· 基层卫生服务 ·

基于德尔菲法的贵州基层医疗公卫人员核心能力指标体系构建研究

李亚情[1,2],冯海哲[3], 胡远东[2],包夏[2],吴安忠[2],王惠子[4],李蜻蜓[2],汪俊华[1]
1. 贵州医科大学公共卫生与健康学院,环境污染与疾病监控教育部重点实验室,贵州 贵安 561113;
2. 贵州省疾病预防控制中心;3. 贵州省医疗服务评价中心;4. 北京积水潭医院贵州医院

摘要:目的　构建适宜贵州基层医疗卫生机构的基本公共卫生服务人员核心能力体系,为提升基层公卫人员能力提供指导依据。**方法**　通过文献研究、德尔菲咨询法构建并筛选一、二、三级指标,采用层次分析法计算指标权重。**结果**　经两轮专家咨询($n_1=18$,$n_2=15$),专家权威系数分别为 0.88 和 0.90,均高于 0.70($P<0.01$),协调系数显著($P<0.01$),构建出涵盖专业知识、专业技能、综合能力、理念及价值观 5 个维度 46 个条目的基层公卫人员核心能力量表。**结论**　该指标体系为贵州省基层公卫人员核心能力评价提供了实操工具,其方法论框架与政策建议对同类地区具有重要参考价值。

关键词:德尔菲法;基层医疗卫生机构;基本公共卫生服务人员;核心能力; 指标体系
中图分类号:R197　　**文献标志码:**A　　**文章编号:**1003 - 8507(2026)10 - 1823 - 07
DOI:10.20043/j.cnki.MPM.202510167

Research on the construction of a core competency indicator system for primary healthcare public health workers based on the Delphi method, Guizhou

LI Ya - qing*, FENG Hai - zhe, HU Yuan - dong, BAO Xia, WU An - zhong,
WANG Hui - zi, LI Qing - ting, WANG Jun - hua
Key Laboratory of Environmental Pollution Monitoring and Disease Control, Ministry of Education, School of Public Health and Health, Guizhou Medical University, Gui'an New District, Guizhou 561113, China

Abstract: Objective　Construct a core competency system for personnel providing basic public health services in grassroots medical and health institutions in Guizhou, providing a guiding basis for enhancing the capabilities of grassublic health personnel. **Methods**　Through literature review and Delphi consultation, primary, secondary, and tertiary indicators were conand screened, and weights were calculated using the Analytic Hierarchy Process (AHP). **Results**　After two rounds of expert consultation ($n_1=18$, $n_2=15$), the expert authority coefficients were 0.88 and 0.90, respectively, both higher than 0.70 ($P<0.01$), and the coordination coefficients were significant ($P<0.01$). A core competency scale for grassroots public health personnel was constructed, covering 46 items across five dimensions: professional knowledge, professional skills, comprehensive ability, concepts, and values. **Conclusion**　This indicator system provides a practical tool for evaluating the core competencies of grassroots public health personnel in Guizhou Province, and its methodological framework and policy recommendations significant reference value for similar regions.

Keywords: Delphi method; Primary healthcare institutions; Basic public health service personnel; Core competencies; Indicator system

国家基本公共卫生服务项目作为我国公共卫生服务体系的重要基石,其服务成效直接关系到“健康中国 2030”战略目标的实现[1-2]。公共卫生人员(以下简称“公卫人员”)的服务能力是影响服务均等化与质量的关键。2021 年全国卫生健康统计公报显示,我国基层医疗卫生机构达 97.3 万个,较新医改初期增长 42.6%,但同期基层公卫人员能力建设未能同步跟进,存在显著短板[3]。人员能力与健康需求的结构性矛盾日益凸显,亟需建立科学的能力评价体系。

核心能力理论源于 Prahalad 和 Hamel 提出的战略管理概念[4],后被引入公共卫生领域发展为“知识

基金项目:省科技平台及人才团队计划(黔科合平台人才[2018]5767);贵州省卫生健康委科学技术基金项目(gzwkj2023 - 218)
作者简介:李亚情(1990—),女,硕士在读,研究方向:基本公共卫生服务
通信作者:汪俊华,E - mail:740064265@qq.com

－技能－态度”三维度模型。WHO 将其定义为“实现特定公共卫生目标所需的可测量能力集合”[5]。当前,我国在公共卫生核心能力研究领域取得阶段性成果,现有研究多集中于疾控人员[6-7]、社区护士[8-10]等群体,但针对基层公卫人员核心能力的研究仍显不足。文献检索显示,有学者针对基层基本公共卫生服务人员构建了包含学科知识、实践技能、理念与价值观四维度 63 个三级指标的的地区性评价模型[11],另有研究研发了涵盖专业知识、公共卫生技能和能力、人群健康理念和价值观三维度 47 个三级指标的评价工具[12],为后续研究奠定了重要基础。层次分析法(AHP)作为系统定量化的多准则决策方法,可通过逐层分解、专家赋权与一致性检验科学量化指标相对重要性,构建权重体系,有效提升评价体系的科学性与实用性;将其引入基层公卫人员核心能力评价体系的权重验证环节,可完善指标重要性排序的量化依据,让评价体系更贴合基层工作实际,进一步提升相关评价模型的应用与推广价值。

贵州省作为经济欠发达、医疗资源配置不均且专业人员整体素质有待提升的地区[13],其多民族聚集山区、基层人力资源不足等现状对基层公卫服务提出了特殊要求。本研究系统梳理了公共卫生领域的国内外文献及我国政策文件,综合运用德尔菲法(Delphi)与 AHP,构建一套适用于贵州省基层公卫人员的核心能力评价体系,为贵州省基层公共卫生人才的培训、科学考核及绩效管理提供决策依据。

1 资料与方法

1.1 *拟定评价指标集* 通过百度学术网、万方、CNKI、Pubmed 等中英文数据库,以“基本公共卫生服务”“公共卫生人员”“核心能力体系”等为主题词/自由词进行全面文献检索,提取基层公共卫生人员能力条目,经研究小组讨论,初步构建了包含 5 个一级指标、15 个二级指标和 53 个三级指标的评价指标集。

1.2 Delphi 专家咨询

1.2.1 专家遴选 本研究共遴选 18 名基本公共卫生服务领域的专家作为咨询对象,涵盖医疗机构、疾控机构和卫生行政管理部门。专家纳入标准:(1)具有中高级职称;(2)从事相关工作 5 年以上;(3)现从事公共卫生服务管理、规范制定或一线服务等工作。排除标准为:不愿意签署知情同意的专家。

1.2.2 专家咨询过程 通过电子邮件发放咨询问卷。请专家对各级能力指标的重要性进行 Likert 5 级评分(1 = 非常不重要,5 = 非常重要),评价指标的表述清晰度,并对指标的增、删、改、合并等提出具体意见和建议。

1.2.3 指标的集中程度及剔除标准 指标的集中程度用各指标的满分频率表示,即对同一指标给满分的专家数与专家总数之比。满分频率值越大,说明给该指标打满分的专家人数越多,该指标就越重要。

指标剔除标准:①重要性评分均值 < 3 分;②重要性评分处于 3 – 4 分区间且同时满足变异系数(CV) > 0.25 或满分率 < 50%;③获得两位及以上专家建议删除。

1.3 *层次分析法* 采用层次分析法(AHP)确定指标权重。构建层次结构模型,邀请专家依据 Saaty 比例标度对各层指标进行两两比较,构建判断矩阵并进行一致性检验,当一致性比率(CR) < 0.10[14]时认为结果可接受。最终采用乘积方根法逐层合成,得到各底层指标的综合权重。

1.4 *统计学方法* 采用 Excel 进行数据录入与整理,运用 SPSS 31.0 专业版软件进行统计分析。计算指标的均数、标准差、变异系数及专家协调系数,并运用非参数检验评估专家意见的协调程度($\alpha = 0.05$)。利用 SPSSAU 统计分析软件计算各层级指标的权重值。

2 结 果

2.1 *专家基本情况* 本研究最终纳入 18 位有效应答专家,符合 Delphi 的人数要求。专家组中,来自疾控机构 11 人、医疗机构 4 人、卫生行政管理部门 2 人。其专业涵盖结核病防治、传染病防治、慢性病防控、公共卫生、预防医学、免疫规划及儿童保健等多个领域,地域分布覆盖贵阳、遵义、六盘水、毕节等。副高及以上职称专家占比 94.44% 具有 20 年以上相关工作经验的专家占比 66.67%。详见表 1。

2.2 *专家积极系数* 第一轮函询发出问卷 21 份,得到有效问卷 18 份,问卷有效回收率 85.7%。第二轮函询发出问卷 18 份,得到有效问卷 15 份,问卷有效回收率 83.3%,2 轮函询问卷有效回收率均大于 70%,专家对此次咨询具有较好的积极性[15]。

2.3 *专家权威系数* 专家权威系数(Cr)由专家判断依据系数(Ca)及熟悉程度系数(Cs)的平均值计算而得,即 $Cr = (Ca + Cs)/2$。两轮专家函询 Cr 值分别为 0.88、0.90。2 轮函询的所有权威系数均 > 0.70,表明专家权威程度高,所提建议可靠。

2.4 *专家协调系数* 专家协调系数通过变异系数(CV)和协调系数(W)来反映专家在维度判断上的一致性水平。通常要求 CV 值 < 0.25,W 值介于 0 ~ 1 之间。CV 值越小且 W 值越大,则表明专家之间的协调程度越高。结果提示,两轮专家咨询的整体协调系数

介于 0.230 ~ 0.402 之间,均通过显著性检验($P < 0.001$),表明专家意见总体一致。从层级变化来看,二级指标在第二轮函询中的协调系数有所提升,而三级指标略有下降,整体专家意见依然具有统计学一致性,协调结果可信。详见表 2。

表 1　专家的基本情况

Table 1　Basic information about the expert

类别	分组	第一轮($n=18$)		第二轮($n=15$)	
		人数	构成比(%)	人数	构成比(%)
性别	男	10	55.56	8	53.33
	女	8	44.44	7	46.67
年龄(岁)	31 ~ 40	3	16.67	3	20.00
	41 ~ 50	8	44.44	6	40.00
	>50	7	38.89	6	40.00
工作单位类别	医疗机构	5	27.78	5	33.33
	疾控机构	11	61.11	9	60.00
	卫生行政管理部门	2	11.11	2	13.33
职称	正高	10	55.56	8	53.33
	副高	7	38.89	6	40.00
	中级	1	5.56	1	6.67
职务	处长	7	38.89	5	33.33
	科长	4	22.22	3	20.00
	无或其他	7	38.89	7	46.67
专业/研究领域	结核病防治	2	11.11	2	13.33
	传染病防治	2	11.11	1	6.67
	公共卫生	2	11.11	2	13.33
	预防医学	1	5.56	0	0.00
	慢性病防控	3	16.67	3	20.00
	免疫规划	2	11.11	2	13.33
	儿童保健	1	5.56	1	6.67
	中西医结合	2	11.11	2	13.33
	基层公共卫生管理	2	11.11	2	13.33
	其他	1	5.56	0	0.00
工作年限(年)	5 ~ 10	2	11.11	2	13.33
	11 ~ 15	2	11.11	2	13.33
	16 ~ 20	2	11.11	1	6.67
	>20	12	66.67	10	66.67

表 2　专家协调系数

Table 2　Coefficient of coordination of expert opinions

分组	第一轮			第二轮		
	肯德尔系数(W)值	χ^2值	P值	肯德尔系数(W)值	χ^2值	P值
二级指标	0.390	98.197	<0.001	0.402	78.413	<0.001
三级指标	0.299	279.931	<0.001	0.230	155.528	<0.001

2.5　指标的集中程度　如表 3 所示,第一轮 Delphi 咨询:指标均值 >4 分、指标满分比例 >50% 的占比超过 90%;第二轮 Delphi 咨询:所有指标均值 >4 分,且指标满分比例 >50% 的占 87%。该结果表明,指标体系所包含的指标整体上具有较高的重要性。

表 3　指标的集中程度

Table 3　The concentration degree of the index

分组	第一轮					第二轮				
	指标总数	均值 >4 的指标数	构成比(%)	满分比 >50% 的指标数	构成比(%)	指标总数	均值 >4 的指标数	构成比(%)	满分比 >50% 的指标数	构成比(%)
一级指标	5	5	100.00	5	100.00	5	5	100.00	5	100.00
二级指标	15	14	93.33	16	88.89	14	14	100.00	10	66.67

（续表）

分组	第一轮					第二轮				
	指标总数	均值 >4 的指标数	构成比（%）	满分比 >50% 的指标数	构成比（%）	指标总数	均值 >4 的指标数	构成比（%）	满分比 >50% 的指标数	构成比（%）
三级指标	53	49	92.45	49	92.45	46	46	100.00	42	91.30
总体	73	68	93.15	70	95.89	65	65	100.00	52	87.69

2.6 指标筛选与修订结果 第一轮：根据专家评分，二级指标“2.7 基本科学研究能力”重要性均数为 3.22，满分比为 5.56%，变异系数 *CV* 为 0.31，符合剔除标准，予以删除。同时此项下级指标中有 4 项指标“2.7.1 文献信息检索能力”、“2.7.2 基本研究设计和实施能力”、“2.7.3 论文撰写与学术交流能力”、“2.7.4 科学研究结果转化能力”均满足剔除条件，全部予以删除。

根据专家意见，删除 3 项三级指标“2.3.3 中医保健技术”、“2.5.1 政策制定、实施和评价”、“4.1.2 健康融入所有政策”。修改 1 项二级指标、3 项三级指标。

第二轮：所有指标重要性均值均 >4.0，变异系数均 <0.25，达成高度一致性意见。无新增、删除项，仅微调个别表述。

2.7 确定指标权重 采用层次分析法（AHP），为指标体系建立了 20 个判断矩阵，并计算各指标权重。经一致性检验，所有矩阵的 *CI* 和 *CR* 值均 <0.1 阈值，满足逻辑一致性要求（详见表 4）。据此，权重结果可接受，具体数值见表 5。

表 4 各层次判断矩阵的一致性检验结果

Table 4 Consistency test results of the judgment matricesat each level

判断矩阵	矩阵阶数（*n*）	最大特征值（λ max）	一致性指标（CI）	随机一致性指标（RI）	一致性比率（CR）	一致性检验结果
一级维度 A1 – A5	5	5.137	0.034	1.120	0.031	通过
二级维度 B1 – B2	2	2.000	0.000	0.000	0.000	通过
二级维度 B3 – B8	6	6.183	0.037	1.260	0.029	通过
二级维度 B9 – B10	2	2.000	0.000	0.000	0.000	通过
二级维度 B11 – B12	2	2.000	0.000	0.000	0.000	通过
二级维度 B13 – B14	2	2.000	0.000	0.000	0.000	通过
三级维度 C1 – C4	4	4.000	0.000	0.890	0.000	通过
三级维度 C5 – C9	5	5.133	0.033	1.120	0.030	通过
三级维度 C10 – C12	3	3.054	0.027	0.520	0.052	通过
三级维度 C13 – C16	4	4.061	0.020	0.890	0.023	通过
三级维度 C17 – C18	2	2.000	0.000	0.000	0.000	通过
三级维度 C19 – C22	4	4.061	0.020	0.890	0.023	通过
三级维度 C23 – C27	5	5.189	0.047	1.120	0.042	通过
三级维度 C28 – C29	2	2.000	0.000	0.000	0.000	通过
三级维度 C30 – C32	3	3.000	0.000	0.520	0.000	通过
三级维度 C33 – C36	4	4.081	0.027	0.890	0.030	通过
三级维度 C37 – C38	2	2.000	0.000	0.000	0.000	通过
三级维度 C39 – C40	2	2.000	0.000	0.000	0.000	通过
三级维度 C41 – C43	3	3.074	0.037	0.520	0.071	通过
三级维度 C44 – C46	3	3.000	0.000	0.520	0.000	通过

表 5 指标体系的权重值

Table 5 Weight value of the index system

一级指标	权重	二级指标	权重	三级指标	权重	综合权重
A1 专业知识	0.188	B1 临床医学知识	0.200	C1 常见疾病治疗管理知识	0.308	0.012
				C2 妇幼疾病治疗管理及保健知识	0.308	0.012
				C3 中医药健康管理知识	0.077	0.003
				C4 全科医学知识	0.308	0.012
		B2 公共卫生与预防医学知识	0.800	C5 流行病与卫生统计学	0.067	0.010
				C6 传染病学	0.178	0.027
				C7 营养与食品卫生学	0.089	0.013
				C8 健康教育与健康促进	0.318	0.048
				C9 免疫规划与预防接种	0.348	0.052

（续表）

一级指标	权重	二级指标	权重	三级指标	权重	综合权重
A2 专业技能	0.279	B3 社区健康监测与评估	0.232	C10 居民健康状况及危险因素监测	0.589	0.038
				C11 公共卫生监测	0.252	0.016
				C12 社区健康需求评估	0.159	0.010
		B4 传染病及突发公共卫生事件应急处置能力	0.401	C13 流行病学调查能力	0.430	0.048
				C14 传染病报告	0.327	0.037
				C15 感染控制	0.098	0.011
				C16 应急响应	0.145	0.016
		B5 中医药健康管理能力	0.071	C17 中医体质辨识	0.500	0.010
				C18 中医健康指导	0.500	0.010
		B6 卫生监督协管能力	0.113	C19 食品安全监督协管	0.345	0.011
				C20 饮水安全监督协管	0.210	0.007
				C21 学校卫生监督协管	0.345	0.011
				C22 职业卫生监督协管	0.099	0.003
		B7 方案和干预措施制定、实施和评价能力	0.113	C23 方案制定、实施和评价	0.058	0.002
				C24 健康干预措施制定、实施和评价	0.117	0.004
				C25 预防接种	0.390	0.012
				C26 健康促进与健康教育	0.284	0.009
				C27 心理卫生服务能力	0.151	0.005
		B8 计算机应用能力	0.071	C28 信息技术应用	0.500	0.010
				C29 信息管理系统及软件应用	0.500	0.010
A3 综合能力	0.279	B9 管理能力	0.250	C30 绩效管理能力	0.333	0.023
				C31 项目组织实施能力	0.333	0.023
				C32 经费管理能力	0.333	0.023
		B10 沟通与协作能力	0.750	C33 人际间沟通与协作	0.299	0.063
				C34 部门间沟通与协作	0.422	0.088
				C35 社区动员	0.198	0.041
				C36 舆情应对能力	0.081	0.017
A4 理念	0.145	B11 服务理念	0.500	C37 预防为主	0.500	0.036
				C38 以人民健康为中心	0.500	0.036
		B12 学习理念	0.500	C39 主动学习	0.667	0.048
				C40 持续学习	0.333	0.024
A5 价值观	0.109	B13 职业素养	0.500	C41 职业生涯规划	0.272	0.015
				C42 人文素养	0.120	0.007
				C43 职业道德	0.608	0.033
		B14 职业精神	0.500	C44 奉献精神	0.400	0.022
				C45 爱岗敬业精神	0.400	0.022
				C46 健康公平	0.200	0.011

2.8 效度检验　采用内容效度指数（CVI）评价内容效度：各指标 I－CVI 0.80～1.00（>0.78）、体系 S－CVI/Ave 0.96（>0.90），提示指标体系内容效度良好。

3 讨　论

3.1 评价指标体系的合理性及全面性　本指标体系是基于国内外相关研究[11－12,16]和《国家基本公共卫生服务规范（第三版）》、《贵州省基本公共卫生服务项目实施方案》等政策文件，并结合当前贵州省基层机构实际工作情况构建，既有前期研究基础，又有政策理论支撑，内容较为全面，覆盖专业知识、专业技能、综合技能、理念、价值观 5 个层面，形成了逻辑层次清晰的评价体系，全面反映了基层公卫人员的核心能力要求。

本研究在既有研究基础上引入 AHP 法进行权重验证，结果显示：在一级指标中，专业技能与综合能力权重最高（均为 0.279），这可能与贵州基层公卫人员专业背景相对薄弱、专业技能已成为制约服务质量的关键瓶颈相符；同时，综合能力（含沟通协作、管理等）也是影响其长期职业发展的核心要素。理念（0.145）与价值观（0.109）权重较低，反映出在当前服务能力不足、资源有限的背景下，专家共识更倾向于优先提升易于考核的实操技能，理念与价值观的培养则更具长期性，其权重可在未来服务水平提升后逐步调整。在三级指标最终权重得分中，部门间沟通协作（0.088）与人际间沟通协作（0.063）权重突出，体现了基层工作中沟通与协作的重要性，也与一级指标“综合能力”的高权重相呼应。

3.2 评价指标体系的科学性及可靠性　本研究采用

Delphi 法与 AHP 法构建基层公卫人员核心能力评价体系,通过系统的方法学设计确保研究结果的科学性与可靠性:①遴选 18 名涵盖公共卫生、疾病预防、社区卫生等领域专家,地域分布覆盖贵阳、遵义、六盘水、毕节等地,其工作性质包含政策制定、管理实践与服务提供等多维视角,让指标既具战略高度,又贴合基层实际可操作性,专家组中,除一名长期从事一线公共卫生工作、实践经验丰富的专家外,其余均具有副高级及以上职称,有效保障了专家组的学术权威性;②两轮问卷回收率分别为 85.7% 和 83%,均高于方法学要求的 70%[17],专家积极提出结构与表述方面的修改建议,反映出较高的参与度;③两轮权威系数(Cr)分别为 0.88 和 0.90,均 >0.70(P <0.01),表明专家在该领域具有较高权威;④指标体系最终各维度的变异系数为 0 ~0.22(均 <0.25),重要性评分均值为 4.13 ~5.00(均 >4),整合德尔菲法筛选指标、AHP 法分配权重的优势,结合 CVI 检验(各指标 I - CVI >0.78,S - CVI/Ave =0.96)验证内容效度,一定程度上保障研究结果科学可靠。两轮咨询的协调系数(W 值)均通过显著性检验(P <0.001),表明专家意见协调良好。其中,三级指标协调系数的下降可能源于专家认知深化后分歧显现、指标调整后判断复杂度增加,以及少数专家流失等。

3.3 评价指标体系的适用性及结构优化 与现有研究多聚焦于构建全国通用框架[12]或区域宏观能力模型[11]不同,本研究的关键在于系统整合 Delphi 法与 AHP 法,通过专家共识确立了能力条目,同时通过量化权重明确了各能力要素在特定地域语境下的重要性与优先次序。

本研究优化基层公卫人员能力指标体系适配贵州实际,如结构层面,构建“专业知识 - 专业技能 - 综合能力 - 理念 - 价值观”五维结构,将“理念”与“价值观”拆分,凸显价值观的地位。指标层面,将中医药健康管理同时纳入知识与技能维度,以回应对民族地区高中医药文化的认同与需求;新增“舆情应对能力”,正是对新形势下基层风险沟通新挑战的主动回应;结合贵州基层公卫人员学历结构、工作负荷及科研动力等现实因素,删除“文献信息检索能力”科研指标。价值观维度,针对基层人才队伍建设的现实痛点进行了本土化调适。删除“系统思维”“追求卓越”等抽象性强、难以观测的指标,新增“职业生涯规划”与“爱岗敬业”,通过促进个人成长与组织发展的良性互动缓解基层人才流失,强化职业素养,以责任心与服务态度保障基层服务落地。此外,本研究所有咨询专家均来自贵州省内公共卫生、基层医疗等相关领域,具备丰富的本土实践经验,保障了指标体系的本土适用性。

3.4 评价指标体系的应用价值与推广启示 本研究构建的指标体系为贵州省基层公卫人员核心能力评价提供了实操工具。为进一步推动成果落地建议如下:在个人层面,为基层公卫人员提供了一份标准化能力自评体系,帮助其识别能力短板,制定个性化学习方案。在机构层面,可作为人才全周期管理的工具。如在招聘环节,可将“人文素养”“职业道德”等价值观指标纳入面试评分,筛选与岗位价值观匹配的人选;在培训环节,可依据专业技能维度的指标(如中医药健康管理、舆情应对能力)设计针对性课程;在考核环节,可将“爱岗敬业”“主动学习”等行为化指标纳入年度绩效评价,引导人员持续改进。在教育层面,可为医学院校课程改革提供实践依据以改善当前公共卫生教育“重理论轻实践、重知识轻素养”[18]的现状。同时,本指标体系的构建逻辑可为类似地区提供一定的参照,但建议应结合当地公共卫生服务重点、民族结构、疾病谱特征等实际情况,对具体指标进行增删与权重调整,从而形成更贴合本地实际的评价体系。

3.5 评价指标体系的局限性 本研究还存在以下不足之处:①受限于研究资源(人力、时间及经费等),当前研究主要集中于理论层面的探讨,后续需结合实证分析,对构建的指标体系进行实际验证,并根据应用反馈优化指标权重,进一步提升评价体系的科学性和适用性。②由于本研究立足贵州实际,专家选择上为本土专家,可能在体系外推性上受到限制。

利益冲突声明 本研究不存在任何利益冲突

参考文献

[1] 佚名. 国务院办公厅关于印发“十四五”国民健康规划的通知(国办发〔2022〕11 号)[J]. 中华人民共和国国务院公报,2022,(16):17 - 31.
Anonym. Circular of the General Office of the state council on printing and issuing the plan for National health during the 14th Five - Year plan period[J]. Gazette of the State Council of the People's Republic of China, 2022, (16): 17 - 31. (In Chinese)

[2] 国家卫生健康委,财政部,国家中医药管理局. 关于做好 2022 年国家基本公共卫生服务项目工作的通知[EB/OL]. [2026 - 04 - 15]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022 - 07/07/content_5699780.htm.
National Health Commission, Ministry of Finance of the People's Republic of China, National Administration of Traditional Chinese Medicine. Notice on carrying out the 2022 national basic public health service program[EB/OL]. [2026 - 04 - 15]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022 - 07/07/content_5699780.htm. (In Chinese)

[3] 国家卫生健康委. 2021 年我国卫生健康事业发展统计公报[R]. 北京:国家卫生健康委,2022.
National Health Commission. 2021 National Health and Wellness

Development Statistical Bulletin of China[R]. Beijing: National Health Commission, 2022. (In Chinese)

[4] Prahalad CK, Hamel G. The core competence of the corporation [J]. Harvard Business Review, 1990, 68(3): 79 – 91.

[5] World Health Organization. WHO – ASPHER Competency Framework for the Public Health Workforce in the European[R]. Geneva: World Health Organization, 2020.

[6] 廖娜,杨青俊,刘媛,等. 基层疾控机构公共卫生人员核心能力评价指标构建研究[J]. 中国卫生标准管理,2023,14(1):102 – 106.
Liao N, Yang QJ, Liu Y, et al. Study on construction of core competencies evaluation index system for public health professional of basic center for disease prevention and control[J]. China Health Standard Management, 2023, 14(1): 102 – 106. (In Chinese)

[7] 何智光,孙喜琢. 基于 CiteSpace 的公共卫生人员核心能力研究可视化分析[J]. 中国公共卫生管理,2022,38(6):737 – 742.
He ZG, Sun XZ. Visual analysis of research on the core competence of public health personnel based on CiteSpace[J]. Chinese Journal of Public Health Management, 2022, 38(6): 737 – 742. (In Chinese)

[8] 中华护理学会. 社区护士岗位培训大纲[M]. 北京:中华护理学会,2021.
Chinese Nursing Association. Community nurse post training outline (2021 Edition)[M]. Beijing: Chinese Nursing Association, 2021. (In Chinese)

[9] 柯菊青,李坤,陈秋菊,等. 应急实战演练在提升急诊护士突发公共卫生事件核心能力中的应用[J]. 江苏卫生事业管理,2025,36(3):460 – 462.
Ke JQ, Li K, Chen QJ, et al. Application of emergency practical drills in enhancing the core competency of emergency nurses in public health emergencies[J]. Jiangsu Healthcare Administration, 2025, 36(3): 460 – 462. (In Chinese)

[10] 李佳. 公共卫生护士核心能力评价指标体系的构建[D]. 广州:南方医科大学,2023.
Li J. Construction of a core competency evaluation index system for public health nurses [D]. Guangzhou: Southern Medical University, 2023. (In Chinese)

[11] 梁胜翔. 我国西部地区基层医疗卫生机构基本公共卫生服务人员核心能力建设研究[D]. 重庆:中国人民解放军陆军军医大学,2020.
Liang SX. Research on core competency building of basic public health service personnel in primary healthcare institutions in western China. [D]. Chongqing: Army Medical University of the People's Liberation Army, 2020. (In Chinese)

[12] 刘铭,孙喜琢,王箭,等. 基层医疗机构基本公共卫生服务人员核心能力量表的构建[J]. 中国农村卫生事业管理,2022,42(12):878 – 884.
Liu M, Sun XZ, Wang J, et al. Construction of a core competency scale for basic public health service personnel in primary healthcare institutions[J]. Chinese Rural Health Service Administration, 2022, 42(12): 878 – 884. (In Chinese)

[13] 陈敏,郭生琼,刘涛. 贵州省基层医疗卫生机构公共卫生人力资源现况及对策分析[J]. 贵州医药,2021,45(1):126 – 128.
Chen M, Guo SQ, Liu T. Analysis of the current situation and countermeasures of public health human resources in primary healthcare institutions in Guizhou province[J]. Guizhou Medical Journal, 2021, 45(1): 126 – 128. (In Chinese)

[14] 张巧月,闫丽娜,杨磊,等. 乡村医生岗位胜任力评价指标体系构建——基于德尔菲法[J]. 农村. 农业. 农民,2025,(5):57 – 59.
Zhang QY, Yan LN, Yang L, et al. Construction of a post competency evaluation index system for rural Doctors – Based on the delphi method[J]. Countryside Agriculture Farmers, 2025, (5): 57 – 59. (In Chinese)

[15] 杨晨昕,唐琳,刘利,等. 基于柯氏模型的助理全科医生培训效果评价指标体系的构建[J]. 中国继续医学教育,2025,17(9):187 – 191.
Yang CX, Tang L, Liu L, et al. Construction of evaluation index system for training effect of assistant general practitioners based on kirkpatrick model[J]. China Continuing Medical Education, 2025, 17(9): 187 – 191. (In Chinese)

[16] 李钰婕. 基于改进德尔菲法与层次分析法初步构建寒区"冷习服"评价指标体系[D]. 沈阳:中国医科大学,2024.
Li YJ. Preliminary construction of an evaluation index system for cold acclimatization in cold regions based on improved Delphi method and analytic hierarchy process [D]. Shenyang: China Medical University, 2024. (In Chinese)

[17] 路伟,王华康,轩妍,等. 青年教师应用标准化病人教学效果评价指标体系构建[J]. 中国继续医学教育,2022,14(17):164 – 168.
Lu W, Wang HK, Xuan Y, et al. Construction of evaluation index system of young teachers' application of standardized patient method in teaching[J]. China Continuing Medical Education, 2022, 14(17): 164 – 168. (In Chinese)

[18] 王建明. 专家学者热议如何培养高素质公卫人才[EB/OL]. [2026 – 04 – 15]. https://news.cyol.com/gb/articles/2024 – 11/29/content_lbmdeyUWog.html.
Wang JM. Experts and scholars hotly discuss how to cultivate high – quality public health talents[EB/OL]. [2026 – 04 – 15]. https://news.cyol.com/gb/articles/2024 – 11/29/content_lbmdeyUWog.html. (In Chinese)

收稿日期:2025-10-16

(上接第 1741 页)

[19] 范素锦. 迎随补泻针法联合雷火灸治疗中风后手痉挛的临床观察[D]. 唐山:华北理工大学,2023.
Fan SJ. Clinical observation on the treatment of post – stroke hand spasms with the combination of Ying Sui Bu Xie acupuncture and Lei Huo moxibustion[D]. Tangshan: North China University of Science and Technology, 2023. (In Chinese)

[20] 刘静,郭力维. 衰老与慢性阻塞性肺疾病的研究进展[J]. 临床肺科杂志,2025,30(11):1766 – 1771.
Liu J, Guo LW. Research progress on aging and chronic obstructive pulmonary disease[J]. Journal of Clinical Pulmonary Medicine, 2025, 30(11): 1766 – 1771. (In Chinese)

收稿日期:2025-11-19