

基于里程碑理念构建护理硕士专业学位研究生临床能力评价体系

赖金贵, 乔彦铭, 王雨晗, 李梦媛, 王璐, 袁娴雅, 张琳, 宋艳*

北华大学护理学院, 吉林 吉林

收稿日期: 2026年6月20日; 录用日期: 2026年7月17日; 发布日期: 2026年7月24日

摘要

目的: 以里程碑理念为基础构建护理硕士专业学位研究生临床能力评价体系。方法: 采用德尔菲法对来自吉林、陕西、湖南、浙江等省共15名专家进行两轮函询, 建立护理硕士专业学位研究生临床能力里程碑评价体系的各级指标。结果: 最终确立了由5个能力等级、5个一级指标、18个二级指标以及43个三级指标构成的评价体系。两轮函询问卷有效回收率均为100%, 肯德尔和谐系数分别为0.211和0.310 (均 $P < 0.05$), 专家函询权威系数(Cr)分别为0.923和0.957。结论: 专家意见的协调一致性好, 权威程度和积极性较高, 所形成的临床能力里程碑评价体系可为护理硕士专业学位研究生的培养和评价提供参考依据。

关键词

护理硕士专业学位, 临床能力, 里程碑理念, 德尔菲法, 护理教育

Developing a Clinical Competency Assessment System for the Master of Nursing Specialist Students Based on the Milestones Concept

Jingui Lai, Yanming Qiao, Yuhan Wang, Mengyuan Li, Lu Wang, Xianya Yuan, Lin Zhang, Yan Song*

School of Nursing, Beihua University, Jilin Jilin

Received: June 20, 2026; accepted: July 17, 2026; published: July 24, 2026

*通讯作者。

文章引用: 赖金贵, 乔彦铭, 王雨晗, 李梦媛, 王璐, 袁娴雅, 张琳, 宋艳. 基于里程碑理念构建护理硕士专业学位研究生临床能力评价体系[J]. 教育进展, 2026, 16(7): 1483-1494. DOI: 10.12677/ae.2026.1671523

Abstract

Objective: To establish a clinical competency evaluation system for Master of Nursing Specialist Students (MNS) based on a milestone concept. **Methods:** A two-round Delphi survey was conducted with 15 experts from Jilin, Shaanxi, Hunan, Zhejiang, and other provinces to develop tiered indicators for the MSN clinical competency milestone evaluation system. **Results:** The final evaluation system comprised 5 competency levels, 5 first-level indicators, 18 second-level indicators, and 43 third-level indicators. Both rounds achieved a 100% valid response rate, with Kendall's coefficient of concordance at 0.211 and 0.310 (both $P < 0.05$), and expert consultation authority coefficients (Cr) at 0.923 and 0.957. **Conclusion:** Expert opinions demonstrated high consistency, strong authority, and positive engagement. The resulting milestone evaluation system provides a reference framework for cultivating and assessing clinical competencies among Master of Nursing Specialist Students (MNS).

Keywords

Master of Nursing Specialist Students, Clinical Competence, Milestone Concept, Delphi Method, Nursing Education

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

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



Open Access

1. 引言

为适应我国医学事业的快速发展,满足社会对护理专业人才的迫切需求,2010年国务院学位委员会批准增设护理硕士专业学位(Master of Nursing Specialist, MNS),其培养模式采用以培养学生的临床护理实践能力为主[1],护理角色已从单纯的操作执行者向高级护理实践发展,而MNS教育作为我国高层次护理实践人才培养的重要途径,其培养质量日益成为行业关注的焦点[2]。当前,我国各院校对MNS的考核评价普遍采用传统的书面考试和操作考核相结合的阶段性单点考核[3],难以全面反映研究生临床能力的动态成长过程。随着医学教育的不断推进,以临床胜任力为导向的医学教育模式已成为全球医学教育改革趋势[4],但它并不直接涉及教育实践,欠缺可操作性[5]。因此,国外于2007年开始探索实施里程碑评价体系[6],是基于胜任力的医学人才培养模式的进一步发展,旨在描述住院医师从培训开始到可以胜任进入无监督医学实践能力的培训和专业发展路径[7],其核心特征是通过建立以胜任力结果为导向的培养计划,使胜任力框架中的每一项内容被行为化、指标化,形成可定性、可量化的评估系统[8],能够更直观地描绘学习者的核心能力情况和成长轨迹。目前ACGME胜任力评价体系已发展至Milestones2.0阶段,聚焦人际沟通、职业素养、基于实践的学习和提高、基于系统的实践这4个核心胜任力,建立了专业间统一的评价标准[9]。我国于2022年发布中国住院医师六大核心胜任力,已在临床医师综合能力的培养及规范化培训等领域开展相关研究。然而,该体系及其衍生应用主要针对医师群体,其能力维度与护理硕士研究生培养的核心价值及实践范畴存在显著差异,在护理硕士专业学位研究生教育领域,基于里程碑理念的临床能力评价体系研究尚处于起步阶段。已有学者在2021年开始探索构建MNS教育的里程碑评价体系,形成了七大核心胜任力及对应的二级胜任力[10],但其未能建立分阶段的评估机制,仍缺乏可观测、可量化的里程碑行为指标,目前MNS的临床能力里程碑评价路径与标准有待

进一步完善。因此,本研究采用德尔菲法,基于前期大量文献回顾,旨在以里程碑理念为理论框架,构建更具体且可量化的评估工具以适合护理硕士专业学位研究生临床能力评价,为护理专业学位研究生培养工作提供参考。

2. 对象与方法

2.1. 专家选取标准

根据课题目的,采用目的抽样法选取符合纳入、排除标准的临床护理专家、护理管理专家、护理教育专家进行函询。纳入标准:① 从事医院/高等院校护理教育、临床护理、护理管理工作 10 年以上;② 具有研究生以上学历,副高级以上职称;③ 知情同意并自愿参与本研究。排除标准:① 调查问卷填写存在缺项漏项情况;② 函询问卷未于指定时限内反馈回收。

2.2. 研究方法

2.2.1. 成立课题小组

课题组共有成员 7 名,包括 4 名护理教育专家、3 名护理研究生。其中高级职称 3 名,中级职称 1 名。课题研究小组的主要任务包括文献检索、初步构建评价指标体系、专家函询并整理、统计和分析专家意见修订指标。

2.2.2. 制定条目池

本研究基于里程碑理念等级性、行为性和可测量性的理论内涵与核心特征,采用理论演绎法与文献分析法相结合的方式构建初始条目池。研究组系统检索中国生物医学文献数据库(CBM)、中国知网(CNKI)、维普数据库、万方数据知识服务平台、PubMed、Embase、Web of science,采用自由词和主题词相结合的方式检索。中文检索词为“护理硕士专业学位/护理硕士”“临床能力/核心能力/专业能力”“里程碑/里程碑计划”,英文检索词为“Master of Nursing Specialist/Master of Nursing/Advanced practice nursing”“Clinical ability/Core competence/professional competence”“Milestone/Milestone Plan”。检索年限为建库至 2025 年 5 月 16 日。研究组在全面梳理并系统分析国内外相关文献资料的前提下进行内容提取与主题合成,并根据师生意见及课题组讨论结果,拟定基于里程碑计划的护理硕士专业学位研究生临床能力评价指标,形成包括 5 个能力等级、8 个一级条目、29 个二级条目和 91 个三级条目的初步框架。

2.2.3. 制定专家咨询问卷

依据上述构建的评价指标形成专家咨询问卷,由 4 部分组成:① 函询表说明及要求;② 专家基本情况表;③ 指标体系专家函询表,包括 5 个能力等级、胜任力一级指标咨询表(8 个条目)、二级培养维度咨询表(29 个条目)、三级里程碑实施路径条目咨询表(91 个条目);每个条目的重要性评分采用 Likert 5 级评分法,其中 1 分代表“很不重要”,5 分代表“很重要”,依次递增,并增设专家意见栏,便于专家提出增删或修改条目意见;④ 专家权威程度量化表,包括熟悉程度、判断依据等。

2.2.4. 实施专家函询

由课题组成员预先与专家取得联系获取知情同意并约定函询时间,向其阐明本次调查的目的、意义及注意要点。已编制好的第 1 轮专家函询表以电子邮件的形式展开咨询,问卷回收后根据专家函询结果进行整理分析,指标筛选标准以条目重要性评分均值 ≥ 3.5 分且变异系数 $\leq 25\%$ 予以保留;对部分保留条目进行扩展、删减和修改,形成第 2 轮函询问卷。在第 2 轮函询表中各条目重要性评价标准同第 1 轮,并在函询表中附上第 1 轮函询结果及专家反馈意见。2 轮函询后专家意见基本统一,结束调查。课题组结

合专家意见，经集体评议后确定了护理专业硕士研究生临床能力里程碑评价体系。

2.3. 统计学方法

1 名研究人员将函询数据结果录入 Excel 中，另 1 名成员进行数据核查，以保证结果录入的准确性，用 SPSS27.0 统计软件对结果进行统计分析。计量资料用均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示，计数资料采用频数、百分比(%)表示。专家积极性通过计算问卷的有效回收率以及专家提出建设性意见的百分比衡量，专家权威程度则基于专家判断系数与熟悉程度系数的算术平均数值评定，专家意见协调程度采用变异系数与 Kendall 和谐系数两个指标表示，以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

3. 结果

3.1. 专家的一般资料

本研究最终遴选了来自湖南、陕西、吉林、浙江等省份的 15 名专家全程参与 2 轮函询。专家一般资料见表 1。

Table 1. General information of experts (n = 15)
表 1. 专家的一般资料(n = 15)

项目	分类	人数(%)
年龄	31~40 岁	3 (20)
	41~50 岁	7 (47)
	51~60 岁	5 (33)
学历	硕士	10 (67)
	博士	5 (33)
职称	副高级	8 (53)
	正高级	7 (47)
该领域工作年限	10~20 年	9 (60)
	21~30 年	6 (40)

3.2. 专家的积极系数

采用专家函询表的有效回收率表示专家积极系数，回收率 > 70%为良好。本研究两轮专家函询分别发出 15 份问卷，回收 15 份问卷，问卷有效回收率均为 100%；共有 6 名(40%)专家提出了 16 条建议，说明专家的积极性和合作意愿较高，比较重视此项研究工作。

3.3. 专家的权威系数(Cr)

Cr 作为影响评价及预测结果精度性的重要指标，由专家对条目的判断依据(即判断系数 Ca)和专家对问题的熟悉程度系数(Cs)共同决定，其计算方法为 $Cr = (Ca + Cs)/2$ ，一般认为 $Cr \geq 0.70$ 代表权威程度较好。专家判断依据的评分标准见表 2。专家对研究内容的熟悉程度评分采用 Likert 5 级评分法，并分别赋值 1.0 分、0.8 分、0.6 分、0.4 分、0.2 分。本研究两轮函询的专家权威系数分别为 0.923，0.957，见表 3。

Table 2. Scoring criteria for expert judgment basis
表 2. 专家判断依据的评分标准

专家判断依据	大	中	小
理论知识	0.3	0.2	0.1
实践经验	0.5	0.4	0.3
参考国内外资料	0.1	0.1	0.1
个人直觉	0.1	0.1	0.1

Table 3. Authority level of expert consultation
表 3. 专家函询的权威程度

函询轮数	熟悉程度系数(Cs)	判断系数(Ca)	权威系数(Cr)
第一轮	0.893	0.950	0.923
第二轮	0.933	0.980	0.957

3.4. 专家意见的协调程度

采用 Kendall 协调系数(W)表示专家意见的协调程度。第 1 轮咨询结果 Kendall 协调系数为 0.211 ($P < 0.05$)；第 2 轮咨询 Kendall 协调系数为 0.310 ($P < 0.05$)，差异均具有统计学意义。表明专家意见协同性较好。统计结果见表 4。

Table 4. Degree of consensus among experts
表 4. 专家意见的协调程度

轮次	Kendall 协调系数	χ^2 值	P
第 1 轮	0.211	402.549	<0.001
第 2 轮	0.310	585.505	<0.001

3.5. 专家函询结果

3.5.1. 护理硕士专业学位研究生临床核心能力条目修改情况

第 1 轮专家函询后，经统计分析，剔除 12 项未达到指标筛选标准的条目(重要性评分 ≤ 3.5 分，变异系数 > 0.25)。同时，有专家指出原条目层级繁多、数量庞杂，临床可操作性欠佳，建议精简。课题组经讨论决定对各级指标进行结构性重组与内容优化。① 一级条目：1 名专家建议将“临床沟通能力”修改为“临床沟通与团队协作能力”。另有专家强调，应明确科研与管理能力的定位，使其更契合护理硕士专业学位(MNS)的培养目标，避免与学术型硕士同质化。据此，将原 8 个一级指标合并调整为 5 个：将“临床理论知识”与“临床实践能力”整合为“临床理论与实践”；将“临床教学能力”与“临床管理能力”合并为“临床教育与管理”；将“临床科研能力”与“个人与专业发展”整合为“个人与专业发展”；保留“职业素养”和“沟通与团队协作”为独立一级指标。② 二级条目：部分专家建议增设“专业技能”“职业韧性”“研究伦理”“信息素养”等二级条目，研究小组讨论认为，在三级条目中包含以上内容，因此在二级条目中不予单独增加。针对“外语能力”的归属问题，课题组经审慎考量后认为外语能力是 MNS 获取国际前沿护理信息、参与循证实践的工具性素养，而非临床理论知识的直接组成部分，将其置于专业发展维度，有助于突出其服务于终身学习与职业成长的功能，同时避免与学术型硕士的学术外语

要求混淆,故将其纳入“个人与专业发展”一级指标下。研究根据专家意见,对二级指标进行合并与重组,原临床实践能力下的“病史采集”“护理查体”“病例分析”合并为“临床评估与决策”;原“病情观察”改为“病情监测与风险预警”;原“操作技能”与“突发事件应对”合并为“操作与急救技术”;原“健康教育”“护理文书书写”保留;原“基础知识”与“专业知识”合并为“基础与专业知识”;原“临床教学能力”下的多个二级指标合并为“临床教学”;原“临床管理能力”下的二级指标合并为“临床管理”;原“个人与专业发展”下增设“科研思维与循证”“科研方法与论文写作”“外语能力”“自主学习与创新”“职业规划与行业认知”5个二级指标。调整后共设二级指标18项。③三级指标:有专家建议弱化“写作”比重,强化“阅读理解与实用翻译”的临床性;根据部分专家意见,对三级条目进行大量合并、删除与归属调整,保留了临床核心能力的关键条目,删除了变异系数高、重要性评分较低的外语撰写论文、纯管理理论等条目,并将科研、教学、管理能力有机融入临床实践与专业发展维度,更符合护理硕士专业学位研究生的培养定位和临床可操作性要求。原79个三级指标精简为43个,整体保留率为54.4%,其中临床实践类指标保留比例最高(66.7%)如病史采集、护理查体、病例分析、操作技能、病情观察等核心条目均得以完整保留,体现了本研究对MNS研究生临床动手能力的优先聚焦;教学与管理类指标保留比例最低(35.7%),保留内容聚焦于临床带教和质量改进,删除了教育理论、管理理论等纯学术性条目,使指标体系更加突出MNS的临床实践导向。同时,根据专家意见修改部分三级条目文字表述,修改为“与患者及家属建立和谐关系,能有效沟通并化解障碍”“掌握专科疾病观察要点,持续监测病情,及时发现早期改变”“发生职业暴露后迅速采取应急措施并执行上报程序”“协助完成护理教学查房与小讲课,运用多元化教学方法”等。第2轮专家咨询后,根据专家意见对部分三级条目的文字表述进行了微调,如将“能依法执业”修改为“能依法执业,正确处理临床伦理问题”;将“热爱护理事业”与“人文关怀”合并表述等内容,专家未对指标结构提出异议。最终确立护理硕士专业学位研究生临床核心能力评价指标包括一级指标5项、二级指标18项、三级指标43项,详见表5。

Table 5. Evaluation indicators of clinical core competencies for master of nursing specialist students
表 5. 护理硕士专业学位研究生临床核心能力评价指标

项目	重要性评分 ($\bar{x} \pm s$, 分)	CV
1 职业素养	4.93 $\pm$ 0.26	0.052
1.1 职业道德	4.93 $\pm$ 0.26	0.052
1.1.1 能依法执业, 正确处理临床伦理问题	4.93 $\pm$ 0.25	0.052
1.2 专业态度	4.93 $\pm$ 0.26	0.052
1.2.1 热爱护理事业, 具有奉献精神和人文关怀能力	4.80 $\pm$ 0.41	0.085
1.2.2 有科学慎独、严格自律的工作态度	4.87 $\pm$ 0.35	0.072
1.3 心理调适	4.87 $\pm$ 0.35	0.072
1.3.1 面对医疗工作的挑战和压力, 能进行自我调适	4.67 $\pm$ 0.49	0.104
1.3.2 能进行自我批评和正确接受他人的批评	4.67 $\pm$ 0.49	0.104
1.3.3 快速适应临床场景变化、科研团队协作及多重角色转换	4.67 $\pm$ 0.49	0.104
2 沟通与团队协作	4.80 $\pm$ 0.41	0.086
2.1 护患关系	4.80 $\pm$ 0.41	0.086
2.1.1 与患者及家属建立和谐关系, 能有效沟通并化解障碍	4.70 $\pm$ 0.47	0.099

续表

2.1.2 提出与患者的目标和期望一致的护理决策	4.67 ± 0.49	0.104
2.2 团队合作	4.93 ± 0.26	0.052
2.2.1 准确清晰传递患者信息，主动回应团队协作请求	4.80 ± 0.41	0.085
2.2.2 具备跨学科合作意识，能够参加多学科查房	4.53 ± 0.52	0.114
3 临床理论与实践	5.00 ± 0.00	0.000
3.1 基础与专业知识	4.73 ± 0.45	0.095
3.1.1 掌握基础医学知识及护理专业理论	4.44 ± 0.50	0.113
3.1.2 掌握常见疾病的护理措施、最新标准及常用药物知识	4.82 ± 0.39	0.080
3.2 临床评估与决策	4.67 ± 0.48	0.102
3.2.1 全面系统收集患者的健康资料，病史资料客观、真实、准确	4.71 ± 0.46	0.097
3.2.2 能够规范并熟练进行护理体格检查	4.67 ± 0.48	0.102
3.2.3 结合病史及查体结果，提出准确的护理诊断	4.87 ± 0.35	0.072
3.2.4 制定优先次序明确的护理计划，灵活运用专业知识解决问题	4.90 ± 0.31	0.062
3.3 病情监测与风险预警	4.87 ± 0.35	0.072
3.3.1 掌握专科疾病观察要点，持续监测病情，及时发现早期改变	4.83 ± 0.38	0.078
3.3.2 能预知潜在的护理风险，及时调整护理策略	4.87 ± 0.35	0.072
3.4 操作与急救技术	4.90 ± 0.31	0.062
3.4.1 规范执行基础及专科护理操作，严格遵循操作流程与质量标准	5.00 ± 0.00	0.000
3.4.2 熟练使用临床常用仪器设备，正确设置参数并监测运行状态	4.80 ± 0.41	0.086
3.4.3 掌握常用急救技术，在团队配合下完成抢救，冷静应对突发事件	5.00 ± 0.00	0.000
3.4.4 发生职业暴露后迅速采取应急措施并执行上报程序	4.73 ± 0.46	0.097
3.5 健康教育	4.80 ± 0.41	0.086
3.5.1 正确评估患者的健康需求，制定个性化的健康教育方案	4.67 ± 0.49	0.104
3.5.2 用通俗语言讲解健康知识，评价教育效果	5.00 ± 0.00	0.000
3.6 护理文书书写	4.67 ± 0.49	0.104
3.6.1 掌握护理文书书写规范，能正确书写护理文书	4.80 ± 0.41	0.086
3.6.2 具备护理信息系统操作能力	4.73 ± 0.46	0.097
4.临床教育与管理	4.43 ± 0.50	0.114
4.1 临床教学	4.40 ± 0.51	0.115
4.1.1 协助落实科室教学计划，能对本专科实习护生进行规范化操作示范并解答问题	4.42 ± 0.50	0.113
4.1.2 协助完成护理教学查房与小讲课，运用多元化教学方法	4.53 ± 0.52	0.114
4.2 临床管理	3.73 ± 0.46	0.123
4.2.1 掌握常用护理质量改进工具与方法，参与质量改进项目	4.07 ± 0.26	0.063
4.2.2 识别并分析不良事件，提出系统改进措施	4.40 ± 0.51	0.115
4.2.3 具备高效有序的工作计划制定能力	4.40 ± 0.51	0.115
5 个人与专业发展	4.77 ± 0.43	0.090

续表

5.1 科研思维与循证	4.67 ± 0.49	0.104
5.1.1 具备科研创新意识和批判性思维，能从临床中发现护理问题	4.67 ± 0.49	0.104
5.1.2 掌握最新护理科研动态和研究新进展	4.60 ± 0.51	0.110
5.1.3 以循证方法解决临床问题，将最佳证据应用于实践	4.87 ± 0.35	0.072
5.2 科研方法与论文写作	4.69 ± 0.47	0.100
5.2.1 熟知文献检索途径，能对所得信息进行整合利用，熟练运用文献管理工具	4.76 ± 0.44	0.091
5.2.2 能够使用常用统计软件进行基本数据分析	4.13 ± 0.35	0.085
5.2.3 熟悉护理论文标准结构，能将临床成果撰写成论文或个案报告	4.80 ± 0.41	0.085
5.3 外语能力	3.67 ± 0.49	0.133
5.3.1 能借助工具阅读和理解英文专业文献，获取国际护理前沿信息	4.00 ± 0.59	0.147
5.4 自主学习与创新	4.87 ± 0.35	0.072
5.4.1 主动学习护理领域新理论、新技术、新方法，积极参加学术会议	4.80 ± 0.41	0.085
5.4.2 主动开展临床护理技术及用具的创新性改良与优化	4.80 ± 0.41	0.086
5.5 职业规划与行业认知	4.80 ± 0.41	0.086
5.5.1 具有切实、清晰、可行的职业发展目标	4.80 ± 0.41	0.086
5.5.2 熟悉医疗卫生政策及护理行业标准，关注老龄化、慢病管理等社会需求变化	4.80 ± 0.41	0.086
5.5.3 认识信息技术、智能医疗设备在护理中的应用趋势	4.73 ± 0.46	0.097

3.5.2. 护理硕士专业学位研究生临床能力里程碑等级划分办法

在第 1 轮函询中，有专家提出“初学级别的适用性”，经综合考量相关意见后认为“初学”如同标尺中“0”的刻度，作为评价的基准有存在的意义，拟保留；一名专家提出考虑“研究生实习初期应有的能力基准归属级别”，经过研究小组讨论，护理专业硕士入学时已具备本科学历和护士执照，根据专家意见调整归属为进阶级别。第 2 轮专家函询后，每个条目的评分均值 >4.0 分且变异系数 <0.25，条目未做修改，说明专家咨询意见趋于一致，结束函询，等级划分办法见图 1。本研究依据专家函询结果，经过课题组讨论，将每一项三级条目的里程碑实施路径设置为 5 个等级，分别在进入临床实践前、完成 8~10 个月的全科实习后和完成 10~14 个月的专科实习后三个阶段进行评价，主要目的在于通过阶段性评估反映 MNS 在临床实践期间的成长轨迹，为其自我评估提供指导，判断其是否能达到相应阶段的要求，并据此制定护理专业硕士研究生临床核心能力里程碑评价工具，以子胜任力“职业道德”作为示例，见图 2。

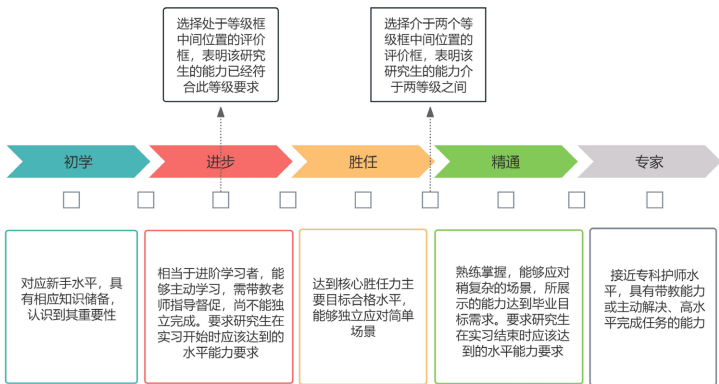


Figure 1. Milestone level classification method
图 1. 里程碑等级划分办法

职业素养：职业道德（能依法执业，正确处理临床伦理问题）					
等级	1级（初学）	2级（进步）	3级（胜任）	4级（精通）	5级（专家）
标准	初步了解医疗法规、行业规范和医学伦理的基本要求，能识别明显违规或伦理问题	对法规和规范有一定认识并努力践行，在老师指导下能注意到需要依法处理伦理问题	主动遵守法规和规范，能独立处理常见依法执业与伦理问题，做到以病人为中心	主动遵守并积极宣传法规规范，能独立处理复杂伦理困境（如家属与患者意愿冲突）	对法规规范认识深入，能指出同事或下级在依法执业或伦理方面的不足并予以纠正
基础实践期（进入临床实习前）					
等级	1级（初学）	2级（进步）	3级（胜任）	4级（精通）	5级（专家）
评分	☐	☐	☐	☐	☐
评语	是否具备临床实习能力 ☐				
专科强化期（完成 8-10 个月的全科实习后）					
等级	1级（初学）	2级（进步）	3级（胜任）	4级（精通）	5级（专家）
评分	☐	☐	☐	☐	☐
评语					
综合应用期（完成 10-14 个月的专科实习后）					
等级	1级（初学）	2级（进步）	3级（胜任）	4级（精通）	5级（专家）
评分	☐	☐	☐	☐	☐
评语	是否达到毕业水平 ☐				
总评分					

Figure 2. Professional ethics item evaluation scale
图 2. 职业道德条目评价量表

4. 讨论

4.1. 护理硕士专业学位研究生临床能力里程碑评价体系具有科学性与可靠性

本研究以里程碑理念为理论基础构建 MNS 临床能力评价指标体系，基于文献分析法查阅国内外相关文献，再经过两轮专家函询进行评价指标的筛选、增减和修订。研究较为全面整合了护理教学、临床护理、护理管理方面经验丰富的专家对 MNS 临床能力的意见和要求，实现了从不同角度进行评估以确保指标设置的全面性。专家来自东北、西北、华东、华中等区域，均为硕士以上学历和副高级以上职称，具有一定的代表性。两轮专家函询问卷的回收率均为 100%，有 6 名(40%)专家提出了 16 条建议，说明专家的积极性和合作意愿较高。两轮专家函询的权威系数分别为 0.923 和 0.957，说明此研究结果比较可靠。两轮咨询专家的 Kendall’s 值分别为 0.211 和 0.310，且具有统计学意义($P < 0.05$)，各条目 $CV < 0.2$ ，说明专家意见具有较好的一致性。综上，本研究构建的评价体系结果具有可取性，且具有较高的科学性与可靠性。

4.2. 构建护理硕士专业学位研究生临床能力里程碑评价体系的意義

当前，许多国家已经为 MNS 教育建立了专业能力评估工具。例如，西班牙在 2017 年开发了高级实践护理能力评估工具 APNCAI，用于评估硕士层次护士在初级保健和医院环境中进行高级实践的能力 [11]，该工具后经巴西引入进行文化调整和验证。比利时则参照加拿大医学教育专家能力框架制定了一个包含 31 项关键能力和 120 项授权能力的综合能力框架，该框架强调具有硕士学位的高级执业护士的独立执业作用和跨专业合作中的领导作用 [12]。挪威在高级实践护士的硕士课程中开发了一项基于重症监护方向的学习成果，为专业能力评估提供了明确标准 [13]。然而这些工具根植于西方国家的医疗体系和文化背景，其能力定义、评价标准与我国的硕士研究生培养和医疗卫生体制要求存在差异，文化适应性不足，不能全面反映我国 MNS 培养的多元化和综合型特点，当前仍需要构建一个符合中国医疗环境与文化背景、针对我国 MNS 培养特点的本土化能力评估工具。

里程碑(Milestones)评价体系源于以胜任力为导向的医学教育,描述了核心胜任力及其子胜任力发展的路径和轨迹,也就是学习者从初学到精通的各个阶段应达到的各项胜任力的技能、知识和行为水平,可追踪学习者各项核心胜任力的成长轨迹,为判断学习者能否进入下一阶段培训提供决策参考,并指导教育培养方案设置[14]。本研究借鉴了国外从新手到专家的5级阶段目标作为里程碑等级[15],与临床医师里程碑评价体系不同之处在于本研究从临床能力的角度确定了具有护理专业特点的能力评价体系及对应的等级,使胜任力能力体系与临床护理、护理教学和护理管理实践相衔接。目前,我国护理研究生的发展主要关注于学术型研究生的培养,在MNS培养模式上还处于探索阶段[16],2024年国务院学位委员会和教育部关于专业学位研究生教育发展方案的通知中明确提出专业学位已成为高层次应用型人才培养的主阵地,要以提高实践能力培养为目标,大力发展专业学位研究生教育[17]。由此可见,在我国护理专业型硕士研究生发展的新阶段,构建科学的临床能力评价体系是促进研究生培养规范化、可持续化的关键,本研究构建的里程碑评价体系聚焦于护理实践,可以通过整合传统评价方式多方面的评价结果,同步结合专题座谈会、深度访谈等形式收集学校导师、临床带教老师和学生多方的评价反馈,形成多维度、全方位的评价闭环。院校可根据临床反馈优化课程设置,临床带教则依据考核标准强化针对性指导,学生亦能通过评价结果进行自我诊断与定向提升,符合护理专业型硕士研究生的培养目标,立足于社会发展的需要,与文件精神契合,可为护理专业硕士研究生培养标准提供参考。

4.3. 护理硕士专业学位研究生临床能力里程碑评价体系指标分析

在这一框架中的大多数能力,如护理实践能力、护理管理能力、护理科研能力、护理教学能力、个人和专业发展能力与国内外MNS临床能力评价研究中的指标相似[18][19],但这些研究普遍存在指标数量偏多、专科针对性不足、对科研教学管理能力的定位偏向学术型等问题,同时传统评价指标缺乏对MNS不同培养阶段应达到的能力水平进行明确界定。随着医学教育事业的不断发展,已有学者逐步探索构建MNS教育的里程碑评价体系,有学者构建了涵盖本硕博三个阶段的教育里程碑体系,通过能力等级的纵向划分明确了不同层次护理学生在各核心能力维度上的培养目标差异[20]。然而,该体系的核心功能在于区分不同学历层次学生之间的能力水平差异,对MNS这一特定群体的临床核心能力未做深入聚焦。胡明熙等人构建了护理硕士专业学位研究生教育里程碑计划体系,该体系通过等级划分明确了MNS研究生从“新手”到“精通”的纵向发展轨迹,填补了我国MNS教育领域缺乏阶段性培养参照的不足[10]。但该体系未能建立分阶段的评估机制,指标缺乏可观测、可量化的行为描述,在实际带教评价中仍面临操作性困境,难以直接应用于临床日常评价。还有学者构建了与里程碑计划相衔接的培养方法体系[21],但该研究侧重培养办法的设计而非评价工具的开发,未提供可直接用于临床能力评价的具体指标条目,对临床师资在具体场景中评价学生能力的指导作用较为有限。而本研究面向于MNS的临床实习整个培养过程,指标结构数量精简且聚焦MNS临床核心定位,对学生的每个培养阶段应该获得的临床能力进行界定,使学生逐渐获得高级实践护士所具备的能力。

本研究结果显示,“临床理论与实践能力”条目重要性得分最高,其中尤其重视“操作与急救技术”,这一结果与临床护理工作的本质需求及研究生培养目标高度契合,临床理论基础和实践能力直接影响护理质量和患者安全,也是护理教育和临床教学质量的关键指标[22]。同时,随着医疗环境的复杂性增加,急救与突发事件的应对能力也成为考验护理人员综合素养的重要维度。在本研究中,“职业素养”条目重要性位列第二,护理职业素养是职业或专业人员的品质或典型特征,是知识、态度、专业技能和专业能力的综合表现[23],它决定了护理服务的温度与深度。对于“个人与发展能力”条目,则显现出培养研究生的主动性和可持续发展能力的特点,专家普遍对“外语能力”的评分重要性较低,尽管外语能力对学术研究、国际交流具有重要意义,但在临床一线实践中,其应用场景相对有限,在研究生培养中应考

虑更加注重阅读理解与实用翻译的临床实用性。此外,本研究单独列出“沟通与团队协作能力”作为一级指标,在当代医疗卫生实践中,护士的沟通能力被广泛认为改善患者就医体验的关键因素之一[24],而团队协作能力在复杂病例管理、急危重症救治等场景中尤为关键。在数智医疗背景下,数智技术赋能教育转型成为普遍共识[25],本研究也关注到信息素养等方面能力的重要性。

对临床科研能力要求不同是护理学术型研究生和专业型研究生培养方向的不同,但专业型硕士研究生的培养已逐渐由以临床技能为主转向兼顾临床能力与科学研究能力的双重发展[26],因此本研究同样注重专业型硕士研究生的科研能力,MNS应注重培养从临床实践中发现问题、运用循证思维解决临床问题,发挥临床护理科研主力军的作用。值得注意的是,管理能力和教学能力是高级实践护士必备的能力[27],但本研究中专家对两者的重要性评分最低,造成这种差异的原因可能是因为当前护理研究生教育多以临床技能和科研能力为核心培养目标,课程设置与临床轮转中对管理和教学能力的系统性训练不足,导致研究生缺乏足够的实践平台去积累相关经验。此外,管理与教学能力的提升具有渐进性,需要长期实践积累与反馈调整,而研究生培养周期相对较短,可能尚未达到能力成熟的评价阈值,这也使得其在当前评价体系中得分偏低。但需注意的是,随着护理学科的发展,这两种能力的重要性将持续凸显,未来评价体系需进一步强化对其的阶段性培养与动态评价,在课程设置中增设护理管理、临床教学等必修或选修模块,在临床轮转中增加教学查房组织、质量改进项目参与等具体任务要求,使管理与教学能力的培养贯穿研究生培养全过程,以更好地契合高级护理人才的全周期发展需求。

5. 结论

本研究以里程碑理念为理论依据,通过文献回顾和德尔菲法构建了护理专业学位硕士研究生临床能力里程碑评价体系,具有护理专业特色,研究结果科学可靠,具有一定代表性,可为MNS人才的培训和考核提供参考。但由于本研究函询专家数量及地区范围的有限性可能导致结果偏差和差异存在,进而在一定程度上影响研究结果的广泛代表性。同时本研究尚处于理论研究阶段,该框架在临床实践和教育中的有效性和应用需要进一步验证。未来,我们将进行实证分析,进一步验证指标体系的合理性和有效性,以不断完善评价体系,促进研究成果的转化和应用。

课题项目

北华大学研究生教育教学改革研究课题(JG[2024]009);大学生创新创业训练计划项目(202510201043);吉林省成人继续教育规划课题(2025JCZ007);吉林省职业教育科研课题(2025XHY177);北华大学研究生教育研究课题(JG[2025]048)。

参考文献

- [1] 关于印发金融硕士等19种硕士专业学位设置方案的通知[EB/OL]. 学位[2010]15号. 2010-03-18. <https://yz.chsi.com.cn/kyzx/zcdh/201005/20100513/89397230.html>, 2026-01-25.
- [2] 郭爱敏,张倩倩,唐玲,等. 护理硕士专业学位毕业生核心能力量表的编制及信度、效度检验[J]. 中国护理管理, 2020, 20(11): 1643-1647.
- [3] 李文君,唐万珍,曾毅文,等. 双轨双控分阶段衔接模式用于护理硕士专业学位研究生规范化培训[J]. 护理学杂志, 2018, 33(21): 58-62.
- [4] 李海潮. 第二代医学教育改革与胜任力导向医学教育的关系分析[J]. 中华医学教育杂志, 2019, 39(11): 801-806.
- [5] Beresin, E.V., Balon, R. and Coverdale, J. (2014) The Psychiatry Milestones: New Developments and Challenges. *Academic Psychiatry*, 38, 249-252. <https://doi.org/10.1007/s40596-014-0119-6>
- [6] Eric, S., Holmboe, L.E. and Hamstra, S. (2017) The Milestones Guidebook. <http://www.acgme.org/Portals/0/PDFs/Milestones/MilestonesAnnualReport2016.pdf>
- [7] Green, M.L., Aagaard, E.M., Caverzagie, K.J., Chick, D.A., Holmboe, E., Kane, G., et al. (2009) Charting the Road to

- Competence: Developmental Milestones for Internal Medicine Residency Training. *Journal of Graduate Medical Education*, 1, 5-20. <https://doi.org/10.4300/01.01.0003>
- [8] 中国精英教学医院联盟. 中国精英教学医院联盟住院医师核心胜任力里程碑评价体系[J]. 协和医学杂志, 2023, 14(5): 978-982.
- [9] Edgar, L., Roberts, S. and Holmboe, E. (2018) Milestones 2.0: A Step Forward. *Journal of Graduate Medical Education*, 10, 367-369. <https://doi.org/10.4300/jgme-d-18-00372.1>
- [10] 胡明熙, 毕怀梅, 王涛, 等. 护理硕士专业学位研究生教育里程碑计划体系构建[J]. 护理研究, 2021, 35(8): 1488-1491.
- [11] Sastre-Fullana, P., Morales-Asencio, J.M., Sesé-Abad, A., Bennasar-Veny, M., Fernández-Domínguez, J.C. and De Pedro-Gómez, J. (2017) Advanced Practice Nursing Competency Assessment Instrument (APNCAI): Clinimetric Validation. *BMJ Open*, 7, e013659. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-013659>
- [12] Van Hecke, A., Decoene, E., Embo, M., Beeckman, D., Bergs, J., Courtens, A., et al. (2025) Development of a Competency Framework for Advanced Practice Nurses: A Co-Design Process. *Journal of Advanced Nursing*, 81, 353-365. <https://doi.org/10.1111/jan.16174>
- [13] Solberg, M.T., Pedersen, I., Mathisen, C., Finnstrøm, I.J., Lundin, P.K. and Nes, A.A.G. (2023) Professional Competence Required in Advanced Practice Nursing in Critical Care: An Exploratory Qualitative Study. *Nursing Open*, 10, 7839-7847. <https://doi.org/10.1002/nop2.2032>
- [14] Accreditation Council for Graduate Medical Education (2020) The Milestones Guidebook. <https://www.acgme.org/globalassets/milestonesguidebook.pdf>
- [15] Allen, S. (2014) Development of the Family Medicine Milestones. *Journal of Graduate Medical Education*, 6, 71-73. <https://doi.org/10.4300/jgme-06-01s1-06>
- [16] 李玉乐, 焦静, 朱晨, 等. 我国护理硕士专业学位研究生临床培养研究进展[J]. 中国护理管理, 2019, 19(11): 1673-1677.
- [17] 国务院学位委员会、教育部印发《专业学位研究生教育发展方案(2020—2025)》[EB/OL]. 2020-10-01. http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/s5147/202010/t20201009_493536.html, 2026-01-25.
- [18] 孙慧群, 张培莉, 姚莉珮, 等. 我国护理硕士专业学位研究生临床能力评价体系的研究进展[J]. 中华护理教育, 2020, 17(4): 376-380.
- [19] Ličen, S. and Plazar, N. (2019) Developing a Universal Nursing Competencies Framework for Registered Nurses: A Mixed-Methods Approach. *Journal of Nursing Scholarship*, 51, 459-469. <https://doi.org/10.1111/jnu.12483>
- [20] 韩玉欣, 张宇, 王心慧, 等. 护理本硕博学生教育里程碑体系研究[J]. 昆明医科大学学报, 2025, 46(11): 160-171.
- [21] 马壹, 王涛, 王心慧, 等. 基于里程碑计划的护理硕士专业学位研究生培养办法研究[J]. 科教文汇(中旬刊), 2021(8): 131-134.
- [22] Huang, T.H., Liu, F., Chen, L.C., et al. (2021) The Acceptance and Impact of Google Classroom Integrating into a Clinical Pathology Course for Nursing Students: A Technology Acceptance Model Approach. *PLOS ONE*, 16, e0247819. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0247819>
- [23] Azemian, A., Ebadi, A. and Afshar, L. (2021) Redefining the Concept of Professionalism in Nursing: An Integrative Review. *Frontiers of Nursing*, 8, 327-340. <https://doi.org/10.2478/fon-2021-0033>
- [24] 程海丹, 管艳萌, 刘霞, 等. 16 个省市患者参与患者安全实践及管理现状研究[J]. 护理管理杂志, 2023, 23(4): 290-294.
- [25] 吴采倩, 吕程果, 米芊睿, 等. 数智融合驱动医学本科生科研能力培养模式初探[J]. 医学教育研究与实践, 2026, 34(2): 185-190.
- [26] 吴凤萍, 高宁, 王媛, 等. 双轨合一模式下临床医学专业硕士科研能力薄弱成因与对策[J]. 医学教育研究与实践, 2026, 34(2): 222-228.
- [27] Jokiniemi, K., Hølge-Hazelton, B., Kristofersson, G.K., Frederiksen, K., Kilpatrick, K. and Mikkonen, S. (2021) Core Competencies of Clinical Nurse Specialists: A Comparison across Three Nordic Countries. *Journal of Clinical Nursing*, 30, 3601-3610. <https://doi.org/10.1111/jocn.15882>