

郑州市标准化指导性技术文件
《智慧养老建设规范》

编 制 说 明

河南零米信息科技有限公司编制

二〇二〇年五月

一、立项背景

我国正处于人口老龄化快速发展阶段，据 2017 年国民经济和社会发展统计公报显示，我国 60 周岁及以上人口有 2.41 亿人，占总人口的 17.3%。其中 2017 年新增老年人口数首次超过 1000 万。据世界卫生组织预测，到 2050 年，中国将有 35%的人口超过 60 岁，老年人口将达到 4.55 亿。

为满足人民群众对健康、养老日益增长的需求，国务院提出了关于全面放开养老服务市场提升养老服务质量的若干意见（国办发[2016]91 号）。工业和信息化部等三部门为加快智慧养老建设产业发展，制定《智慧养老建设产业发展行动计划（2017-2020 年）》（工信部联电子[2017]5 号），并组织开展智慧养老建设应用试点示范工作（工信厅联电子[2017]75 号）。

根据国家政策的指导，各地政府相关部门纷纷优化整合及统筹规划养老资源，探索智慧养老建设的实现方式。在此背景下，探索智慧养老建设的建设标准，规范智慧养老的建设内容，推动养老服务智慧化升级，成为缓解当前养老问题的有效途径和必然趋势。

二、任务来源与起草单位

（一）任务来源

河南零米信息科技有限公司（以下简称“零米科技”）是致力于打造“大健康+大平台+大数据+大服务”体系的“智慧+互联网医养”创新型服务企业。零米科技于 2019 年 9 月成功申报为智慧养老建设标准制定单位，郑州市市场监督管理局批准《智慧养老建设规范》制定。

为进一步推进郑州市智慧养老建设的有序发展，提供智慧化系统建设的保障和技术指导，零米科技拟牵头进行智慧养老建设地方标准的立项。

（二）起草单位

参与起草单位：河南零米信息科技有限公司

三、制订标准的必要性和目的

目前，老年人口数量占全国总人口数量的比重仍然在不断增长，我国迎来了人口老龄化的时代。截止到2017年底，中国60岁以上的老人占到总人口的17.3%，超2.4亿。据预测，到2050年中国老年人口将达到4.8亿，约占全球老年人口的四分之一，中国将成为世界上老年人口最多的国家。在中国社会转型的大背景下，传统的“养儿防老”正在逐步走向解体。越来越多的“空巢老人”正在打破中国传统的家庭养老方式。随着高龄、失能半失能、空巢独居老年人的养老问题凸显，越来越多老人选择在养老机构养老。传统养老机构养老存在智慧化管理水平低下、老年人和子女沟通隔阂、工作人员技能缺乏规范、缺乏大病/慢病康复的能力、缺乏疾病治疗能力、缺乏全面健康和养老及配套管理的综合能力等问题。2017年11月，国家卫生计生委办公厅制定并印发《“十三五”健康老龄化规划重点任务分工》提出要充分运用物联网、云计算、大数据、智能硬件等新一代信息技术手段，基于健康档案，构建智慧养老机构长期照护信息系统，整合信息资源，实现信息共享，协助养老机构对入住的老人进行全面性评估，为机构老年人提供更符合实际需求的生活照料、膳食服务、心理/精神支持服务、教育服务、健康管理、康复护理等多方面养老服务，让老人享受比“家”更便利、舒适居住环境，享受美好的老年人生活。

近年来我国养老服务机构、养老设备及信息系统解决方案提供商针对智慧养老建设工作做出了诸多探索和实践，各机构也总结出关于智慧养老建设包含服务内容、智慧化覆盖程度、物联网应用程度等方面的经验做法。但是，智慧养老模式作为养老产业的新兴事物，还处于初级阶段，目前尚未出台涵盖智慧养老建设及功能要求等内容的国家标准、行业标准，各机构提供智慧养老解决方案的具体做法也不尽相同。同时，在全国标准信息公共服务平台“地方标准目录”中查询到，目前标题含“养老”字段的地方标准多为服务规范及操作规范，河南省、郑州市范围内尚无标准指导智慧养老建设。因此，制定智慧养老建设规范将有效解决各信息系统间功能实现效果良莠不齐、数据无法对接交换等系列问题，能有效规范服务过程及监管服务质量，提升智慧养老服务质量效率水平。

本标准通过对郑州市智慧养老建设的经验总结与分析，制定适合郑州市具体情况的智慧养老建设规范，旨在保障老年人在生活照料、膳食服务、心理/精神支持服务、教育服务、健康管理、康复护理等方面得到有标准依据的专业服务，推进智慧养老建设的有序发展。

四、编制原则和依据

目前，智慧养老建设尚无可参照的国家标准及行业标准。标准编制工作组（以下简称“编制组”）在编制该项地方标准时，既要考虑标准的完整性、可复制性，又要注意标准的实操性。经过讨论，本标准充分立足于郑州市智慧养老建设现状，参考国家、行业及地方标准中养老领域及医疗领域相关规范标准，最终确定了标准结构包括范围、规范性引用文件、术语和定义、智慧养老概念模型、系统架构、技术要求、智慧管理、民政养老服务应用、评估服务监管、养老服务机构服务质量检查监管、养老数据融合应用、资源交换体系、运维管控体系、安全保障体系等内容，确保标准能涵盖智慧养老建设所有涉及内容，保证标准的完整性和可操作性。

编制组遵循“科学性、实用性、统一性、规范性”的原则，编制过程严格按照我国现行有效的国家标准和行业标准，使用通用国际单位和符号，力争做到结构严谨，标准文字描述简洁、通俗易懂、逻辑清晰，引用文件准确、合理。本标准制定过程中参照的主要标准见表 1。

表 1 参照标准

序号	标准号	标准名称
1	GB/T 1.1-2009	标准化工作导则第 1 部分：标准的结构和编写规则
2	GB/T 29353-2012	养老机构基本规范
3	GBA 33168-2016	社区老年人日间照料中心服务基本规范
4	MZ/T039-2016	老年人能力评估
5	WS 363-2011	卫生信息数据元目录
6	WS 364-2011	卫生信息数据元值域代码
7	WS 365-2011	城乡居民健康档案基本数据库
8	WS 445-2014	电子病历基本数据集
9	WS/T 500-2016	电子病历共享文档规范
10	WS/T4S3-2016	健康档案共享文档规范
11	WS/T 484-2015	老年人健康管理技术规范
12	SZDB/Z 240-2017	社区老人日间照料服务规范
13	SZDB/Z 242-2017	居家养老服务与绩效评估规范

除国家标准和行业标准外，本标准的编制充分立足于现行国家政策文件，参照的主要政策文件见表 2。

表 2 参照政策文件

序号	文件号	标准名称
1	中华人民共和国民政部令第 49 号	养老机构管理办法
2	工值部联电子 [2017J25 号	智域健康养老产业发展行动计划（2017-2020 年）
3	国发 [2017J13 号	“十三五”国家老龄事业发展和养老体系建设规划
4	工值厅联电子函 [2017) 633 号	智域健康养老产品及服务推广目录分类
5	国办发 [2016J91 号	关于全面放开养老服务市场提升养老服务质量的若干意见
6	国卫办规划函 [2016J1110 号	医院信息平台应用功能指引
7	国卫办规划函 [2017J1232 号	医院信息化建设应用技术指引（2017 年版，试行）
8	国卫办规划发 [2018J4 号	全国医院信息化建设标准与规范（试行）

五、主要起草过程

在标准编制期间，我们查阅了国内外相关资料，通过大量的验证工作，参照国内相关标准的基础上形成了本技术标准的征求意见稿。

（一）研究分析

编制组根据指定标准的需求，收集国内外相关资料，对国内外有关智慧养老建设相关内容的政策、标准、论文文献及指导文件进行研究分析。

（二）召开工作座谈会

编制组在经过大量资料收集与分析的基础上，确定智慧养老建设规范的范围和主要技术内容。组织零米科技标准部门及智慧医养相关部门等编制组成员召开智慧养老标准化工作座谈会，探讨标准制定大纲与流程，确定标准写作主要内容。

（三）初稿撰写与修订

编制组认真查阅标准制定的有关文件，通过参加标准宣贯培训，对标准的格

式、内容、术语表达方式等进行了深入学习，严格遵循 GB/T 1.1-2009 所规定的标准编写要求和格式，充分吸收经验与意见，进行分析论证，形成标准文本。编制组内部开展多次讨论，通过不断交流、修订及补充，完善标准文本，形成《智慧养老建设规范》初稿。

（四）形成征求意见稿

编制组征求相关方的意见和建议，对初稿进行多次修订，针对初稿内容中技术架构、总体要求、功能要求、系统架构规范、技术要求、管理要求和安全要求等进行分析
和论证，调整相关指标，形成征求意见稿与编制说明。

（五）征求意见

后续编制组将向各方专家发送征求意见函，汇总专家意见于征求意见表中，进行逐条分析与修订，形成送审稿。

六、内容说明

（一）标准适用范围

《智慧养老建设规范》适用于郑州市行政区内，经民政、卫生、工商部门批准注册的各类养老服务机构，包括养老机构、社区居家养老等机构。本标准规定了智慧养老建设的总体技术要求，功能要求，信息资源、基础设施和数据接口等建设要求。

（二）主要条款说明

本标准根据智慧养老建设应用互联网、物联网、大数据等技术的特点，对机构养老、社区养老等传统养老场景提出能满足老年人养老各项需求的智慧化要求。本标准主要技术内容拟包括：范围、规范性引用文件、术语定义智慧养老概念模型、系统架构、技术要求、智慧管理、民政养老服务应用、评估服务监管、养老服务机构服务质量检查监管、养老数据融合应用、资源交换体系、运维管控

体系、安全保障体系，具体如下：

1、范围

本标准规定了智慧养老建设的技术架构、总体要求、功能要求、系统架构规范、技术要求、管理要求和安全要求等。本部分适用于郑州市智慧养老服务信息系统的设计和建设小

2、规范性应用文件

本标准引用了 GB/T 29353-2012《养老机构基本规范》等标准的技术内容，将其列为规范性引用文件。

3、术语定义

列出了适用于本标准的智慧养老建设、养老机构等相关术语定义。在缩略词中列出了与本标准相关的 ICT、BDS、HIS 等缩略词。

4、智慧养老概念模型

智慧养老概念模型（以下简称概念模型）从建设周期、用户构成、技术及数据要素的多维视角出发，给出了智慧养老整体范畴的抽象描述；概念模型按 GB/T 34678 要求执行，为政府职能管理用户、养老服务机构（企业）用户、养老公众用户提供各种不同业务的应用服务。

5、系统架构

本章从在智慧养老建设中，技术要素以 ICT、安全等技术为视角，建立横向五层体系、纵向三项支撑体系，横向五层体系的上层对其下层具有依赖关系；纵向三项支撑体系对于五层横向体系要素具有约束关系等进行了规定。

6、技术要求

涵盖了物联感知层和感知设备两个层面。智慧养老的物联感知层主要以物联网技术为核心，由具备感知能力或控制能力的设备组成，物联感知层包括感知设备和控制设备。主要用于感知和采集养老管理服务过程中发生的物理事件和数据，通过感知设备和控制设备提供对智慧养老的基础设施（环境、设备等）、养老服务等方面的识别、信息采集、监测和控制，使智慧养老应用系统具有信息感知和指令执行的能力。感知设备具备对养老服务机构的基础设施（环境、设备等）、养老服务等方面的信息获取、采集、感知和识别的能力，包括但不限于环境感知设备、安全感知设备、图像感知设备、身份感知设备、位置感知设备、设施感知

设备等，具有网络接入功能，将感知数据传送到网络。

8、智慧管理

涵盖了人事管理、志愿者管理、财务管理、补贴管理、捐赠管理、仓库管理、资产管理、一卡通管理、安防生产管理、突发事件管理、分析管理、接口管理、业务管理、健康管理、安全管理、互助服务、移动服务、社区养老应用、居家养老应用、助急服务等方面。

9、民政养老服务应用

涵盖了机构养老信息库监管、机构老年人信息监管、床位信息监管、工作人员信息监管、运营报表信息监管、机构捐赠信息监管、机构收费信息监管、机构补贴信息监管、照护服务信息监管、接口管理、社区养老运营监管、居家养老运营监管等方面。

10、评估服务监管

涵盖了评估机构监管、评估能力审核、接收评估申请、指派评估工作、审核评估结果、评估投诉处理、评估报告发布、评估补贴发放、接口管理等方面。

11、养老服务机构服务质量检查监管

涵盖了机构自查、民政检查、填写整改建议、机构整改、民政复查、查询统计等方面。

12、养老数据融合应用

涵盖了社会应用和政企应用，对社会大众提供信息查询、互动功能，对政府行政机构、企业、事业单位、大学及研究机构提供信息分享和对接功能。

13、资源交换体系

规范了数据共享交换机构和资源交换体系技术要求，资源交换体系一方面用于实现各级政府职能部门对养老服务的运营监督与管理，另一方面实现养老服务机构和第三方机构的数据共享与交换。

14、运维管控体系

涵盖了机构养老运维管理、入住评估与确认、照护服务计划制定与确认、照护服务计划执行与监管、意外事件处理、安全服务巡查及监管、机构养老服务管理、出院登记、社区养老运维管理等方面。

15、安全保障体系

规范了安全保障体系要求，包括物联感知层安全技术要求和网络信息安全技术要求。

七、预期的效果

《智慧养老建设规范》的制定，填补了郑州市智慧养老建设标准的空白，对智慧养老建设新模式步入标准化服务、规范化运作、程序化管理的轨道提供技术支撑。规范化标准有利于提升智慧养老服务质量效率水平，高效整合及管理养老资源，保障老年人权益，提高相关工作人员的职业素质，并为行政主管部门对智慧养老建设服务机构的监管提供依据，推进郑州市智慧养老建设的有序发展。同时，该标准的实施可对其他地区开展智慧养老服务提供借鉴，对于促进智慧养老建设服务相关行业健康有序发展具有重要意义。

八、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

本标准依据 GB/T 1.1-2000《标准化工作导则第1部分：标准的结构和编写规则》进行编写，充分体现了标准的通用性、实用性、科学性。本标准严格遵守相关法律、法规和部门规章，与现行法律、法规和强制性标准、行业标准没有冲突。

九、重大意见分歧的处理依据和结果

暂无。

十、作为强制性或推荐性标准的建议

建议《智慧养老建设规范》作为推荐性地方标准发布。

十一、贯彻标准的要求和措施建议

本标准发布后，建议由郑州市市场监督管理局、郑州市民政局、郑州市卫生健康委员会对提供养老服务的相关机构和人员进行宣贯，养老服务机构应根据标准规定的内容开展工作，机构内部及相关部门需进行评估和监督，检验智慧养老建设的专业性和成效。