· 调查报告与分析 ·

浙江省公共卫生安全评价指标体系构建

侯妍[1]，邱银伟[2]，赖文婕[1]，吴健美[1]，潘程阳[1]，林君芬[2]，俞敏[1,2]，沈清[1]

1. 杭州医学院公共卫生学院，杭州 311399；
2. 浙江省疾病预防控制中心，杭州 310051
通信作者：沈清，E-mail：shenqing1215@163.com

【摘　要】目的 构建科学合理的公共卫生安全评价指标体系，为政府推进公共卫生安全体系建设提供参考依据。**方法** 根据我国和浙江省出台的关于推进公共卫生安全的决策部署与相关政策，采用文献研究法、头脑风暴法初步形成公共卫生安全评价指标体系框架，采用 Delphi 法构建公共卫生安全评价指标体系，最后运用层次分析法与百分权重法计算指标权重系数。**结果** 共 21 名专家参与 2 轮咨询，2 轮专家咨询的积极系数分别为 96.9% 和 100%；2 轮一级指标的专家权威系数分别为 0.76 和 0.81；专家意见的协调系数分为重要性和可操作性 2 方面，第 1 轮协调系数分别为 0.180 和 0.194，第 2 轮分别为 0.334 和 0.316（均 P<0.05），专家意见的协调性较好。经过 2 轮专家咨询后建立了公共卫生安全评价指标体系，该指标体系包括政策保障、资源支撑、健康环境、监测预警、应急处置、脆弱人群在内的 6 个一级指标和 66 个二级指标，一级指标的权重为 0.101 2 ~ 0.275 7，二级指标的权重为 0.008 2 ~ 0.026 7。**结论** 本研究构建的公共卫生安全评价指标体系具有客观性、科学性、可操作性，为政府评估公共卫生安全的水平并分析其薄弱环节提供参考依据，也为全国推进公共卫生安全体系建设提供参考。

【关键词】 公共卫生安全；指标体系；Delphi 法

Construction of a public health security evaluation index system for Zhejiang province: a Delphi study

HOU Yan[1], QIU Yinwei[2], LAI Wenjie[1], WU Jianmei[1], PAN Chengyang[1], LIN Junfen[2], YU Min[1,2], SHEN Qing[1] (*1. School of Public Health*, *Hangzhou Medical College*, *Hangzhou* 311399, *China*; *2. Zhejiang Provincial Center for Disease Control and Prevention*, *Hangzhou* 310051, *China*)
Corresponding author: SHEN Qing, E-mail: shenqing1215@163.com

【Abstract】 Objective To establish an index system to evaluate the public health security of the province and provide a reference for the government to promote the construction of a public health security system. **Methods** Based on the decision-making arrangements and relevant policies issued by the national and provincial governments to promote public health security, a preliminary framework for the evaluation index system of public health security was established through literature review and brainstorming methods. The Delphi method was used to construct the evaluation index system of public health security, and finally, the analytical hierarchy process and percentile weight method were used to calculate the weight coefficients of the indicators. **Results** A total of 21 experts participated in two rounds of consultation, and the positive coefficients of the two rounds of expert consultation were 96.9% and 100%. The expert authority coefficients of the two rounds of first-level indicators were 0.76 and 0.81. The coordination coefficients of expert opinions were divided into two aspects: importance and applicability. The coordination coefficients of the first round were 0.180 and 0.194, and those of the second round were 0.334 and 0.316, respectively (all P<0.05), indicating good coordination of expert opinions. After two rounds of expert consultation, a public health security evaluation index system was established. This index system includes six first-level indicators, including policy guarantee, resource support, healthy environment, surveillance and early warning, emergency response, and vulnerable population, and 66 second-level indicators. The weights of the first-level indicators ranged from 0.101 2 to 0.275 7, and the weights of the second-level indicators ranged from 0.008 2 to 0.026 7. **Conclusions** The established public health security evaluation index system can serve as a reference for the government to evaluate the level of public health security and analyze its weak points, and promote the construction of the public health security system nationwide.

【Keywords】 public health security; index system; Delphi method

公共卫生安全是指“为尽可能减少对一个国家的不同人群、不同团体、不同地区以及跨国性群体健康的紧急公共卫生事件发生的可能性而采取的预见性和反应性行为”[1]。作为保障人民健康的重要部分，公共卫生安全在维护国家安全和社会稳定上发挥“压舱石”作用。然而近年来，各

开放获取：CC BY-NC-ND 4.0　DOI：10.11847/zgggws1144692
基金项目：浙江省哲学社会科学规划课题（24NDJC021YB）
第一作者：侯妍（1999—），硕士在读，研究方向：社会医学与卫生事业管理。
收稿日期：2024-04-05　修回日期：2024-06-28　录用日期：2024-11-27
利益冲突：不存在　伦理审查：免除审查　出版授权：全体作者已与编辑部签署作者贡献声明及版权转让协议

国(地区)乃至全球范围内的突发公共卫生事件层出不穷,我国也不例外,新发、突发传染病依旧是当今世界面临的巨大挑战,新冠病毒感染疫情的暴发也暴露出公共卫生安全领域的薄弱环节,需要加强公共卫生安全体系建设,提升公共卫生安全水平。2019 年,约翰霍普金斯大学公共卫生学院等机构联合研发了全球卫生安全指数(global health security index,GHSI),并对 195 个国家的全球卫生安全能力首次全面评估[2]。但 GHSI 研究结果所显示的排名与各国在新冠病毒感染疫情期间的实际表现存在差异,其结果表明在新冠病毒感染疫情的检验下,GHSI 并不是一个科学全面的公共卫生安全能力评估工具和数据库,且许多指标值来源于欧美专家的主观打分,并不适用于中国的实际情况,我国亟须构建一套科学可行、适合国情的评价指标体系作为公共卫生安全能力的评估工具,推动公共卫生安全水平的提升。

浙江省始终坚持“八八战略”,坚持在高质量发展中奋力推进中国特色社会主义共同富裕先行和省域现代化先行,持续强化卫生健康发展理论创新和实践探索。2023 年,《浙江省人民政府办公厅关于推进浙江省卫生健康现代化建设的实施意见》提出九大行动,其中之一是“实施公共卫生安全行动”,包括“健全公共卫生体系、加强重大传染病防控、创新医防协同机制、提升急诊急救能力”等四方面具体任务,推进公共卫生安全省份建设[3]。

在此背景下,本研究在对国内外政策和文献的梳理分析以及专家头脑风暴的基础上,运用 Delphi 法组织相关专家进行 2 轮的邮件咨询,以期构建一套客观、科学、具有可操作性的公共卫生安全评价指标体系,为全国公共卫生安全及能力评估提供可复制、可推广的“浙江样本”。现将结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 确定指标体系框架 以“公共卫生”“公共卫生安全”等为关键词在世界卫生组织、中国政府网、国家卫生健康委员会、浙江省人民政府网、浙江省卫生健康委员会等网站查阅相关资料,并以“公共卫生安全”“公共卫生事件”“公共卫生指标”等中文关键词和“public health safety”“public health security”等英文关键词在知网、万方、PubMed 等网站进行检索、筛选与分析。通过对《Global Health Security Index》[2]、《世界卫生报告:构建安全未来——21 世纪全球公共卫生安全》[1]、《“健康中国 2030”规划纲要》[4]、《“十四五”国民健康规划》[5]、《浙江省人民政府办公厅关于推进浙江省卫生健康现代化建设的实施意见》[3] 等一系列政策文件与文献的梳理与分析,对公共卫生安全的内涵、外延进行研究;同时结合我国有效应对新冠疫情感染的经验与教训,邀请专家就总体研究框架、指标维度(即一级指标)和具体指标等问题进行多轮专家头脑风暴,并在现场调研的基础上,构建公共卫生安全指标池与公共卫生安全指标体系框架。

1.2 Delphi 法 于 2023 年 7—8 月采用电子邮件形式对遴选的公共卫生安全相关领域的专家进行了咨询,内容包括专家基本信息、具体待咨询的指标池及专家咨询的可靠程度等。其中,专家选择遵循权威性和代表性相结合的原则,经课题组研究讨论确定专家入选标准:(1)从事预防医学、卫生管理等公共卫生安全相关领域的教育、科研、管理或实践相关工作 10 年及以上,具有较高的学术造诣和丰富的实践经验;(2)具有副高级或副处级及以上职称或职务;(3)本科及以上学历;(4)自愿参加本次研究。满足以上条件即可纳为本次研究的咨询专家。本研究共进行了 2 轮咨询,第 1 轮问卷收集汇总后,根据专家的咨询结果与建议,经课题组组织专家专题讨论后对指标体系进行进一步的修改,形成新的指标体系后进行第 2 轮的问卷咨询,最后根据专家意见确定公共卫生安全评价指标体系。

1.3 统计分析 采用 SPSS 26.0 和 Excel 统计软件进行统计分析。本研究通过计算专家的积极程度、权威程度、意见协调程度和意见集中程度检验专家咨询结果的可靠性,通过层次分析法和百分权重法进行权重的计算。(1)专家积极程度:用咨询问卷回收率体现。(2)专家权威程度:由两个因素决定,其一是专家对问题的熟悉程度 Cs,其二是专家对指标做出的判断依据 Ca,专家权威程度 Cr 取 Cs 和 Ca 的算术平均数,$Cr\geq0.70$ 表示专家对本研究的咨询内容权威程度较高,结果可信[6]。(3)专家意见协调程度:采用肯德尔协调系数(*Kendall's W*),W 值越大,表明专家意见协调程度越好,W 经检验有统计学意义($P<0.05$),表明专家评分意见协调性好。(4)专家意见集中程度:采用指标得分的算术平均数(M)和变异系数(CV),M 越大,指标的相对重要性越高;CV 值越小,即专家意见越统一,专家意见一致性越高。(5)权重:指标体系中一级指标权重系数通过层次分析法构建判断矩阵计算并进行一致性检验,因二级指标数量较多,本研究采用百分权重法计算二级指标权重值,并进行归一化后形成最终的组合权重值。

2 结　果

2.1 专家基本情况（表 1）　根据 Delphi 专家选择的要求，32 名专家参与调查，其中 21 名专家参与 2 轮咨询，专家对公共卫生安全评价指标体系的各条目进行评分并提出修改意见。

表 1 完成 2 轮咨询的专家基本情况

Table 1 Number and percentage of experts participating in the two consultation rounds by gender, age, education, title, work unit, research area, and years of professional experience

变量	分类	人数	百分比/%
性别	男	15	71.4
	女	6	28.6
年龄/岁	≤50	4	19.0
	51～60	14	66.7
	≥61	3	14.3
学历	本科	8	38.1
	硕士	11	52.4
	博士及以上	2	9.5
职称(职务)	中级(正处)	1	4.8
	副高	3	14.3
	正高	17	81.0
工作单位	高校	4	19.0
	疾病预防控制中心	12	57.1
	各级卫生健康委员会	4	19.0
	医院	1	4.8
研究领域	预防医学	11	53.4
	卫生管理	5	23.8
	卫生经济	1	4.8
	社会医学	2	9.5
	流行病学	2	9.5
从事专业年限/年	10～20	4	19.0
	21～30	6	28.6
	≥31	11	53.4

2.2 专家积极程度　第 1 轮向遴选的专家发出咨询问卷共 32 份，回收 31 份，回收率 96.9%；第 2 轮向第 1 轮回收问卷有效且权威程度≥0.70 的专家再次发放问卷共 21 份，回收 21 份，回收率为 100%。表明专家参与的积极程度高。

2.3 专家权威程度　第 1 轮专家的一级指标的权威系数为 0.76，第 2 轮专家的一级指标的权威系数为 0.81，2 轮专家咨询中 *Cr* 均值均≥0.70，本次专家的咨询结果可靠。

2.4 专家意见协调程度　在重要性和可操作性两方面，第 1 轮协调系数分别为 0.180 和 0.194，第 2 轮协调系数分别为 0.334 和 0.316（$P<0.05$），专家意见的协调性较好。且在第 2 轮咨询中，各项指标的协调系数较第 1 轮有所提高，表明随着咨询的深入，专家对各项指标的意见趋向一致，意见协调性较好，研究结果可信。

2.5 专家意见集中程度（表 2）　调查结果显示，专家对各指标的意见集中程度总体较好。其中，对重要性、可操作性的均值及变异系数进行统计分析，并组织专题小组讨论后决定指标的去留，确定最终指标。

2.6 公共卫生安全评价指标体系及其权重（表 3）　第 1 轮专家咨询后，根据专家评分结果与具体增删、修改建议，进行专题小组讨论，确定一级指标无变动，删除 5 个二级指标，增加 4 个二级指标，将部分指标合并，对 1 个指标进行维度调整，并修改了一些指标名称。第 2 轮专家咨询后，一级指标无变动，删除 4 个二级指标，并对一些指标进行了名称修改，最终确定 6 个一级指标和 66 个二级指标。另外，课题组结合实际情况和结果统计分析，将每层指标中专家组根据知识储备与实际工作经验一致认为重要的指标以及指标的重要性得分高的遴选出重点指标，最终共确定了 6 个一级指标和 48 个重点指标。

表 2 专家对各指标的意见集中程度

Table 2 Mean scores of the experts on the importance and applicability as well as their coefficients of variation for the selected indicators in two rounds of consultation

指标	重要性评分均数/分	变异系数	可操作性评分均数/分	变异系数
第1轮	6.97～8.65	0.06～0.26	6.42～8.45	0.08～0.31
第2轮	6.48～8.74	0.05～0.28	6.21～8.67	0.04～0.33

表 3 公共卫生安全评价指标体系及指标权重

Table 3 Contents, absolute weights of 6 primary indicators and 66 secondary indicators (additionally with combined indicators) for the established system evaluating provincial public health security

一级指标	权重	二级指标		
		名称	绝对权重	组合权重
政策保障	0.275 7	1.政府、部门出台的实施办法(实施方案)、细则、规划 [b]	0.016 1	0.026 4
		2.政府、部门、单位突发公共卫生事件应急预案、应急响应机制 [b]	0.015 5	0.025 4
		3.疾病预防控制体系改革	0.014 8	0.024 2

续表 3
Table 3 Continued

一级指标	权重	二级指标		
		名称	绝对权重	组合权重
		4.疾控中心规范化建设 b	0.016 3	0.026 6
		5.公共卫生强县创建 b	0.015 4	0.025 2
		6.疾病预防控制监督员制度	0.013 5	0.022 0
		7.医共体“两员一中心一团队”	0.012 3	0.020 1
		8.村(居委会)公共卫生委员会	0.013 2	0.021 6
		9.疾控机构编制达成率、达标率 b	0.016 3	0.026 7
		10.人均基本公共卫生服务经费标准 b	0.015 7	0.025 7
		11.公共卫生服务经费增长幅度不低于同级财政支出增长幅度 b	0.016 1	0.026 3
资源支撑	0.178 2	12.公共卫生临床中心(传染病定点收治医院、院区、科室)配置 b	0.015 0	0.015 9
		13.职业健康检查机构覆盖率/职业病诊断机构覆盖率	0.013 8	0.014 6
		14.每万人口传染病床位数	0.014 6	0.015 5
		15.每万人口精神病床位数	0.013 8	0.014 6
		16.“平急两用”公共基础设施建设 b	0.014 6	0.015 5
		17.公共卫生科创中心(学科团队、科研项目、科研成果)/公共卫生研究资金量、项目数	0.014 0	0.014 9
		18.P2级及以上实验室规范运行 b	0.014 9	0.015 8
		19.每万人公卫执业(助理)医师数 b	0.015 1	0.016 0
		20.经过培训的流行病学调查人员占公卫医师比例 b	0.015 7	0.016 6
		21.每万人精神科执业(助理)医师数	0.014 3	0.015 1
		22.每万人高级救护车配备率 b	0.015 0	0.015 9
		23.每万人AED配备率 b	0.015 1	0.016 0
健康环境	0.124 9	24.居民健康素养水平 b	0.014 6	0.010 8
		25.居民健康体检率	0.014 4	0.010 6
		26.免疫规划疫苗接种率 b	0.016 2	0.012 0
		27.国民体育锻炼及其效果(国民体质达标率、经常参加体育锻炼人数比例、公共体育设施开放率)	0.014 5	0.010 7
		28.中小学校健康教育开课率	0.015 0	0.011 1
		29.15岁以上人群吸烟率	0.014 2	0.010 5
		30.空气质量优良天数比例 b	0.015 8	0.011 7
		31.末梢水水质达标率 b	0.016 4	0.012 2
		32.县以上城市集中式饮用水水源地水质达标率 b	0.016 5	0.012 2
		33.农村无害化卫生户厕普及率 b	0.015 7	0.011 6
		34.城乡生活垃圾无害化处理率 b	0.015 7	0.011 6
		35.食用农产品抽检合格率	0.014 3	0.010 6
		36.食品安全抽检合格率 b	0.015 8	0.011 7
		37.鼠密度水平	0.015 1	0.011 2
		38.蚊密度水平 b	0.015 2	0.011 2
监测预警	0.166 2	39.多源监测系统 b	0.015 9	0.015 7
		40.主要公共卫生问题监测哨点覆盖率 b	0.015 9	0.015 6
		41.监测数据多部门共享 b	0.016 0	0.015 8
		42.甲乙类传染病报告发病率 b	0.016 2	0.015 9
		43.人兽共患动物传染病疫情发生数 b	0.015 4	0.015 2
		44.症候群监测 b	0.015 8	0.015 6
		45.突发公共卫生事件发生数	0.014 7	0.014 5
		46.意外伤害死亡数(伤害死亡率、青少年非正常死亡率、道路交通万车事故死亡率) b	0.014 5	0.014 3
		47.预警信号部门覆盖率	0.014 9	0.014 7
		48.年度报告突发公共卫生事件数占预警数比例 b	0.014 5	0.014 3

续表 3
Table 3 Continued

一级指标	权重	二级指标		
		名称	绝对权重	组合权重
		49.定期利用监测数据开展风险评估 b	0.015 4	0.015 1
		50.年度监测数据分析报告	0.015 1	0.014 9
应急处置	0.153 7	51.紧急医学救援队数量 b	0.015 6	0.014 3
		52.传染病疫情处置快速反应队伍数量 b	0.015 9	0.014 5
		53.突发中毒事件应急处置队伍数量 b	0.015 8	0.014 4
		54.技能储备 b	0.015 9	0.014 5
		55.物资储备 b	0.015 9	0.014 5
		56.突发公共卫生事件规范处置率 b	0.015 9	0.014 5
		57.预警–响应速度 b	0.016 1	0.014 7
		58.预警信号响应率 b	0.015 8	0.014 4
		59.医疗急救圈的反应速度 b	0.016 1	0.014 7
脆弱人群	0.101 2	60.人均预期寿命 b	0.014 6	0.008 8
		61.孕产妇死亡率 b	0.015 1	0.009 1
		62.5岁以下儿童死亡率 b	0.015 3	0.009 2
		63.出生缺陷发生率 b	0.014 8	0.008 9
		64.营养不良率 b	0.014 3	0.008 6
		65.老年人失能失智比例 b	0.013 6	0.008 2
		66.严重精神障碍患者肇事肇祸案件数 b	0.014 5	0.008 7

注：a 绝对权重是同一层级的指标重要性得分与该层级下所有指标重要性得分总和相除所得数值；组合权重是下级指标的绝对权重与上级指标的权重赋值相乘所得数值；b 重点指标。

3 讨　论

本研究从公共卫生安全目标出发，在梳理公共卫生应急、支出及服务等指标体系文献的基础上，分析 GHSI 的 6 个方面——预防、检测和报告、迅速应对、卫生系统、遵守国际规范、风险环境，参考《“十四五”国民健康规划》中提出的“织牢公共卫生防护网”的几个关键内容：提高疾病预防控制能力、完善监测预警机制、健全应急响应和处置机制、提高重大疫情救治能力等[5]，同时根据《浙江省人民政府办公厅关于推进浙江省卫生健康现代化建设的实施意见》的九项重点任务中“实施全面健康促进行动”和“实施公共卫生安全行动”内容[3]，提取凝练并构建了包含“政策保障”等在内的 6 个一级指标，并创新性地设置了“监测预警”和“应急处置”等方面的具体指标。指标体系紧紧围绕提高公共卫生安全这一核心，注重其整体功能，每个维度指标都有对应的下层指标与其相适应，揭示指标体系的维度之间、各指标间的逻辑与内在联系，多方位、多层次地全面反映公共卫生安全水平。同时，该指标体系符合现阶段的社会价值观，体现了最新政策的内容，与新时期卫生健康现代化背景与要求相适应，反映了后疫情时代公共卫生安全的重点与关键环节，体现了科学性、针对性和实用性。

指标体系构建过程中，采用已成熟 Delphi 法[7]，具有较好的科学性和可靠性。本研究构建了包含政策保障、资源支撑、健康环境、监测预警、应急处置、脆弱人群这 6 个一级指标和 66 个二级指标在内的公共卫生安全评价指标体系，权重结果反映了我国公共卫生安全的重点和难点问题。同时，本指标体系还提炼出得分相对较高的 48 个二级指标为重点指标。其中，“政策保障”维度所占的权重最高（0.275 7），政府作为公共政策的制定者、公共服务的提供者、公共事务的管理者和公共权力的行使者[8]，在公共卫生领域具有不可替代的作用，应在宣传和实际行动等方面做出表率[9]，以确保公共卫生政策科学制定并顺利实施。该维度的二级指标中“疾病预防控制体系改革”“疾病预防控制监督员制度”等指标的设置体现了国家深化疾控体系改革的内涵；“医共体‘两员一中心一团队’”“村（居委会）公共卫生委员会”等指标的设置在于强调医防协同机制需真正落实，避免存在流于形式的现象。“资源支撑”维度所占的权重次之（0.178 2），资源支撑主要指必要的人力物力财力等资源，是监测预警与应急处置的前提和基础，也是应对突发公共卫生事件的重要保障，这与申俊龙等认为应对公共卫生危机事件需要具有基础扎实、人力资源雄厚的队伍（包括医疗、科技等）的论点一致[10]。该维度的二级指标中“经过培训的流行病学调查人员占公卫医

师比例”权重得分最高（0.016 6），强调公共卫生人员“人人会流调”，加强公共卫生人员现场流调能力的建设。“监测预警”维度所占的权重第三（0.166 2），该维度权重最高的二级指标是“甲乙类传染病报告发病率”（0.015 9），为目前我国传染病监测系统中常规且成熟的指标；“多源监测系统”“监测数据多部门共享”“年度报告突发公共卫生事件数占预警数比例”“预警信号部门覆盖率”等指标具有创新性，通过推动监测预警平台及其功能、部门数据共享及预警信号发送的一体化信息化平台的建设，有利于早期发现公共卫生安全风险苗头，是创新监测预警模式的重要路径，也是基于大数据建立传染病监测预警响应模式的进一步探索[11]。“应急处置”维度所占的权重第四（0.153 7），该维度二级指标的设置体现了应急人力、物力、能力的储备，与“资源支撑”维度的二级指标相比，更加突出了应急与综合防控能力。公共卫生安全应加强应急准备、监测预警与风险评估、应急响应，加强相关建设与培训，这与周亚霖[12]、胡凌霞[13]、焦敏[14] 等的论点相符。这 2 个维度的指标设置突出了 2023 年国务院办公厅印发的《关于推动疾病预防控制事业高质量发展的指导意见》中监测预警、检验检测、应急处置等疾控核心能力提升的内容[15]，且在监测预警、应急处置等维度多利用大数据技术发挥作用，有利于提升应急管理效能，这与宋劲松等的研究结果相符[16]。“健康环境”维度权重第五（0.124 9），对公共卫生安全具有基础性作用，这与已有研究发现改善公共卫生环境可以减少疾病传染源，具有外部性影响的结论一致[17]。“末梢水水质达标率”“县以上城市集中式饮用水水源地水质达标率”“蚊密度水平”等指标目前有成熟报告体系、监测较为规范，且其设置符合我国的实际。“脆弱人群”维度权重最低（0.101 2），可能与大部分专家认为其并非直接的公共卫生安全范畴有关。但这一群体通常抵抗力低，或患有基础疾病，一旦受害，易导致公共卫生安全的恶性结局，GHSI 研究结果也表明各国若忽视脆弱人群的防范需求会加剧突发卫生事件，因此需要关注和保护。脆弱人群的组成较为复杂，本研究聚焦于妇女、婴幼儿、中小学生、老年人及重点疾病患者，符合国务院联防联控办印发《关于印发新冠重点人群健康服务工作方案的通知》中的内容[18]。老年脆弱人群特别突出“老年人失能失智比例”指标，但被专家低评，可能与数据的可获得性困难有一定关系；重点疾病患者着重强调“严重精神障碍患者肇事肇祸案件数”指标，因精神障碍患者肇事肇祸案已成为公共卫生安全领域的不确定性，亟须重点关注。

关于公共卫生安全领域的研究早已有之，但截至目前，国内鲜有一个完整的、适合我国国情的评价指标体系来评估公共卫生安全水平，因此，建立该指标体系具有必要性和紧迫性。研究开发一套具有中国特色的公共卫生安全评价指标体系，既可弥补现有研究与实践中对于公共卫生安全评价的空缺，又丰富了公共卫生安全领域的研究。利用该指标体系可为公共卫生安全水平评估提供参考，通过评估可掌握公共卫生安全现状并及时发现存在问题，有助于政府对于社会公共卫生安全的动态把控，促进政府各部门改进工作，完善公共卫生安全体系，对全国推进公共卫生安全体系建设也具有一定的引领与借鉴意义。

本研究具有一定的局限性。首先，本研究中评价指标体系的选择虽然提出了定性指标和定量指标，但公共卫生安全涉及经济社会各方面，指标体系不可能覆盖所有领域。其次，本研究未统筹考虑不同地区的经济以及公共卫生安全的水平与差异，需要对指标体系进行进一步的实证研究，通过回代来验证指标值的实际可获得性，并进一步提高指标体系的科学性、合理性、可操作性和敏感性，不断完善公共卫生安全评价指标体系。

参考文献

[1] 世界卫生组织. 2007 年世界卫生报告: 构建安全未来——21 世纪全球公共卫生安全 [M]. 王晓琪, 译. 北京: 人民卫生出版社, 2007.
[2] NTI. Global health security index[EB/OL]. [2024-04-08]. https://ghsindex.org/.
[3] 浙江省人民政府. 浙江省人民政府办公厅关于推进浙江省卫生健康现代化建设的实施意见 [EB/OL]. [2024-04-08]. https://www.zj.gov.cn/art/2023/4/18/art_1229019365_2474133.html.
[4] 中华人民共和国中央人民政府. 中共中央 国务院印发《“健康中国2030”规划纲要》[EB/OL]. [2024-04-08]. https://www.gov.cn/zhengce/2016-10/25/content_5124174.htm.
[5] 国务院办公厅. 国务院办公厅关于印发“十四五”国民健康规划的通知 [EB/OL]. [2024-04-08]. https://www.gov.cn/zhengce/content/2022-05/20/content_5691424.htm.
[6] 杨诗晗, 田芳琼, 王露露, 等. 基于德尔菲法的医生执业环境指标体系构建研究 [J]. 中国卫生统计, 2020, 37(5): 642-644, 648.
[7] 丁晋飞, 谈立峰, 汤在祥, 等. 德尔菲法及其在公共卫生领域的应用和展望 [J]. 环境与职业医学, 2012, 29(11): 727-730.
[8] 薛澜, 张强. SARS 事件与中国危机管理体系建设 [J]. 清华大学学报(哲学社会科学版), 2003, 18 4): 1-6, 18.
[9] 李锦成, 王霄晔, 许诗瑶, 等. 2019 年与 2021 年全球卫生安全指数指标及得分比较 [J]. 中国公共卫生, 2023, 39(11): 1449-1457.
[10] 申俊龙, 王鸿江, 魏鲁霞. 我国应对突发公共卫生事件的城市社区韧性治理模式建构研究 [J]. 中国医院管理, 2021, 41(12): 91-95.
[11] 林鸿波, 沈鹏, 孙烨祥, 等. 基于大数据建立传染病监测预警响应模式的探索与实践 [J]. 中国卫生信息管理杂志, 2020, 17(4): 416-421.
[12] 周亚霖, 张艺馨, 田新宇, 等. 基于德尔菲法中国县 (区) 突发公共卫生事件应急能力评估指标体系构建 [J]. 中国公共卫生, 2023, 39(9): 1180-1184.
[13] 胡凌霞, 刘智勇, 严峰, 等. 数字化环境下区域卫生应急能力评估指标体系构建 [J]. 中国公共卫生, 2023, 39(3): 357-364.
[14] 焦敏, 秘玉清, 王镇德, 等. 中国疾控机构卫生应急能力评估现状分析 [J]. 中国公共卫生, 2023, 39(1): 62-67.
[15] 国务院新闻办公室. 国务院办公厅印发《关于推动疾病预防控制事业高质量发展的指导意见》[J]. 卫生经济研究, 2024, 41(3): 14.
[16] 宋劲松, 夏霆. 大数据对公共卫生安全风险治理的赋能机理研究——以新冠肺炎疫情防控为例 [J]. 行政管理改革, 2022, 4(4): 21-29.
[17] 梁超, 林晨, 王素素. 农村人居环境、居民健康和医疗负担: 基于“厕所革命”的研究 [J]. 世界经济, 2023, 46(12): 197-224.
[18] 中国政府网. 关于印发新冠重点人群健康服务工作方案的通知 [EB/OL]. [2024-06-18]. http://www.nhc.gov.cn/jws/s7881/202212/d651c8a88c824cf8911579f503214a44.shtml.