

ICS XXXXXXX

CCS X XX

团

体

标

准

T/CNMIA XXXX-XXXX

长寿医学专业能力培训规范

Specifications for professional competence training of longevity
medicine physicians

2025-xx-xx 发布

2025-xx-xx 实施

中国非公立医疗机构协会 发布

目次

前言	3
引言	4
1 范围	5
2 规范性引用文件	5
3 术语和定义	5
4 总则	5
5 能力框架	6
6 培训课程标准体系	7
7 师资与培训基地要求	17
8 培训考核与认证	19

前言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由 xxxx 提出。

本文件由 xxxx 归口。

本文件起草单位：惠每健康科技（上海）有限公司、北京数今科技有限公司、西藏阜康医院、海南成美医院、上海交通大学医学遗传研究所、重庆松山医院、北京银发健康长寿研究院、上海御康医院、深圳龙城医院

本文件主要起草人：阳红、张存泰、曾凡一、李文斌、朱恒鑫、刘馨雁、邓咏梅、孙灵芝、沈彤、项志敏、汪光亮、马述春、王玉林

引言

随着全球人口老龄化的加剧和我国“健康中国”战略的深入实施，延长健康寿命、实现“健康老龄化”已成为国家公共卫生体系和社会发展政策的重要目标。传统医学体系在应对慢性病、功能衰退和老年群体健康管理方面已显现出局限性，亟需新的医学理念与服务模式予以补充和革新。在此背景下，长寿医学作为一门新兴的交叉学科应运而生，其核心理念是通过科学手段延缓衰老进程、优化生理功能、提升生活质量，从而实现“活得长、活得好”的健康目标。

长寿医学融合了衰老生物学、精准医学、功能医学、营养与运动干预、人工智能与数字健康等多个前沿领域的研究成果，强调以个体为中心的健康评估与干预策略，服务对象不仅限于老年人群，更覆盖中青年乃至高绩效人群。它不仅代表着医学模式从“疾病导向”向“健康导向”的转型，也为非公医疗机构提供了创新发展的新路径，尤其在个体化服务、技术整合与产业转化方面展现出巨大潜力。

然而，目前我国尚未建立针对长寿医学医师的系统化、规范化培训体系，相关人才培养仍处于探索阶段，缺乏统一的能力标准、课程体系与认证机制。为推动该领域的专业化发展，提升医师队伍的服务能力与行业认知水平，制定本文件显得尤为必要。本文件将为长寿医学医师的培养提供结构化路径，明确能力框架与认证标准，支持非公医疗机构在长寿医学领域的临床实践、技术引入与服务创新，助力我国健康老龄化战略的落地实施。

长寿医学专业能力规范化培训体系

1 范围

本文件规定了长寿医学医师的培训目标、能力要求、课程体系、师资条件、培训与考核方式。

本文件适用于医疗机构、科研院所、长寿医学门诊及相关教育培训机构开展长寿医学的培训、考核与认证工作。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

长寿医学 longevity medicine

以延长健康寿命为目标，运用系统生物学、精准医学及生活方式干预等方法开展疾病预防、衰老干预与健康促进的医学分支。

3.2

健康寿命 healthspan

个体在无重大疾病和功能障碍状态下维持良好生理与心理健康的寿命阶段。

3.3

长寿医学专业能力

具备长寿医学相关知识与临床技能，能够实施健康评估、个体化干预及科研转化的执业医师。

4 总体原则

（若是“指南”标准可以保留）4.1 以健康寿命为导向

培训以“延长健康寿命”为核心目标，强调疾病预防、功能维护与生理优化，区别于传统以疾病治疗为主的老年医学或慢病管理模式。课程内容聚焦于健康人群的评估与干预策略，涵盖不同年龄阶段的

个体化需求。

4.2 以客户为中心

长寿医学服务强调个体差异与主动健康管理，培训需强化医师的客户服务意识与沟通能力，培养其在临床实践中构建“以客户为中心”的服务流程，包括评估、干预、教育与随访等环节。

4.3 以科学证据为基础

培训内容基于当前国际公认的科学理论与临床研究成果，鼓励学员掌握循证医学方法，理解干预策略的证据等级与适应症，具备设计与评估健康人群临床验证项目的能力。

4.4 以跨学科融合为路径

长寿医学本质上是一个跨学科融合的领域，培训涵盖医学、营养、运动、心理、生物信息、人工智能等多个方向，培养医师的整合思维与协作能力，推动多专业团队协同服务。

4.5 以分级认证为管理机制

建立科学的分级认证制度，明确不同阶段的学习目标与能力标准，通过基础、专业、高级三个等级的认证体系，实现人才梯度培养与能力持续提升。

4.6 以持续发展为保障机制

设立再认证机制与继续教育平台，鼓励医师持续学习、更新知识、参与行业交流与标准建设，确保其在快速发展的长寿医学领域中保持专业性与前沿性。

5 能力框架

长寿医学专业能力应具备以下六类核心能力：

- 1) 医学专科背景：拥有医学学位，取得医师执照是基础，并已有专科背景，如内科、老年医学、内分泌学、心血管病、预防医学等；
- 2) 基础知识能力：具备衰老生物学、分子机制、代谢调控、再生医学及老年科学基础，理解细胞与分子老化机制，如端粒缩短、线粒体功能、炎症、氧化应激、干细胞老化、蛋白质折叠/维持机制、自噬等；

- 3) 临床评估能力：能够进行个体化健康风险评估、功能性检测、表观遗传评估、生物标志物解读，以评估衰老进程与健康风险；
- 4) 干预与管理能力：具备营养、运动、睡眠、心理健康、行为改变、环境因素（污染、生活环境等），以及药物与非药物抗衰等方面的干预能力，制定个性化健康优化计划；
- 5) 科研与创新能力：针对新兴疗法或未充分验证疗法，能够在伦理和合规性的前提下，进行研究设计和数据分析，同时能够理解并运用 AI 技术、统计学、多变量风险模型、组学数据分析等工具，与相关专家合作；
- 6) 跨学科合作能力：围绕患者可能需协调营养师、运动科学家、心理学家、生物信息学专家、内分泌科医师等；了解团队合作、整合多种干预。

6 培训课程

6.1 培训阶段划分

6.1.1 概述

为系统性培养具备长寿医学理念、临床实践能力与战略管理视野的专业人才，培训课程依据内容深度与学习目标，划分为三个阶段。各阶段内容循序渐进，既体现长寿医学的学科独特性，又兼顾临床应用与未来发展趋势，适用于非公医疗机构优先发展的战略方向。

6.1.2 长寿医学专科知识阶段（单元 1 - 4）

本阶段为课程的基础部分，重点在于建立学员对长寿医学的系统认知与理论框架。内容涵盖长寿医学的定义、经典理论、生物学基础、干预靶点、科技应用与精准医学标志物。该阶段强调长寿医学与传统老年医学、慢病管理的区别，突出其跨学科、前沿性与预防导向的特点。通过学习，学员将掌握长寿医学的核心理念、生物机制与评估工具，为后续临床实践打下坚实基础。

6.1.3 临床实践与个性化评估模块（单元 5 - 7）

本阶段聚焦于长寿医学在实际医疗服务中的应用，强调“以客户为中心”的服务模式与个性化干预策略。内容包括诊断方法、评估流程、干预方案制定、临床验证设计与证据评估。特别指出，长寿医学的临床验证对象不仅限于老年人群，更包括各年龄段的健康个体，验证逻辑与传统疾病治疗研究存在显著差异。通过案例演练与流程模拟，学员将具备在非公医疗机构中开展长寿医学服务的能力。

6.1.4 战略管理与创新发展模块（单元 8 - 10）

本阶段为课程的高级进阶部分，面向具备一定临床基础与管理职责的学员。内容涵盖长寿医学门诊运营体系建设、人工智能与数字健康应用、长寿科技投资与未来趋势。该阶段旨在提升学员的战略思维与跨界整合能力，支持其在机构中推动长寿医学项目落地、技术引入与商业模式创新。通过真实案例分析与项目设计演练，学员将能够在医疗机构中承担长寿医学发展的引领角色。

6.2 培训课程与内容

6.2.1 第一单元 长寿医学导论与全球趋势

6.2.1.1 培训目标

第一单元培训目标包括：

- a) 理解长寿医学的核心理念：延长健康寿命而非仅延长寿命；
- b) 掌握长寿医学的经典理论基础（如自由基理论、端粒学说等）；
- c) 分析长寿医学对经济、社会和医疗系统的潜在影响；
- d) 了解全球长寿医学的发展趋势与主要研究方向；
- e) 区分长寿医学的不同发展分支（如预防医学、再生医学、数字健康、营养干预等）。

6.2.1.2 内容结构

第一单元培训课程及内容见表 1。

表 1 第一单元培训课程及内容

课程名称	内容要点	建议时长
1. 长寿医学	健康寿命 vs 总寿命；长寿医学与传统医学的区别	60min
2. 经典理论	自由基理论、端粒学说、干细胞衰老、系统生物学视角等	60min
3. 长寿医学的经济与社会影响	医疗支出、老龄化社会的挑战与机遇、健康资本概念	60min
4. 全球发展趋势	美国、欧洲、日本、中国的政策与研究动态；WHO 与 OECD 的报告摘要	60min

5. 长寿医学的主要分支	再生医学、营养干预、AI 与数字健康、个性化	120min
6. 案例分析与小组讨论 (小组项目)		120min

6.2.2 第二单元 长寿医学生物学基础与干预靶点

6.2.2.1 培训目标

第二单元培训目标包括：

- 理解衰老的基本生物学机制与九大标志 (Hallmarks of Aging)；
- 掌握当前主流的衰老生物标志物及其检测方法；
- 识别可干预的衰老靶点及其作用机制；
- 了解当前主流的干预策略 (如药物、营养、基因、细胞疗法等)；
- 为后续临床应用与科研设计提供理论基础。

6.2.2.2 内容结构

第二单元培训课程及内容见表 2。

表 2 第二单元培训课程及内容

课程名称	内容要点	建议时长
1. 衰老的生物学基础	九大衰老标志 (基因不稳定性、端粒耗竭、蛋白质稳态失衡等)	90min
2. 衰老生物标志物	表观遗传时钟、炎症因子、代谢物、细胞衰老指标 (如 p16、SA- β -gal)	90min
3. 干预靶点概览	mTOR、AMPK、NAD ⁺ 、SIRT 家族、炎症通路、线粒体功能等	90min
4. 干预策略与研究进展	药物 (如雷帕霉素、二甲双胍)、营养限制、干细胞疗法、基因编辑等	90min
5. 案例分析与讨论 (小组项目)	选取一个干预靶点 (如 NAD ⁺) 进行机制解析与临床研究回顾	120min

6.2.3 第三单元 长寿科技与长寿医学干预策略

6.2.3.1 培训目标

第三单元培训目标包括：

- a) 理解当前主流与新兴长寿医学干预策略的科学基础与作用机制；
- b) 掌握各类干预策略的临床证据与适用人群；
- c) 初步具备在临床实践中筛选个体化干预方案的能力；
- d) 能识别不同干预策略的适应症与禁忌症，避免误用或滥用；
- e) 了解长寿科技（如 AI 辅助诊断、可穿戴设备、数字疗法）在抗衰老中的应用前景。

6.2.3.2 内容结构

第三单元培训课程及内容见表 3。

表 3 第三单元培训课程及内容

课程名称	内容要点	建议时长
1. 长寿医学预策略概览	分类：药物、营养、生活方式、再生医学、数字疗法等	30min
2. 主流干预策略的科学基础	例如：雷帕霉素、二甲双胍、NAD+补充、间歇性禁食、运动干预等	90min
3. 新兴干预技术与长寿科技	AI 辅助评估、可穿戴设备、数字疗法、个性化算法推荐	90min
4. 临床证据与适应症分析	各类干预的循证医学支持、适用人群、疗效与风险	90min
5. 个体化干预策略筛选	如何根据年龄、生物标志物、生活方式选择干预方案	60min
6. 案例分析与讨论 (小组项目)	提供 2~3 个临床案例，分组制定干预方案并讨论适应症与禁忌	120min

6.2.4 第四单元 精准长寿医学与生物标志物

6.2.4.1 培训目标

第四单元培训目标包括：

- a) 理解精准长寿医学的核心理念与发展背景；
- b) 掌握关键生物标志物（如表观遗传钟、蛋白质组、代谢组、微生物组等）的科学基础与临床意义；
- c) 了解数字生物标志物与可穿戴设备在健康监测与干预评估中的应用；
- d) 能够初步评估个体的生物老化状态，并为个体化干预提供数据支持；
- e) 建立跨组学整合与 AI 辅助分析的基本认知框架。

6.2.4.2 内容结构

第四单元培训课程及内容见表 4。

表 4 第四单元培训课程及内容

课程名称	内容要点	建议时长
1. 精准长寿医学概论	精准医疗与长寿医学的融合；个体化 vs 群体干预	30min
2. 表观遗传钟与生物年龄评估	Horvath 时钟、GrimAge、DNA 甲基化检测方法 与临床意义	90min
3. 蛋白质组、代谢组、微生物组	各组学在衰老评估与干预中的作用与案例	90min
4. 数字生物标志物与可穿戴设备	心率变异性、睡眠质量、步态分析、连续血糖监测等	90min
5. 多组学整合与 AI 辅助分析	数据融合、风险预测模型、个体化干预建议生成	60min
6. 案例分析与实操讨论 (小组项目)	提供真实或模拟数据，分组分析并提出干预建议	120min

6.2.5 第五单元 长寿诊断方法与个体化评估

6.2.5.1 培训目标

第五单元培训目标包括：

- a) 掌握长寿医学中常用的诊断方法与评估工具；

- b) 理解从理论到临床实践的转化路径，建立标准化评估流程；
- c) 能够根据客户特征进行个体化健康与衰老状态评估；
- d) 熟悉以客户为中心的服务模式设计理念与实施路径；
- e) 建立跨学科协作与数据驱动的评估体系基础。

6.2.5.2 内容结构

第五单元培训课程及内容见表 5。

表 5 第五单元培训课程及内容

课程名称	内容要点	建议时长
1. 长寿诊断的核心理念	从疾病诊断转向健康与衰老状态评估；功能医学与系统医学视角	30min
2. 评估方法与工具	生物标志物检测、身体成分分析、认知功能评估、生活方式问卷等	90min
3. 个体化评估流程设计	初诊访谈 → 数据采集 → 多维评估 → 干预建议 → 跟踪反馈	90min
4. 标准化与质量控制	评估标准、数据记录规范、客户隐私与伦理	60min
5. 以客户为中心的服务模式	客户旅程设计、沟通技巧、个性化报告呈现	60min
6. 案例模拟与流程演练 (实践任务, 小组项目)	分组模拟完整评估流程, 角色扮演客户与医生	150min

6.2.6 第六单元 干预策略与疗效评估

6.2.6.1 培训目标

第六单元培训目标包括：

- a) 掌握基于评估结果制定个体化干预方案的流程与原则；
- b) 理解不同干预策略（药物、营养、生活方式、再生医学等）的实施路径与配套管理；
- c) 学会制定疗效评估指标与随访计划，进行动态调整；
- d) 掌握干预效果的多维度评估方法（主观+客观、生理+心理）；

e) 建立闭环式的“评估—干预—再评估”服务模型。

6.2.6.2 内容结构

第六单元培训课程及内容见表 6。

表 6 第六单元培训课程及内容

课程名称	内容要点	建议时长
1. 干预策略制定原则	基于评估结果的个性化干预路径设计逻辑	30 分钟
2. 干预类型与实施要点	药物（如雷帕霉素）、营养（如 NAD+补充）、 生活方式、心理干预、再生医学等	90 分钟
3. 疗效评估指标体系	生物标志物变化、身体功能、主观感受、 生活质量评分等	90 分钟
4. 随访与动态调整机制	设定评估周期、调整干预方案、客户沟通 与依从性管理	60 分钟
5. 闭环式服务模型	从初评到干预再到复评的完整流程设计	60 分钟
6. 案例模拟与小组演练 (实践任务, 小组项目)	提供完整客户档案, 分组制定干预方案与 疗效评估计划	150 分钟

6.2.7 第七单元 长寿医学临床验证设计与证据评估

6.2.7.1 培训目标

第七单元培训目标包括：

- a) 理解长寿医学干预在不同年龄段健康人群中的临床验证逻辑；
- b) 掌握适用于健康人群的研究设计方法，区别于传统疾病治疗研究；
- c) 能够设计科学、合规的干预验证方案，包括终点指标与随访策略；
- d) 学会评估抗衰老干预的证据等级、研究质量与临床适用性；
- e) 培养医生在医学创新与行业引领中的研究思维与实践能力。

6.2.7.2 内容结构

第七单元培训课程及内容见表 7。

表 7 第七单元培训课程及内容

课程名称	内容要点	建议时长
1. 长寿医学临床验证的特殊性	健康人群 vs 疾病人群；不同年龄段的干预目标与伦理考量	60min
2. 临床研究设计方法	RCT、前瞻性队列、N-of-1 试验、真实世界研究（RWE）等	60min
3. 终点指标与评估体系	生物年龄、功能状态、生活质量、代谢指标、复合终点设计	60min
4. 证据等级与研究质量评估	GRADE 系统、CONSORT 规范、偏倚控制与数据透明性	60min
5. 案例分析	解析 1~2 个针对健康人群的长寿干预研究（如 NAD+、热疗、禁食模拟饮食）	90min
6. 小组研究设计演练 (实践任务, 小组项目)	分组设计一个适用于不同年龄段健康人群的干预研究方案, 汇报与点评	150min

6.2.8 第八单元 长寿医学门诊与服务体系建设

6.2.8.1 培训目标

第八单元培训目标包括：

- a) 理解长寿医学门诊的核心定位与服务人群特征；
- b) 掌握门诊运营的关键要素：客户分层、诊断流程、干预路径、健康教育；
- c) 建立标准化、系统化的服务流程与质量控制体系；
- d) 学会构建以客户为中心的服务体验，包括沟通、随访与个性化管理；
- e) 探索长寿医学门诊的商业模式与可持续发展路径。

6.2.8.2 内容结构

第八单元培训课程及内容见表 8。

表 8 第八单元培训课程及内容

课程名称	内容要点	建议时长
1. 门诊定位与客户分层	健康人群 vs 亚健康 vs 高风险人群；不同年龄段的需求差异	90min
2. 服务流程设计	初诊评估 → 多维诊断 → 个体化干预 → 教育与随访 → 再评估	90min
3. 干预路径与服务组合	快速干预 vs 长期管理；套餐设计与模块化服务	60 分钟 min
4. 健康教育与客户赋能	教育内容设计、沟通技巧、行为改变支持系统	60min
5. 质量与安全体系	标准操作流程（SOP）、数据记录、客户反馈机制、伦理与隐私	60min
6. 小组研究设计演练 (实践任务, 小组项目)	分组设计一个适用于不同年龄段健康人群的干预研究方案, 汇报与点评	120min

6.2.9 第九单元 人工智能与数字健康应用

6.2.9.1 培训目标

第九单元培训目标包括：

- a) 理解人工智能在长寿医学中的主要应用场景与技术原理；
- b) 掌握数字健康平台与远程管理工具的功能与临床整合方式；
- c) 识别数据隐私、伦理与合规性在数字健康实践中的关键问题；
- d) 建立医师在技术选择、数据解读与客户沟通中的数字素养；
- e) 探索未来 AI 辅助个体化干预与健康预测的潜力与限制。

6.2.9.2 内容结构

第九单元培训课程及内容见表 9。

表 9 第九单元培训课程及内容

课程名称	内容要点	建议时长
1. AI 在长寿医学中的应用	生物年龄预测、个性化干预推荐、风险评估、 图像识别与诊断辅助	60min
2. 数字健康平台功能解析	健康数据采集、远程监测、行为干预、客户 互动与教育	60min
3. 可穿戴设备与数字生物标志物	心率变异性、步态分析、睡眠质量、连续血 糖等数据的临床意义	60min
4. 数据隐私与伦理挑战	数据安全、知情同意、算法偏见、伦理审查 流程	60min
5. 案例分析	拆解 1 - 2 个 AI 辅助长寿医学平台或远程管 理系统的实际应用	90min
6. 小组讨论与工具体验 (实践任务, 小组项目)	分组体验一个数字健康平台, 讨论其临床价 值与伦理风险	150min

6.2.10 第十单元 长寿科技投资与未来趋势

6.2.10.1 培训目标

第十单元培训目标包括:

- a) 理解长寿科技的主要投资方向与产业结构;
- b) 掌握评估长寿项目科学性、可行性与商业潜力的方法;
- c) 了解全球长寿科技基金、孵化器与创新生态系统的运作模式;
- d) 探索未来长寿医学与科技融合的发展趋势, 包括 AI、生物工程、再生医学等;
- e) 建立医生或管理者在项目筛选、跨界合作与战略布局中的基本能力。

6.2.10.2 内容结构

第十单元培训课程及内容见表 10。

表 10 第十单元培训课程及内容

课程名称	内容要点	建议时长
------	------	------

1. 长寿科技产业概览	主要赛道：抗衰老药物、数字健康、再生医学、AI 辅助诊疗、营养科技等	60min
2. 投资逻辑与评估方法	科学证据、市场需求、团队能力、监管风险、退出路径	60min
3. 全球长寿科技生态系统	LongevityTech.fund、Juvenescence、Altos Labs、XPRIZE 等机构介绍	60min
4. 医生如何参与创新与投资	医学顾问、科研转化、联合创始人、临床验证支持角色	60min
5. 未来趋势展望	AI 与个性化干预、合成生物学、长寿保险、跨界融合模式	60min
6. 案例分析与小组演练 (实践任务, 小组项目)	分组评估一个长寿科技项目的科学性与商业潜力, 汇报与点评	180min

7 师资与培训基地要求

7.1 师资要求

7.1.1 专业背景

培训讲师应具备医学、生命科学、功能医学、营养医学、数字健康、老年医学或相关领域的硕士及以上学历, 或具有同等资质的临床与科研经验。

7.1.2 教学能力

培训讲师应具备医学教育经验, 能够胜任成人教育模式下的理论讲授、案例分析与实操指导, 具备良好的沟通能力与跨学科协作意识。

7.1.3 实践经验

师资团队应包括在长寿医学相关领域具有实际临床操作、项目管理或科研转化经验的专家, 优先考虑具备国际交流或创新项目参与经历的人员。

7.1.4 结构配置

每个培训单元应配备：

- a) 主讲专家 1~2 名，负责核心内容讲授；
- b) 实践导师 1 名，负责实操环节指导；
- c) 客座讲者 1 名，分享行业趋势、真实案例或国际视野。

7.2 培训基地要求

培训基地宜选择具备创新能力与服务特色的优质医疗机构，并满足以下条件。

a) 机构资质：

- 1) 依法设立并运营的医疗机构，具有独立执业许可；
- 2) 设有功能医学、精准医学、抗衰老门诊或健康管理中心；
- 3) 具备开展个性化评估与干预服务的能力。

b) 教学与研究能力：

- 1) 拥有基础教学设施，如多功能教室、临床技能培训区；
- 2) 能支持新技术、新产品的临床验证或真实世界研究；
- 3) 设有伦理审查机制或可对接第三方伦理平台。

c) 服务与运营能力：

- 1) 具备标准化客户服务流程，能够开展个性化健康评估与干预；
- 2) 拥有数字化管理系统，支持数据采集、分析与远程随访；
- 3) 有意愿并具备能力参与长寿医学相关项目的推广与转化。

d) 合作意愿与发展潜力：

- 1) 机构管理层支持长寿医学发展，具备开放合作的战略视野；
- 2) 有意愿成为区域性或全国性长寿医学培训示范单位；

3) 能持续投入资源用于师资建设、课程优化与服务升级。

8 培训考核与认证

8.1 培训考核

8.1.1 总体考核结构

培训总体考核包括单元学习测验、实践任务评估、小组项目汇报和结业综合评估，各个考核环节分数见表 11。

表 11 培训总体考核结构

考核环节	占比	说明
1. 单元学习测验	30%	每单元结束后进行知识测验，形式包括选择题、简答题、案例分析题
2. 实践任务评估	30%	包括流程设计、干预方案制定、研究设计、门诊服务模拟等任务提交。
3. 小组项目汇报	20%	分组完成一个长寿医学门诊或干预项目设计，并进行汇报与答辩。
4. 结业综合评估	20%	包括个人学习报告、课程反思、未来应用计划等内容。

8.1.2 各单元考核

各单元考核方案见表 12。

表 12 各单元考核安排

考核环节	占比	说明
1. 第 1~4 单元	理论测验 + 案例分析	重点考察基础知识掌握与理解能力。
2. 第 5~6 单元	实操任务提交	提交诊断流程图、个性化评估报告、干预方案设计。

3. 第 7 单元	研究方案设计	提交一份健康人群干预研究设计方案, 包括终点指标与伦理说明。
4. 第 8 单元	门诊服务流程设计	提交客户旅程图与服务流程图, 并进行小组汇报。
5. 第 9 单元	技术应用演练	提交 AI 或数字平台应用分析报告, 讨论伦理挑战
6. 第 10 单元	投资项目评估	分析一个长寿科技项目的科学性与商业潜力, 提交评估报告

8.2 证书

8.2.1 证书分级

8.2.1.1 分级

，课程设置证书为三个等级：基础证书（Level 1）、专业证书（Level 2）、高级证书（Level 3）。各等级证书标准依据课程参与度、考核成绩、实践能力与项目贡献进行综合评定，旨在推动人才梯队建设与临床应用能力提升。

8.2.1.2 Level 1: 基础证书（Basic Certification）

适用对象：完成第一阶段课程（单元 1 - 4），掌握长寿医学基本理论与评估工具的学员。

认证标准：

- 完成第一阶段全部课程学习；
- 单元测验平均成绩 ≥ 70 分；
- 提交个人学习报告（不少于 1000 字）；
- 积极参与课堂讨论与案例分析；
- 由主讲导师签署学习完成证明。

认证效力：

- 具备长寿医学基础知识；
- 可参与长寿医学相关项目的初步评估与客户沟通；

- 推荐作为长寿医学门诊助理或健康管理师的入门培训。

8.2.1.3 Level 2: 专业证书 (Professional Certification)

适用对象: 完成第二阶段课程 (单元 5 - 7), 具备临床实践能力与个性化干预设计能力的学员。

认证标准:

- 完成第二阶段全部课程学习;
- 实践任务评估成绩 ≥ 75 分;
- 提交完整个体化评估报告与干预方案设计;
- 参与小组项目并完成汇报;
- 通过导师评审与课程委员会审核。

认证效力:

- 具备在非公医疗机构中独立开展长寿医学服务的能力;
- 可担任长寿医学门诊主诊医生或项目执行负责人;
- 推荐参与临床验证项目或客户健康管理计划制定。

8.2.1.4 高级证书 (Advanced Certification)

适用对象: 完成第三阶段课程 (单元 8 - 10), 具备战略管理、技术整合与项目创新能力的学员。

认证标准:

- 完成全部课程学习 (单元 1 - 10);
- 综合评估成绩 ≥ 80 分;
- 提交一份长寿医学门诊或科技项目运营方案 (不少于 2000 字);
- 参与项目路演或战略汇报;
- 由专家委员会评审通过并颁发认证证书。

认证效力:

- 具备推动长寿医学项目落地、技术引入与商业模式创新的能力;
- 可担任长寿医学中心负责人、培训导师或战略顾问;
- 推荐参与行业标准制定、技术评估或投资合作项目。

8.2.2 证书发放流程

证书发放流程如下：

- a) 考核通过:学员需完成对应阶段的全部课程学习与考核任务，达到认证标准要求；
- b) 材料提交: 学员需提交个人学习报告、实践任务成果、小组项目汇报等材料，由课程评审委员会审核；
- c) 评审确认:由主讲导师、实践导师及课程管理团队组成的评审委员会进行综合评定，确认学员认证等级；
- d) 证书制作与颁发:证书由课程主办单位统一制作，包含学员姓名、认证等级、课程名称、编号及签章。证书可提供纸质版与电子版，具备唯一编号与可验证性。

8.2.3 再次获得证书

培训体系宜设立继续教育机制。该机制旨在鼓励已获得证书学员定期参与继续教育、临床实践与学术交流，确保其在快速发展的长寿医学领域中保持专业性、前沿性与实操能力。再次获得证书要求如下：

a) 再次获得证书周期

- 基础证书 (Level 1): 每 3 年需完成一次延期；
- 专业认证 (Level 2): 每 3 年需完成一次延期；
- 高级认证 (Level 3): 每 2 年需完成一次延期。

b) 再次获得证书方式

参加由证书发放机构或合作单位组织的长寿医学进阶课程、专题研讨或线上培训，累计不少于 12 学时。