

以指标促评估 以评估助提升 以提升稳保障

——绘制应急物资保障弹性能力画像

■ 索玮岚 徐文杰 张晶 孙晓蕾

应急物资保障是防范化解重大风险、统筹好发展与安全两件大事的重要基础性工作，是应急管理体系和能力建设的重要内容。本刊开辟物资储备专栏，连续刊载应急物资储备相关理论探索和地方实践经验。栏目通过介绍应急物资储备的政策制度、资源投入、地方实践、技术支撑等工作，以为各地应急物资储备工作提供可资借鉴的经验。弹性能力建设是防范化解重大风险、推动应急物资保障更加高效安全可控的重要手段。基于此，本文提出立足“评估目标—评估要素—评估维度—评估指标”进行弹性能力的全方位刻画，并绘制弹性能力画像进行可视化展示，助推应急物资保障体系弹性能力建设高质量发展。



2023年5月31日，安徽省合肥市庐阳区林店街道民兵进行物资整理和清点，方便在汛期和灾害发生时及时取用 澎湃影像/图

应急物资保障是国家应急管理体系和能力现代化建设的重要内容，在党中央、国务院的高度重视下实现了体制机制法制的初步建立和物资储备基础的不断夯实。当前防范化解重大风险的压力越来越大，推动应急物资保障更加高效安全可控成为新时代下的新要求。弹性能力建设是确保应急物资保障体系在风险暴发时有效抵御、风险

扩散中敏捷响应、风险消散后适应重塑的关键，也是相关责任部门适应新形势、落实新要求的重要手段。“以指标促评估、以评估助提升、以提升稳保障”是应急物资保障体系弹性能力建设的指导方针，其既凸显了弹性能力建设的渐进式过程，也涵盖了弹性能力建设的阶段性任务。作为阶段性任务之一，弹性评估旨在对弹性能力建设

成效进行“评估目标-评估要素-评估维度-评估指标”全方位刻画,为应急物资保障体系弹性能力建设开创高质量发展的新局面提供必要的决策依据。

弹性评估目标是应急物资保障体系弹性能力建设的全局性牵引

全面构建高弹性的应急物资保障体系、精准施策防范化解重大风险是应急物资保障体系弹性能力建设的核心要务。围绕该核心要务,储备与调运相关业务部门联合生产与保障企业、社会组织、志愿者等社会力量共同参与应急物资的“生产、采购、储备、装卸、运输、回收、报废和补充”全链条保障。弹性评估目标旨在明确应急物资保障体系中各个参与主体的弹性能力表现,引导其高质量支撑应急物资保障全链条的高效安全运行。

以分级导向为评估目标,强调按照设定的弹性能力等级划分标准,对具有相同或相近保障功能的参与主体进行评级归类,同一等级内不区分弹性能力优劣,不同等级之间弹性能力差异显著。例如,可根据国家标准《通用仓库等级》(GB/T 21072-2021)中五个星级的划分标准,对各地区的应急物资储备仓库进行分级。

以排序导向为评估目标,强调按照弹性能力的优劣表现,对具有相同或相近保障功能的多个参与主体进行排名,明确其弹性表现在所处领域内的水平及其相对优势与短板。例如,按照弹性能力优劣表现对某类应急物资的多个生产企业进行排序,作为产能储备供应商的遴选依据。

以自审导向为评估目标,强调对应急物资保障体系中的某个参与主体进行周期性的弹性能力评判,分析其弹性能力的整体发展态势,并揭示其在细分层面的演化规律。例如,对某个业务部门进行弹性能力的年度考核,研判其整体发展态势以及在响应及时性、管理效能等具体方面的演化。

以优化导向为评估目标,强调明确应急物资保障体系中单个或者多个参与主体的弹性能力最

优状态,并给出促使弹性能力达到最优状态的资源配置条件、提升路径等。例如,通过购买先进装卸设备、搭建信息化平台等举措来优化提升某地区应急物资储备仓库的弹性能力。

弹性评估要素是应急物资保障体系弹性能力建设的基础性载体

弹性评估要素是对应急物资保障体系弹性能力构成的剖解,具有实物、条件、制度等多元化表现形式,并贯穿于应急物资保障全链条的各个环节。

物理要素是落实应急物资保障体系弹性能力建设的实物载体,涉及物资生产企业、储备仓库、物流配送中心等保障全链条的参与主体,侧重衡量这些主体满足重大风险防范化解物质需求的表现。物理要素的弹性能力不足可能表现为:应急物资质量不达标、储备数量不足、物资配送延误等,这将导致应急物资难以满足受灾民众的需求,从而影响应急物资保障体系在风险暴发时有效抵御、风险扩散中敏捷响应、风险消散后适应重塑的效果。

信息要素是支撑应急物资保障体系弹性能力建设的条件载体,涉及指令传达时效性、人员响应时间等保障全链条的重要事项,侧重衡量这些事项在防范化解重大风险过程中发挥的支撑作用。信息要素的弹性能力不足可能表现为:调配指令传达滞后、人员到位不足等,从而影响应急物资保障体系在风险暴发时有效抵御、风险扩散中敏捷响应、风险消散后适应重塑的效率。

管理要素是健全应急物资保障体系弹性能力建设的制度载体,涉及部门协同、流程控制、预案演练等保障全链条的支撑活动,侧重衡量这些活动对重大风险防范化解提供的保障质量。管理要素的弹性能力不足可能表现为:多部门沟通协调不畅、物资库存控制不合理、预案实用性不足等,从而影响应急物资保障体系在风险暴发时有效抵御、风险扩散中敏捷响应、风险消散后适应重塑的效能。

弹性评估维度是应急物资保障体系弹性能力建设的全过程设定

弹性评估维度是对应急物资保障弹性能力要求的细化，面向重大风险暴发、扩散和消散的全过程，设定事前预防、事中应对、事后治理的差异化要求。

抵御维度以物理要素、信息要素和管理要素保障事前预防的准备要求为立足点，侧重衡量应急物资保障体系在重大风险暴发时最大程度降低风险损失的能力。例如，汶川地震的发生暴露出了我国当时在应急物资储备中存在的物资储备点少、容量小、物资品种单一等问题。这反映出此前相关部门在某些重大风险的事前预防方面存在抵御能力低的短板。

响应能力以物理要素、信息要素和管理要素保障事中应对的处置要求为立足点，侧重衡量应急物资保障体系在重大风险扩散过程中确保受灾区域迅速从风险损失中恢复到正常状态的能力。例如，2024年1月23日2时9分，新疆维吾尔自治区阿克苏地区乌什县发生7.1级地震。截至1月23日6时，国家防灾减灾救灾委员会办公室、应急管理部会同国家粮食和物资储备局已向乌什县紧急调拨棉帐篷、棉大衣（防寒服）、棉被、棉褥、折叠床、取暖炉等共计2.2万件中央救灾物资，首批约1万件物资已于1月23日中午运抵灾区。这反映出相关部门应对此次灾害风险的应急响应能力表现良好。

适应能力以物理要素、信息要素和管理要素保障事后治理的重塑要求为立足点，侧重衡量应急物资保障体系在重大风险消散后进行复盘反思，并通过多种多元化形式和先进技术手段增强受灾区域风险抵御潜力、提高响应时效的能力。例如，四川省委、省政府吸取汶川地震的经验和教训，强化了对重大风险的应急物资保障。2017年九寨沟地震发生后，立即启动了应急响应，紧急调运帐篷、棉被发往灾区，并根据灾情，及时向民政部请求救灾物资支持，同时增调省级救灾物资抗震救灾。在地震结束后，还制定和实施了应急物

资保障的恢复和改进计划，加强了应急物资保障的信息化建设。这反映出相关部门在某些重大自然灾害风险的事后治理方面适应能力的显著提升。

弹性评估指标是应急物资保障体系弹性能力建设的可度量抓手

弹性评估指标是对应急物资保障体系弹性能力表征的刻画，也是应急物资保障体系弹性能力量化的基本单元。可以结合刻画的对象和内容，将各个弹性评估指标归属到相应的评估要素和评估维度。例如，“安全防护类应急物资储备数量”侧重衡量被评估仓库为满足重大风险防范化解需求而对安全防护类应急物资储备的保有量，能够体现出该机构所在区域抵御风险的潜力，应将其归属于物理要素和抵御维度；“应急物资运输工具响应时间”侧重衡量被评估物流机构自接收应急物资调拨指令到各种运输工具准备完毕的最短时间，能够体现出该机构在风险扩散中确保运输工具开启和调试以准备服务于应急物流的响应速度，应归属于信息要素和响应维度。

结合对已有文献研究的梳理、政策文件的解读和专家意见的征询，构建应急物资保障体系弹性评估指标库，并随附关于指标编号、要素归属、维度归属、指标名称、指标定义、遴选理由、测算依据、数据来源等指标特征的文档。需要说明的是，可根据风险应对情景的特点或弹性评估的现实需求从所构建应急物资保障体系弹性评估指标库中提取适用的弹性评估指标。未来还可以结合风险应对新情景（新风险类型、新政策导向、新评估对象等）的特点，对指标库内的弹性评估指标进行新增和扩展，实现指标库版本的升级。

弹性能力画像是应急物资保障体系弹性能力建设的可视化呈现

弹性能力画像是应急物资保障体系弹性评估指标量化集成结果在弹性评估维度、弹性评估要素、弹性评估目标等层面的直观展示，有助于相



2022年6月26日，汛期来临，天津储备防汛用沙、防汛沙袋、编织袋等各类防汛物资应对强降雨 IC photo/图

关责任部门全方位明晰应急物资保障体系的重大风险防范化解成效、厘清薄弱环节和短板。遵循“以指标促评估、以评估助提升、以提升稳保障”的应急物资保障体系弹性能力建设指导方针，着力绘制应急物资保障的“1+N”弹性能力画像。

总览全局图对应弹性能力画像中的“1”，以最新版中国行政区划高清地图为底图，以分级统计图形式，展示省域尺度下应急物资保障体系弹性能力的综合表现。通过将弹性评估结果以不同颜色映射到底图，突显出各省域应急物资保障体系弹性能力所处的水平和省域差异，从而为相关责任部门优化应急物资保障的资源配置区域布局提供依据和参考。

精细定位图对应弹性能力画像中的“N”，以最新版中国行政区划高清地图和各省域的行政区划高清地图为底图，分别定位于评估要素、评估维度、评估指标等层面以及时序演化的态势研判，精细化展示多尺度下应急物资保障体系弹性能力在多层次、多时域的表现。具体地，弹性能力要素画像以弹性评估要素的测算结果为基础，以饼图、柱状图、雷达图等形式，展示多尺度下弹性能力在物理、信息、管理等要素的表现，以此反映应急物资保障体系弹性能力的要素水平与要素间差异以及区域尺度下的要素水平与区域间差异。弹性能

力维度画像以弹性评估维度的测算结果为基础，以散点图、箱线图、折线图等形式，展示多尺度下各个要素层面应急物资保障弹性能力的抵御、响应、适应等维度表现，以此反映应急物资保障弹性能力各要素防范化解重大风险的事前预防、事中应对和事后治理阶段特征与差异以及区域尺度的阶段特征与区域间差异。弹性能力指标画像是以弹性评估指标（如应急物资储备数量、应急物资储备种类等）的量化数据为基础，以矩阵图、气泡图、漏斗图等形式，展示各区域应急物资保障体系弹性能力的指标表现，以此反映应急物资保障体系弹性能力同一指标的区域间差异。弹性能力时序演化画像以多尺度下应急物资保障体系在不同时间节点或时间段内的弹性评估结果、评估要素和评估维度等层面的测算结果以及评估指标的量化结果为基础，以面积图、堆叠图、趋势图等形式，展示各个区域应急物资保障体系弹性能力的动态演变以及评估要素、评估维度、评估指标等层面的动态演变。

（本文系科技创新2030重大项目课题“应急物资物流仓储调配保障体系应对风险的弹性评估技术”〔2021ZD0114201〕阶段性成果之一；作者索玮岚、徐文杰、孙晓蕾单位为中国科学院科技战略咨询研究院，作者张晶单位为国家粮食和物资储备局储备安全和应急物资保障中心）