

## 基于 ADDIE 模型的区域护理人员多维质量管理工具培训方案构建

赵春燕, 曹爱丽\*

上海市闵行区中心医院 上海

**【摘要】目的** 构建一套适用于区域护理人员的多维质量管理工具培训方案。**方法** 整合区域内 1164 名护理人员的知信行现状调查与 15 名不同层级护理人员的质性访谈结果。基于 ADDIE 模型设计培训框架, 通过 2 轮德尔菲专家函询对方案指标优化验证。**结果** 2 轮函询专家积极系数均为 100%, 权威系数 0.92。第二轮函询后, 二级指标的 Kendall's W 由 0.31 提升至 0.64, 各指标 CV 范围由 0.19~0.40 收窄至 0.07~0.17。两轮函询中第二轮评分一级指标的重要性评分均明显高于第一轮评分 ( $P<0.05$ )。**结论** 本研究基于 ADDIE 模型与德尔菲法构建培训方案, 在专家共识度与内容针对性上表现良好。

**【关键词】** ADDIE 模型; 多维质量管理工具; 护理人员; 培训方案

**【基金项目】** 闵行区自然科学研究课题 (2024MHZ030): 基于 ADDIE 模式构建区域医联体内护理人员多维质量管理工具培训方案及实施效果研究

**【收稿日期】** 2026 年 4 月 16 日

**【出刊日期】** 2026 年 5 月 19 日

**【DOI】** 10.12208/j.ijnr.20260268

### Construction of multidimensional quality management tool training program for regional nursing personnel based on ADDIE model

Chunyan Zhao, Aili Cao\*

Minhang District Central Hospital of Shanghai, Shanghai

**【Abstract】 Objective** To develop a multidimensional quality management tool training program suitable for regional nursing staff. **Methods** Integrate the results of a survey on the knowledge, beliefs, and behaviors of 1164 nursing staff in the region and qualitative interviews with 15 nursing staff at different levels. Design a training framework based on the ADDIE model and validate the optimization of the program indicators through two rounds of Delphi expert inquiry. **Results** The positive coefficient of experts in both rounds of inquiry was 100%, and the authoritative coefficient was 0.92. After the second round of inquiry, Kendall's W for the secondary indicators increased from 0.31 to 0.64, and the CV range for each indicator narrowed from 0.19~0.40 to 0.07~0.17. The importance score of the first level indicator in the second round of inquiry was significantly higher than that in the first round ( $P<0.05$ ). **Conclusion** This study constructed a training program based on the ADDIE model and Delphi method, which performed well in terms of expert consensus and content specificity.

**【Keywords】** ADDIE model; Multidimensional quality management tools; Nursing staff; Training program

护理质量是医疗质量与患者安全的基础。国家近年发布了《公立医院高质量发展促进行动》等一系列政策, 要求推广科学管理工具并加强护理人员培训<sup>[1]</sup>。此背景下, 应用多维质量管理工具成了推动护理质量科学管理的关键。初步调查显示, 区域内护理人员对 HFMEA、RCA、QCC 等主要工具的认知应用水平普遍不高, 知识及行为维度平均分偏低, 且缺乏系统培训途径<sup>[2]</sup>。ADDIE 模型是经典的教学设计框架, 但在护理教育中尚未与质量管理工具培训系统结合<sup>[3]</sup>。本研究旨

在基于 ADDIE 模型, 结合实际需求, 构建一套培训方案, 并通过德尔菲法优化, 为区域护理质量管理能力提升提供参考框架。

#### 1 对象和方法

##### 1.1 研究对象

本研究涉及参与前期需求调研的区域内在职护理人员, 含 1164 名完成问卷调查的护士及 15 名参与访谈的护理管理者。另有参与德尔菲专家函询的专家, 共 10 名, 来自护理管理、质量管理或护理教育领域。

\*通讯作者: 曹爱丽

## 1.2 纳入与排除标准

**纳入标准:** 护理人员需从事临床护理或护理管理工作 $\geq 1$ 年, 并自愿参与本研究。德尔菲专家需满足以下至少一项: 有护理管理、质量管理或教育管理领域的高级职称; 有硕士及以上学位, 且在相关领域持续从事实践或研究工作 $\geq 5$ 年。

**排除标准:** 临时或短期培训人员、非自愿参与者及函询过程中未能完成两轮问卷的专家。

## 1.3 干预方法

### 1.3.1 需求分析

用问卷调查与质性访谈收集区域内护理人员的培训需求。基于知信行理论设计《多维质量管理工具知信行问卷》, 问卷涵盖知识 (25 题)、态度 (10 题) 与行为 (17 题) 三个维度, 其中知识部分为客观计分, 态度与行为部分采用 Likert 5 级评分。共回收有效问卷 1164 份, 有效回收率为 100%。定量数据初步揭示了护理人员的短板。再用目的抽样法选取 15 名不同层级的护理人员做半结构化访谈, 每次访谈持续 30~60 分钟。访谈用 Colaizzi 七步法分析, 提炼出“理论知识匮乏”、“实践应用障碍”与“渴望系统培训”三大主题。定量与质性结果相互印证, 明确培训聚焦在 HFMEA、RCA、QCC 工具的理论、实操及案例化教学上。

### 1.3.2 方案构建

在上述基础上, 依据 ADDIE 模型初步构建培训框架。检索中英文数据库, 对 ADDIE 模型、质量管理工具及构建培训方案的相关文献综述, 为方案提供理论支撑。整合前期需求, 确定以“理论-方法-案例-考核”为主线, 且覆盖全流程的培训逻辑。初步形成的草案, 包含培训目标、主要模块、教学内容要点及建议形式等, 构建第一轮德尔菲专家函询问卷的咨询基础。

### 1.3.3 专家函询

根据既定遴选标准, 邀请 10 位专家参与。第一轮函询问卷包括方案草案的各级指标, 专家需从重要性与可行性两个维度做 5 级评分, 在每个指标后提供修改或删增意见。研究小组对第一轮反馈做好整理, 删除评分低于共识阈值 (重要性均值 $< 4.0$  或变异系数 $> 0.20$ ) 的条目。依据专家文字意见, 形成修订后的第二轮问卷。第二轮函询中, 专家主要对修改后的指标体系再次评分, 至此专家意见趋于一致, 函询结束。所有函询均以电子方式进行, 每轮间隔约两周, 过程中与专家保持沟通。

### 1.4 观察指标

**专家基本情况:** 包括年龄、职称、工作年限、研究领域与质量管理工具项目经验。

**专家积极系数:** 以问卷有效回收率表示。

**专家权威程度:** 通过专家权威系数 (Cr) 反映, 当  $Cr \geq 0.70$  时表示可接受。

**专家意见协调程度:** 通过 Kendall's W 与 CV 评估, W 值越接近 1、CV 值越低表明协调度越高。

**指标修订前后的评分比较:** 采用配对样本 t 检验分析两轮函询中各级指标重要性评分的差异。

### 1.5 统计学方法

使用 SPSS22.0 软件分析, 使用  $t$  和 “ $\bar{x} \pm s$ ” 表示计量资料, 使用卡方和 % 表示计数资料。采用 Kendall's W 检验评估专家评分一致性, 通过配对样本 t 检验比较两轮函询的指标评分差异。  $P < 0.05$  为有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 专家基本情况

参与函询的 10 名专家平均年龄为  $46.30 \pm 5.82$  岁, 工作年限为  $26.50 \pm 7.12$  年。全部专家均具备质量管理工具相关项目经验, 见表 1。

表 1 函询专家基本情况

项目	分类	人数	构成比 (%)
年龄 (岁)	30 - 39	1	10.00
	40 - 49	7	70.00
	$\geq 50$	2	20.00
职称	正高级	3	30.00
	副高级	7	70.00
工作年限 (年)	10-19	1	10.00
	20-29	4	40.00
	$\geq 30$	5	50.00
研究领域	护理管理	9	90.00
	护理教育	4	40.00
	临床护理	4	40.00
	护理研究	4	40.00

## 2.2 专家积极、权威与意见协调程度

两轮函询问卷回收率均为 100%，第一轮有 8 名专家提出修改意见，第二轮无新增意见。专家权威系数 Cr 为 0.92，Cs 为 0.89，Ca 为 0.95，整体权威性为较高水平。第一轮函询中，二级指标的 Kendall's W 为 0.31，CV 范围 0.19~0.40，提示专家对部分指标有分歧。第二

轮函询，Kendall's W 上升至 0.64），CV 范围收窄至 0.07~0.17，反映专家意见趋于一致。

## 2.3 两轮函询指标评分比较

两轮函询中第二轮评分的各类一级指标的重要性评分均明显高于第一轮评分，差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 2。

表 2 两轮德尔菲函询一级指标重要性评分比较 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

一级指标	第一轮评分	第二轮评分	<i>t</i>	<i>P</i>
例数	10	10	-	-
质量管理概述	3.80±0.61	4.34±0.53	2.113	0.049
PDCA 循环与品管圈的运用	4.05±0.52	4.53±0.49	2.124	0.048
品管圈运用考核	3.90±0.54	4.39±0.48	2.145	0.046
医疗失效模式与效应分析的运用	3.95±0.59	4.48±0.52	2.131	0.047
HFMEA 运用考核	3.88±0.54	4.51±0.48	2.757	0.013
根本原因分析的运用	3.92±0.67	4.55±0.51	2.366	0.029
RCA 运用考核	3.81±0.63	4.35±0.46	2.189	0.042

## 3 讨论

护理人员质量管理工具是一系列结构化的方法，以帮助护理人员科学地分析改进护理服务中的问题，提升患者安全与照护效果<sup>[4]</sup>。其主要价值是将质量管理升级到数据和流程驱动。一般使用多种工具来呈现问题、收集数据并分析。构成了一个覆盖事前、事后分析并持续改进的全流程管理工具箱。是推动护理质量管理科学化重要模式<sup>[5]</sup>。

本研究基于 ADDIE 模型，整合需求分析、设计框架跟专家共识，构建了一套结构化的多维质量管理工具培训方案。区域内护理人员在质量管理工具上表现出的认知实践短板，及其对系统培训的期待，给方案设计提供了方向。本研究主要聚焦 HFMEA、RCA 与 QCC 三大工具，覆盖质量管理的全流程，旨在当前护理质量管理科学化转型的趋势相契合<sup>[6]</sup>。德尔菲专家函询在方案优化中的作用十分重要<sup>[7]</sup>。在两轮函询后，专家意见的协调性明显提升(Kendall's W 从 0.31 增加到了 0.64)，且各指标的重要性评分都有上涨，变异系数普遍收窄。专家提出的补充案例教学、评价标准解读等建议，增强了方案与临床实践的过度。避免理论与应用脱节，明显提升了培训的操作性<sup>[8]</sup>。本研究最终形成的方案有清晰的“理论→方法→实践→考核”逻辑环，指标设置也兼顾系统与针对性。其内容关照了区域护理人员的主要能力缺口，也为其他地区开展同类培训提供可参照的框架。不过，本研究也有明显局限性。本研究的结论基

于单一区域的样本，且专家函询的规模有限，其普适性有待接着验证。未来需要通过实证研究，在具体的培训实践中检验该方案对提升护理人员质量管理行为与临床改善成效的实际影响，这将是衡量其最终价值的关键。

综上所述，基于 ADDIE 模型与德尔菲法构建的培训方案，一定程度对应了当前护理质量发展对人员能力建设的要求，并为区域乃至更大范围内的护理质量管理推进提供了可参照的培训蓝图。

## 参考文献

- [1] 公立医院高质量发展促进行动(2021—2025 年)[J].中国实用乡村医生杂志,2022,29(02):3-5.
- [2] 国家卫生健康委员会. 医疗质量管理办法[J].中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会公报, 2016(9):6-10.
- [3] 莫健樱,杨满福.基于 ADDIE 模型的微课设计与开发[J].中国教育信息化,2020,(14):81-84.
- [4] 文艺,杜静,周涛等.运用质量管理工具提高护士佩戴腕带床头牌正确率的效果研究[J].实用医药杂志,2020,37(01):89-91.
- [5] 罗含笑,邢琳琳,范玲.辽宁省护理人员护理质量管理工具认知与应用现状调查[J].护理学杂志,2024,39(09):65-69.
- [6] 杨剑,贺学宇,陈杰.基于 ADDIE 模型的混合式科研培训

模式在提高护士科研能力中的应用[J].中国急救复苏与灾害医学杂志,2022,17(12):1664-1668.

- [7] 张士变,李聪彦,赵瑞,等.基于 ADDIE 模型的 ICU 护士急性皮肤衰竭护理培训方案的构建[J].全科护理,2025,23(08):1387-1392.

- [8] 封秀琴,张玉萍,金静芬,等.基于 ADDIE 教学系统设计模

型的 E-learning 护士分层培训系统构建[J].护理与康复,2017,16(6):682-685.

**版权声明:** ©2026 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



**OPEN ACCESS**