与营养》《食品营养开发》《食品质量与安全》《水产食品学》《食品发酵学》和《食品分析与检验》等课程。康养技术与管理学科课程与食品科学与工程学科在食品营养、食品营养开发等课程相为依托，侧重于全人群科学饮食、健康保健、健康养护和特膳食品开发与应用等。

药学专业培养学生具备药学学科基本理论、基本知识和实验技能，能在药品生产、检验、流通、使用和研究与开发领域从事鉴定、药物设计、一般药物制剂及临床合理用药等方面工作的高级科学技术人才。课程主要涉及《生理学》《药理学》《生药学》《药用植物学》《中医学概论》《药物化学》《药代动力学》《药剂学》《天然产

物资源开发利用》等课程。康养技术与管理学科课程与药学学科在生理学、药理学、天然食品保健品营养开发等课程相为依托，侧重于食药两用健康保健品如特医药膳等的开发与应用。

信息与通信工程专业培养具备电子技术和信息系统的基础知识，能从事各类电子设备和信息系统的研究、设计、制造、应用和开发的高等工程技术人才，专业课程主要涉及《电子科学与技术》《信息与通信工程》《计算机科学与技术》《信息理论与编码》《信号与系统》《数字信号处理》《自动控制原理》《感测技术》等。康养技术与管理学科基于信息与通信工程专业相关课程，侧重于相关课程在现代康养及产业方面的技术开发与推广应用。

由于康养技术与管理综合性与交叉性，因此要求结合各学科中与康养技术与管理研究的相关课程，进行筛选与综合。通过对以上学科设置的课程综合归纳后，康养科学拟开展《健康管理学》《统计学》《食品营养与健康》《中医药与养生》《健康大数据》《康养经济学》《康养研究进展》《康养科学研究方法》《康养技术与产品开发》《康养社会学》等课程，着重从康养的本身特征出发，结合交叉学科的特色课程，进行融合创新。

### **3. 本学科培养的学生与上述各学科比，具有独特优势：**

从毕业生的就业去向看，公共管理、食品科学与工程、药学、信息与通信工程的学生，由于缺乏交叉的康养技术与管理系统的学习和专业训练，毕业后前往康养产业相关方向的机构和企事业单位工作，会存在一定的困难，并限制其在康养技术与管理研究和康养产业发展中的视野高度与专业属性。康养技术与管理培养的专业人才，毕业后可以从事康养运营与管理、康养技术服务与指导、康养产品的开发，进入政府部门及康养机构成为管理者运营者服务者，培养研究生等高层次人才，还可从事教学、科研工作，为国家政府社会康养政策决策提供专业意见，为行业细分制定标准，推进康养学科发展。

## **二、设置该学科的必要性和可行性**

### **（一）社会对该学科人才的需求情况**

社会发展对该类人才面临需求较大。康养产业涵盖了第一、第二、第三产业，包含衣食住行、医疗保健、娱乐休闲、旅游出行、养生学习等众多方面，是为健康生命的延续和幸福生活的实现而提供的各种融合共生服务。康养服务关键是人才，一线康护人才、懂经营的管理人才，康养产业运营管理需要懂教育、医疗、管理的复合型人才。到2025年60岁以上老年人将超过3亿，随着我国人口老龄化程度的不断加深，我国目前已有的养老服务，从设施到专业人员数量都不足以满足快速增加的老年人口的需求。

时代进步对康养要求更高，迫切需要多学科深层次的交叉融合。康养产业是一个高度关注人身心健康发展的产业，比其他第三产业对劳动者的素质要求更高，消费者也更倾向于寻求那些素质更高的康养服务从业者，以获得更专业的康养服务。以康养产业中的养老护理员为例，该职业需要从业者具备护理医学、康复医学、心理学、营养学等多种学科知识，真正符合条件的高素质人员异常紧缺，目前养老护理从业者不超过100万人，康养产业长期面临人才紧缺困境，制约了产业的深化发展。

得益于互联网、大数据、人工智能等信息技术的发展，康养产业正与互联网深度融合，两者的交互大大拓展了康养产业链，“互联网+”模式的智慧康养正在成为康养行业发展的主流模式，一定程度上弥补康养产业巨大的人才需求缺口，但无法完全替代真正的人类情感交流和面对面沟通，毕竟康养产业是高度关注“人”的产业，优质的康养业态应充满人文关怀，才符合新时代发展要求。

近几年，我国开始大力培养专业化的社会工作人才，但能提供专业服务的人数远远不足，高质量的康养产业研究者、规划者、管理者、运营者、康养产品开发者、指导者等复合型人才更是欠缺，社会急需大量的康养高层次复合型人才，科学引导行业规范合理健康可持续高质量发展。

## （二）设置该学科的目的

建设该学科是国家《“健康中国2030”规划纲要》等文件精神

的积极响应，是武汉轻工大学积极谋划“大食品、大营养、大健康”学科建设方略和重点方向，聚焦“新工科”，服务“新农科”，发力“新医科”，协同“新文科”，做好“大健康”时代布局的具体行动。学校坚持以学科建设为龙头，大力实施“特色兴校”战略。现已形成了食品营养与人类健康领域相关学科特色鲜明，食品类学科优势明显，以工科为主干，工、管、理、文、经、农、医、艺、法等学科协调发展的多科性大学格局。现有一级学科硕士点 13 个，二级学科硕士点 70 个，硕士专业学位授权点 9 个类别（14 个领域）；省一级学科重点学科 7 个，省级优势特色学科群 2 个，省“国内一流学科”建设学科 1 个，“农业科学”进入 ESI 全球排名前 1%；学校拥有国家级、省（部）级科技创新平台 55 个，其中国家级平台 2 个、省（部）级重点实验室 4 个。学校被列为 2019 年度湖北省博士后创新实践基地。学校具有较强的科学研究、技术开发和社会服务能力。近年来，承担各类纵向科研项目 1400 余项，其中国家重点研发计划、“十三五”国家科技重大专项、国家科技支撑计划、国家自然科学基金、国家社会科学基金等国家级项目 240 余项；获省（部）级及以上科研成果奖 110 余项，其中国家科技进步二等奖 6 项，省技术发明一等奖 2 项，省科技进步一等奖 16 项。获授权专利 1100 余项，其中发明专利 380 余项。学校瞄准国家食品安全战略、健康中国战略和湖北食品支柱产业改造升级等战略需求，充分利用学校学科及科研优势，当好行业科技“孵化器”和企业发展“助推器”，培植了一批全省乃至全国知名的粮油食品饲料品牌，扶持了一批国内农产品龙头企业和地方支柱产业，为行业科技进步和地方经济社会发展做出了突出贡献，被评为“科技服务湖北先进单位”、“湖北省农业科技成果转化优秀组织单位”、“首批湖北省技术转移示范机构”和“服务湖北经济社会发展先进高校”。夯实医学及技术类本科专业基础，加强医学类相关学科建设，加强康养研究院的相关平台与团队建设，建设康养技术与管理交叉融合学科硕士点。形成既能在学科间相互支撑，又能在大健康领域独树一帜的良好学科布局。这些学科专业建设也是武汉轻工大学

及相关学院 “十四五” 规划中学科专业建设的重点内容。

### 1. 建设该学科有助于本单位特色优势学科群建设

武汉轻工大学拥有“管理科学”省级教学团队，食品科学与工程既是湖北省重点学科，也是湖北省国内双一流建设学科。学校粮油、食品与加工工程技术等，在国内具有明显优势，食品类产品的加工、分析、营养、功效及开发多基于粮食作用及经济植物，康养技术与管理的关于膳食营养及药膳养生研究为传统农业的转型与升级发展提供了新思路。

通过康养技术与管理学科的建立，将进一步强化武汉轻工大学在大健康领域的产品挖掘及科技成果转移转化应用上的特色与优势，尤其是将优势特色学科与康养技术与管理学科相结合，进一步加强特色学科的建设，突显学科新的增长点，为紧随大健康时代的发展要求作出轻工大的特殊贡献，也将成为湖北省乃至全国康养学科及康养产业研究的领头雁。

### 2. 建设该学科有助于康养产业发展高级人才培养，更好地服务于经济社会

针对目前我国康养产业井喷式发展和国家健康战略目标，社会对康养专业人才的迫切需求，加强该方面高级复合型人才的培养确有必要。由于康养科学以人的健康促进与管理为基础，以食品膳食营养、医药保健、康复护理、经济与管理、信息技术为支撑，以康养模式探索、技术服务与管理、产品开发为延伸，涉及管理、经济、教育、法律、医学、理工科技等多学科领域内容，为了满足康养产业对高级专门人才的需求，在研究生的培养学科科目中，增加康养技术与管理的设置，有助于培养服务于大健康康养产业发展的高级专门人才。

2021 年迎来了武汉轻工大学 70 周年校庆，学校开展系列大健康高峰论坛：食品营养与健康国际会议、康养产业国际高峰论坛等；康养产业研究院于 2021 年 4 月举办了第一届中华古医技挖掘运用与文化遗产高峰论坛暨第四届中国民间中医高手交流合作共赢峰会，5 月筹划了康养产业校企联盟高峰论坛筹备会。康养产业研究院还致力于

康养产业专业人才包括康养运营、康养技术、心理照护等开展培养与培训，研究院利用武汉轻工大学研发技术优势，开展产业科技创新、技术整合、成果转化、人才培养等方面的相关工作。

康养技术与管理学科以管理学科为主干，以食品科学与工程、药学及信息与通讯工程为支撑，紧密结合武汉轻工大学的“大食品大营养大健康”发展定位，积极整合康养优势资源，通过“常青学者计划”引进高端“康养”人才，于2020年成立了武汉轻工大学康养产业研究院，联合十余家校外康养机构作为学科实践基地，与省内外多个致力于康养产业的企业签署了合作意向，初步建设“康养技术与服务管理”“天然作物食药功能开发利用与评价”“中医药康复与养生”等3-5个研究方向，一方面开展康养相关科学研究，另一方面为大健康康养产业建设与发展及服务开辟新路径。

### （三）本单位设置该学科已具备的基础

#### 1. 师资队伍

本学科点现有教授15人、副教授17人、讲师19人，师资队伍结构合理，博士教师占80.4%，教师专业交叉优势明显。“双师型”教师占有一定比例，在2020年初学校支援东西湖区抗疫医疗队勇当“最美逆行者”，被评为“湖北省抗击新冠肺炎疫情先进集体”。教师尊崇高尚的师德师风，涌现出“全国优秀教师”“省师德先进个人”“湖北省优秀共产党员”“湖北省先进工作者”“荆楚好老师”“湖北医德之星”等一批优秀教师代表。本学科整合学校多个优势学科，师资力量雄厚，所设四个方向主要师资分布如下（表1）。

表1 本学科各方向教师人数分布

方向名称	专任教师	教授	副教授	讲师	博士学位教师	35岁及以下	36至40岁	41至50岁	51至60岁
康养技术	13	4	4	5	7	3	2	6	2
康养管理	14	4	5	5	12	2	4	5	3
智慧/智能康养	12	4	4	4	11	1	3	6	2

康养+X	12	3	4	5	11	2	6	1	3
合计	51	15	17	19	41	8	15	18	10

## 2. 教学科研

本学科的整体学术水平、科研能力在本地区相关同类学科中处于先进行列。近五年来，本学科共承担国家级、省（部）级项目 70 余项、企事业单位委托项目近 50 项，目前在研经费超过 1200 万元；发表学术论文 400 余篇，其中有 140 余篇 SCI、EI 收录；国家发明专利授权 30 余项，出版与康养密切相关的康复护理医学类学术专著、教材 40 余部，获得省部级科技奖励 10 余项；重视教学研究，省级教研项目 20 余项、省级教学成果奖 6 项。本学科近五年主要相关成果如下（表 2）。

表 2 本学科近五年部分成果一览表

成果名称	成果类别	时间	主要完成人	成果价值 (限 30 字)
淡水鱼虾蟹美味方便食品加工关键技术体系创建与应用	教育部科技进步奖二等奖	2018.02	陈季旺, 王海滨	膳食营养加工工艺与技术的构建
地方高校电气信息类多样化人才培养模式改革与实践	湖北省教学成果奖一等奖	2017.08	周龙、胡淑均、张双德, 等	交叉学科人才培养模式
医教协同全程培育护理学人才的探索与实践	湖北省教学成果奖二等奖	2017.12	张红菱, 王旋, 史艳莉, 等	康养人才培养模式
便携式家用心血管监护器械制造关键技术及应用	湖北省科学技术进步奖二等奖	2018.08	陈西曲, 吕强	康养产品
营养健康型肉制品加工关键技术研究 with 新产品创制	湖北省科学技术进步奖二等奖	2017.08	王海滨, 王宏勋, 史艳莉, 等	营养健康食品加工技术
关于打造老年人健康配套管理体系的建议	武汉市采纳的咨询报告	2020.12	钟文娟	养老服务
关于开展全面老年人服务项目提高家庭医生服务水平的建议	武汉市采纳的咨询报告	2020.12	钟文娟	养老服务与技术支持
心脑血管疾病的预防和护理	编著	2016.06	王旋	疾病预防宣传教育
实用耳鼻喉科疾病治疗与康复	编著	2017.07	史艳莉	疾病治疗与康复宣传教育

老年护理	教材	2017.10	张红菱	老年技术服务专业教育
Survey on demand of the aged people for college volunteers in home nursing care service	期刊论文	2017.09	钟文娟	养老服务研究
Illness perception, risk perception and health promotion self-care behaviors	期刊论文	2018.02	聂蓉	健康促进研究
The effect of whole body vibration training on quadriceps voluntary activation level of people with age-related muscle loss (sarcopenia): a randomized pilot study.	期刊论文	2018.10	位宁	运动康复研究
一种适应性强的下肢康复机器人	发明专利	2020.10	刘文斌	智能康复
脂肪酶基因重组表达载体重组表达菌株脂肪酶及其制备方法	发明专利	2017.09	杨江科	食药机制
苦瓜营养成分及生物活性研究	发明专利, 成果转化 49 万元	2020.06	何静仁	食药两用
一种适合肾病患者食用的面制品及其加工方法	发明专利, 成果转化 15 万元	2020.10	刘良忠	食药两用
第二届全国大学生生命科学竞赛	三等奖	2018.11	刘志国等指导	专业学生全国竞赛
第四届全国康复治疗学与运动康复学专业学生技能大赛	二等奖	2018.11	张奇峰等指导	专业学生全国竞赛
第四届全国康复治疗相关专业学生技能大赛	二等奖	2018.11	胡翔等指导	专业学生全国竞赛

### 3. 人才培养

武汉轻工大学全面贯彻落实党的教育方针，把立德树人放在首位，践行“四个服务”，办好人民满意的教育。康养技术与管理学科相关的如护理学、康复治疗学、药学、健康服务与管理等专业成熟，公共管理、食品科学与工程、信息与通信科学等均为本校传统优势特色学科。康复治疗学本科专业为省一流专业建设专业；新增多个省级教学团队、省级优秀基层教学组织、建设有国家精品视频课程《生活

常见伤害救助及康复指导》；本科生、研究生就业率持续保持在 94% 以上。

学校康养产业研究院特聘常青学者指导产业研究院运作和建设，指导健康管理项目申报。初步建设“康养技术与服务管理”“天然作物食药功能开发利用与评价”“中医药康复与养生”等研究方向，后续着力打造康养心理照护，智慧/智能康养等，逐步形成较为成熟 3-5 个研究方向，为康养学科建设与发展开辟新路径奠定了基础。

#### （四）该学科的发展前景

康养产业的发展决定了康养技术与管理学科的发展。康养产业发展的核心要素一是针对老年人群体，二是针对身体亚健康人群。目前人口老龄化问题日益严重，到 2025 年我国 60 岁以上老年人口将超过 3 亿，巨大的人口基数注定产生巨大的经济效益，有预测在未来 15 年内中国养老产业市场消费将达 20 万亿元，发展潜力巨大，随之而来面临诸多衍生产品，对养老产业的科学研究和发展势必起到有力地推动。随着国民对于生活品质改善及大健康的愿望日益强烈，有调查显示有超过 6 成的白领处于过度劳累的状态，保持身体健康成了重要需求。康养产业针对身体出现亚健康的人群大力发展治愈他们身体和心灵不适的产业，如生态旅游、中医养生、营养膳食、医疗美容、健康运动、文化休闲、森林疗养等成为亚健康人群保持健康的相关产业。

随着康养产业层出不穷的专业化、细分化行业出现，涉及康养的国际标准、国家标准、行业标准、地方标准、企业标准也越来越多。因此，康养产业对于技术和人才的需求已形成，并且这种需求将逐步增大。同时，康养发展需要行业规范细则指导行业健康发展，开创具有中国特色的康养新模式，康养诸多产品的开发推广，以及整个产业链乃至生态链建设，结合互联网+、物联网、云平台开发智慧康养、智能康养。

湖北有着丰富的康养旅游资源、人文环境、生态环境、饮食文化、食品特色，康养技术与管理学科可更加助力湖北经济高质量发展，并为全国康养产业发展树立标杆，十四五规划中康养产业也是湖北省十

大重点发展产业。康养技术与管理学科服务于康养产业，也服务于国家大健康事业，符合国家发展大趋势，有利于通过挖掘康养衍生产品有效促进人群健康，提高全国人民健康水平，因此，无论从产业需要、国家政策还是人民健康需求来看，本学科的发展前景都十分广阔。

### 三、该学科的人才培养方案

#### （一）培养目标

本专业培养对健康养生和健康养老有较为扎实的专业基础并对其有关研究方向有较深研究、能够适应本学科及相关学科的研究和教学、适应党政部门及企事业单位对康养产业管理、运营及技术服务等所需的康养高级专门人才。本专业要求学生奠定扎实的理论基础，具有运用科学的立场、观点和方法分析问题和解决问题的能力，以及对于国家大健康战略方针的认知、理解和执行能力，掌握并熟练运用相关技术和管理知识及技能，以适应相关工作的要求。具体要求如下：

1、认真学习和掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想，具有坚定正确的政治方向；热爱祖国，具有集体主义观念，社会责任感强；遵纪守法、品行端正、身心健康；具有高尚的学术道德、严谨的治学态度、求实创新的科学精神和探索精神；具有较强的事业心和奉献精神，积极为社会主义现代化建设服务；

2、掌握康养技术与管理的基本理论、基本知识和基本技能，立足湖北，服务全国。培养学生熟练掌握现代康养运营管理理论和方法，能够在康养领域从事康养管理、技术服务、运营指导、产品开发、标准制定等工作；研究生等高层次人才，可从事教学、科研、新产品研发等工作；

3、具有较强的科学研究、社会调查、写作与创新能力；

4、掌握一门外语，能比较熟练地阅读本学科的外文资料，具有一定的外语运用能力。

#### （二）生源要求和选拔方式

康养技术与管理专业的研究生可以从管理科学、食品科学、药学、

护理学、康复治疗学、电子信息等相关专业的优秀本科生中选拔，选拔方式为国家研究生统一考试。主要招收培养学术型硕士研究生，条件合适时也可招生专业硕士。

经过本科训练，招收的研究生学习者应具备的基础知识、基本素质和能力如下：

1、思想品德：思想端正，有明确的政治立场和态度，拥护中国共产党的领导，践行社会主义核心价值观。

2、外语素质与能力：英语达到四级水平以上，或其他语种达到国家本科毕业生基本需要以上，能够独立听说读写译。

3、计算机水平与能力：达到国家计算机二级水平以上；

此外，对不同本科专业学习者，研读本学科至少需符合以下条件之一：

1、具备一定的健康管理与服务的知识与技能；

2、具有管理学、社会与经济学的的基本知识和方法；

3、具有食品营养与安全基本知识；

4、具有药学基本知识；

5、具有医疗保健的基本知识；

6、具备康复/护理的基本知识和基本技能；

7、具备信息与大数据分析的基本知识和技能，或者具有分析、决策、管理沟通和组织实施的能力以及计算机应用的能力。

### （三）课程体系的设计方案及依据

硕士研究生课程学习实行学分制，总学分要求不少于 30 学分（不包括专业外语、实践教育）。硕士研究生中期考核前必须修满专业培养方案规定的所有课程，考试成绩合格方可获得学分，学位课程 70 分及格，选修课程 60 分及格。跨专业考取或同等学力人员攻读硕士学位研究生，由导师提出具体意见，决定其是否补修大学本科专业主干课程，并报研究生院培养处备案。补修成绩以 60 分为及格，并记入成绩档案，注明“本科”字样，不计入总学分。大学期间通过外语六级者可免修硕士生外语，但必须参加过关考试。

课程体系设计方案中包括学位课和专业选修课；课程设计方案依据：一是结合本学科内涵开设相关课程，学位课中除了公共学位课外，专业学位课包括高级健康管理、康养进展、康养技术与开发等；二是主要的研究方法与工具运用，如：统计学；三是其他学位课体现出本学科与依托支撑学科的密切相关性，如食品营养与健康、康养经济学、康养社会学、健康大数据、康复医学知识等；四是非学位课的专业选修课设置具体结合本学科研究方向和内容进行针对性开设和选择，充分体现课程交叉与融合，为培养复合型高级人才奠定基础。

### 1. 学位课（不少于 20 学分）

课程名称	学分
基础英语	2.0 学分
中国特色社会主义理论与实践研究	2.0 学分
马克思主义与社会科学方法论	1.0 学分
高级健康管理	2.0 学分
康复医学概论	2.0 学分
食品营养与健康	2.0 学分
康养研究进展	1.0 学分
康养经济学	2.0 学分
健康大数据	2.0 学分
康养社会学	2.0 学分
统计学	2.0 学分
康养技术与产品开发	2.0 学分

### 2. 选修课（不少于 10 学分）

课程名称	学分
康养科学研究方法	2.0 学分
中医药与养生	2.0 学分
健康信息学	2.0 学分
健康心理学	2.0 学分
金融市场学	

社会调查与论文写作	2.0 学分
健康保障与健康保险	2.0 学分
疾病概要	2.0 学分
预防医学概要	2.0 学分
康复技术与评估	2.0 学分
护理知识与基本技能概要	2.0 学分
市场营销学	2.0 学分
药物分析	2.0 学分
数据挖掘与商务智能	2.0 学分
企业管理	2.0 学分

### 3. 必修环节

学术报告 1.0 学分；实践教育 1.0 学分。

#### （四）培养和学位的基本要求

##### 1. 培养环节的设置与要求

（1）本专业硕士研究生的指导可以是导师个人负责指导，也可以是指导小组集体指导。学科导师（或导师小组）应根据培养方案的要求和因材施教原则，充分考虑研究生个人的特质，在研究生入学3个月内制定合理的个人培养计划，充分挖掘研究生个人潜力，为其自主学习和研究提供空间和助力。

（2）本专业硕士研究生采用课程学习、实践环节、学术活动、科学研究与学位论文工作相结合的培养方式，要求研究生不但具有扎实的理论功底和较宽广的知识面，同时具有较强的学习能力和实践能力。

（3）公共课以讲授为主，专业基础课和专业方向课采取讲授、自学和讨论相结合的方法，重在培养研究生独立开展科学研究的能力。

（4）要求研究生广泛阅读各种专业文献、资料和论著，提倡研究生选修跨专业课程，鼓励研究生参加各种学术活动，以拓宽知识面，提高综合素质和创新能力。

(5) 学习年限一般为 3 年，累计在校学习年限一般不超过 5 年。第一年一般以课程学习为主，后两年以实践和论文工作为主，提前完成培养计划所规定的学习任务并通过学位论文答辩者，经研究生院批准可以提前毕业。

#### (6) 培养方式与方法

① 硕士研究生的培养采取全日制培养方式。

② 硕士研究生的培养采取课程学习和科学研究工作相结合、导师指导和集体培养相结合的办法。充分发挥指导教师和指导小组的作用，因材施教，教书育人。鼓励研究生独立思考、勇于创新。在保证基本要求前提下，具体培养方可以灵活多样，发挥优势，不断积累新的经验。

### 2. 质量保证的措施

(1) 本专业硕士研究生总学分应不少于 30（含课程学习、实践环节）分，其中：课程学习至少应修满 28 学分（学位课程须达到 20 学分），实践环节要求修满 2 学分。

(2) 实践环节要求修满 2 学分，否则不能参加学位论文答辩。其中：实践活动 1 学分，社会实践不少于 90 日；学术活动 1 学分，要求研究生在学期间必须参加 10 次以上（含 10 次）学术活动，其中至少作 2 次学术报告（含学术论文开题报告）。

实践环节是培养研究生实际工作能力的重要手段，研究生均须参加，并记入《武汉轻工大学研究生实践活动登记本》或《武汉轻工大学研究生学术活动登记本》。考核成绩分为优秀、良好、合格、不合格四个等级。考核成绩在合格及以上者方能取得规定的学分。

实践环节由学生所在院、研究生导师负责安排、指导、检查和考核，院（系）主管领导及研究生工作秘书应认真组织、严格检查、确保质量。

#### (3) 论文开题与写作

每位研究生应于第四学期结束前提出学位论文撰写计划，并向本学科指导小组作开题报告，经过讨论认为选题合适，计划切实可行，

才能正式开展论文撰写工作。论文的选题和论证，必须立足于我国的实际，对提升我国大健康产业的管理、技术、服务等方面具有理论和实践意义。要求立论正确，逻辑严密，论证充分，材料翔实，文字畅通，具有独到见解或一定新意。论文的写作应在导师或指导老师小组的指导下，由研究生本人独立完成。

#### （4）论文答辩

本专业硕士生修完规定的学分和撰写完学位论文并经相关专家评阅合格后，可按《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》和武汉轻工大学的有关规定申请参加论文答辩。通过答辩者，准予毕业，并由校学位委员会批准，授予硕士学位。

### 3. 学位论文的基本要求

学位论文工作是研究生培养的重要组成部分，是对研究生进行科学研究或担任专门技术工作的全面训练，是培养研究生创新能力、综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的主要环节。

①导师要加强从开题到科研、论文写作、答辩的全过程指导。

②研究工作必须坚持实验性原则，论文内容应以研究生本人从事的实验、观测和调查的材料为主。

③一般硕士生论文撰写时间不少于1年。

④学位论文实行中期检查制度，一般应在第五学期中（12月中旬之前）进行，由本学科专业组织专家小组对研究生论文研究的工作态度、论文进展情况、存在问题等全方位考察，通过者准予继续进行论文工作；问题较多者或不符合要求者，提出整改意见。

⑤硕士研究生在论文答辩前，至少在国内核心期刊公开发表1篇与学位论文有关的研究论文（正式接受函具有同等功效）或在全国性学术研讨会上发表2篇自己的研究成果。

⑥按照有关要求组织论文评审和答辩委员会，论文答辩做到公正、公开，严格要求。

## 四、该学科的建设规划

### （一）研究方向、科学研究、学术交流

本学科初步拟定康养技术、康养管理、智慧/智能康养、康养+X（开发与应用）四个研究方向，通过5年的努力，争取这四个研究方向能够出现较重大的突破，在此基础上，加强与国内外相关单位的学术交流与合作，在适当时候增加康养文化传播研究方向，使学科建设更好地适应大健康时代的发展需求。

在科学研究方面，五年内至少新增2-3个国家级研究项目，校企合作项目力争达到500万元，推出1-2个新产品，拓展康养一体化项目，形成亿元级别的社会经济效益。出版一批专著、教材、科普作品、论文集，扩大学科影响力。

积极参加国内、国际相关学术会议和论坛；创造条件至少每3年主办1次国内/国际学会会议，促进校内外和国内外学术交流。

## （二）师资队伍与人才培养

进一步加大本学科相关方面的人才培养和引进的力度。通过整合现有公共管理、食品科学与工程、药学、信息与通信工程等学科的相关师资，从海内外招聘康养研究、康养产品开发和康养产业经济领域的专家及青年学术人才，组建一支教学、科研力量强大的师资队伍。通过学术型硕士培养，建立必修课+选修课课程体系，强化具体研究和生产与社会实践环节，分层次有目的的培养学生科学研究、产品开发、企业管理、保健服务等方面知识体系建立和能力的提升。

## （三）教学科研基本条件

近年来，学校教学科研条件建设发展较快，学校创建于1951年，是全国最早培养粮食行业专门人才的学校。先后隶属于原国家粮食部、商业部、国内贸易部，1998年实行中央和地方共建，是国家粮食和物资储备局与湖北省人民政府共建高校，湖北省国内一流学科建设高校和湖北省第一批本科招生高校。学校现有常青花园和金银湖两个校区，占地面积100万平方米；现设17个教学院（部、研究院），举办有国际教育学院和继续教育学院；全日制在校本科生、研究生19000余人；校舍建筑面积58万平方米；教学科研仪器设备总值3.38亿元；图书馆馆藏纸质文献166万余册，数据库53种，电子图书186

万余册，是湖北省研究级文献收藏单位和湖北省自动化水平优秀级图书馆。

本学科依托支撑本学科的公共管理、食品科学与工程、药学、信息与通信工程等均为本校的传统优势学科，具有较好的历史与文化积淀，教学科研资源充裕，仪器设备条件丰富，校外实践基地充足，能为该学科建设及教学科研开展提供坚实的条件保障。本学科点建设发展基础好，可持续发展能力强。后续建设发展集中在以下几个方面：1、增加对现代化教学条件和高新科研仪器设备的投入，加快加强康养产业研究院及康养科研平台建设；2、注重教学内容、教学方法的改革和教材建设、实验室建设、实习基地等平台建设；3、加强学科与教学本身的研究与投入，营造良好的教研氛围；4、充分利用政策引导作用使教师在保证教学任务、教学质量的前提下大力开展科研活动；5、在学科研究方向上保持相对稳定并进一步发展，形成特色优势和整体提升。

#### **（四）经费保障和组织保障**

学校整体综合条件较好，近年来，学校大力加强资源条件建设，切实增强发展保障能力，综合办学实力不断增强，办学条件不断改善。统筹优化资源配置，多渠道筹集办学经费，积极争取政府债券资金，争取中央和省财政重大项目经费支持，拓宽各类培训和继续教育范围，实现资金来源的多元化，增强财政保障能力。强化预算执行和绩效评价，提高资金资产使用效率。加强内控体系建设，强化和规范审计和招投标管理。加强实验室开放，积极推进大型仪器设备共享平台建设。强化国有资产管理，提高仪器设备等资源使用效率。

本学科通过申报建设湖北省康养产业研究院，建立康养领域专家工作站，积极争取国家、省市和学校支持，筹措充足的学科建设专项基金；依托武汉轻工大学管理学院、食品科学与工程学院、医学与健康学院、生命科学院、电气学院、数计学院等优势教研力量，整合康养技术与管理学科研究力量，经过5年的建设，利用我校康养大健康产业膳食营养、中药及药膳养生研发、康养技术与服务开发等方面的

优势，加快形成具有我校特色的康养学科研究领域；聚集科研力量，争取国家、省市康养相关科研项目，研发出具有鲜明特色、科技含量高的康养科研成果，并促成果转化应用；整合优质教学资源，积极加强康养学科高级人才培养，加快对康养产业及康养相关企业的技术支撑与人才服务，为康养产业发展腾飞作贡献。