
医疗物资储备体系建设研究

——对公共卫生突发事件发生后

医疗物资储备短缺的反思

范迪¹

当前，新冠疫情给我国经济社会带来的负面影响正在逐渐消退。但是，反思过去五个月，疫情所展现出来的突发性、紧急性和不确定性对医疗卫生体系和社会民生安全提出了极大的挑战。一方面，为阻止疫情进一步扩散，政府相关部门将大量医疗资源，包括医护人员、病床、设备、物资等，紧急抽调到抗击新冠病毒疫情的最前线，造成其他患者得到的医疗资源相应减少，形势一度危急。另一方面，我们也清楚地感受到身边的亲朋好友为一只口罩，一瓶消毒洗手液到处奔波，超市大卖场里防疫货架空空如也的稀有场景，使我们不得不对当前医疗物资储备体系的建设情况进行反思。出于对目前及未来我国防疫形势的考虑，有必要对重大公共卫生事件背景下的物资储备及供应体系建设情况进行剖析，找到导致当前矛盾的主要原因，对症下药。此外，考虑到这次疫情的主要矛盾点集中于医疗物资，因此本文将研究重点聚焦医疗物资储备供应体系。

一、政策背景

我国现行医疗物资储备制度可以回溯至 20 世纪 90 年代。1997 年 7 月，《国务院关于改革和加强国家医药储备管理工作的通知》发布，第一条要求即是“改革现行的国家医药储备体制，建立中央与地方两级医药储备制度，实行动态储备、有偿调用的体制”。

其中，中央医药储备主要负责储备重大灾情、疫情及重大突发事件和战略储备所需的特种、专项药品及医疗器械。地方医药储备主要负责储备地区性或一般灾情、疫情及突发事件和地方常见病、多发病防治所需的药品和医疗器械。

2003 年年初，我国发生非典（SARS）疫情，当年 N95 型医用口罩、防病毒医用服储备量严重不足。同年 5 月，国务院发布《突发公共卫生事件应急条例》，明确规定：国务院有关部门和县级以上地方人民政府及其有关部门，应当根据突发事件应急预案的要求，保证应急设施、设备、救治药品和医疗器械等物资储备。

2004 年 12 月，修订后的《传染病防治法》开始实施，要求“县级以上人民政府负责储备防治传染病的药品、医疗器械和其他物资，以备调用”。

同时，传染病暴发、流行时，根据传染病疫情控制的需要，国务院有权在全国范围或者跨省、自治区、直辖市范围内，县级以上地方人民政府有权在本行政区域内紧急调集人员或者调用储备物资，临时征用房屋、交通工具以及相关设施、设备。

2017 年，国务院发布修订后的《国家突发公共卫生事件应急预案》，在物资储备方面，规定“各级人民政府要建立处理突发

¹作者简介：范迪，上海市发展改革研究院价格研究所。

公共卫生事件的物资和生产能力储备。发生突发公共卫生事件时，应根据应急处理工作需要调用储备物资。卫生应急储备物资使用后要及时补充。”

从我国医疗物资储备制度的历史沿革变化中不难发现，我国对于医疗物资的储备管理可简单概括为“国家-地方”两级医疗储备。国家的医疗储备主要针对重大疫情，属于战略需要，主管部门为国家工信部；地方的医疗储备则针对一般疫情和常见病。

在必要时，国务院有权在全国范围或者跨省、自治区、直辖市范围内，县级以上地方人民政府有权在本行政区域内紧急调集人员或者调用储备物资，临时征用房屋、交通工具以及相关设施设备。

二、医疗物资储备类型

“医疗物资储备”这个概念包含在政府物资储备的“大概念”中，而根据当前政府物资储备的主要方式进行分类，可分为以下三类：

一是实物储备。即以实物形式周转在各级储存仓库中，当灾害和突发事件发生后可随时用于应急调配的储备物资。总结过去经验，实物储备是突发事件，尤其是大规模突发事件初期应急物资的主要来源，对防控各类灾害的加剧和加重具有重要意义。

但是，出于突发事件的不确定性，以及物资的有效使用时限等因素，实物储备的作用发挥有限。对于政府部门而言，过度的储备有可能造成浪费和资产闲置，对于储备物资的轮入轮出计划有着较高的要求。

二是合同储备。也叫协议储备，即政府部门与拥有应急资源的企事业单位或个人签订合同，保证突发事件发生后能够按照合同约定，优先租用、调用这些单位或个人的物资进行救急。

在本次疫情中，湖北华润医药公司和湖北九州通公司供应了大量的应急医疗物资，属于典型的合同储备案例。按照国家相关文件规定，这些承储企业平时库存总量不得低于政府核定计划总量的 70%。

三是生产储备。即对那些能够生产、转产或研发应急物资的企业或其他单位，通过签订相关协议或合同，保证突发事件发生以后能够按照合同要求迅速生产、转产或研制应急物资。

不过，由于生产储备转化为应急物资一般需要一定的时间，这种储备方式对于大规模突发事件的长期应急可以起到非常关键的作用，但是对突发事件的处置，尤其是前期处置作用不明显。

三、主要问题

通过对我国医疗物资储备政策进行梳理，并对物资储备的各种类型进行分析，在综合多方面信息的基础上，总结当前我国医疗物资储备体系主要存在以下问题：

一是制度政策细化不足。一方面，《国家突发公共卫生事件应急预案》的相关内容过于强调疫情级别划分和城市属地责任，将医疗储备物资分为国家和地方两个层次，却忽略了一个省或一座城市配套的医疗力量和可供调控的社会资源。

例如，《湖北省突发公共卫生事件应急预案》在“应急物资准备”的相关内容中仅涉及日常应急物资储备计划，并未对突发性公共卫生事件发生后，在本地区医疗储备物资无法满足医疗需求的情况下，政府各部门的应急行为进行细化规定，导致新冠病毒疫情爆发以后，湖北省多地的医疗储备不足以满足激增的社会需求，供需平衡被打破。

另一方面，虽然《国家突发公共卫生事件应急预案》规定：“各级人民政府要建立处理突发公共卫生事件的物资和生产能力储备”，但未指明各地医疗储备物资的核定量，或通过出台细则等方式合理计算储备量红线。

在疫情爆发后，不仅是武汉，全国多地的医疗物资储备快速消耗，直接出现医疗物资缺口。此外，我国应急物资存储、采购、调拨、运输、配发、使用、回收等环节分别由多部门负责，也是导致本次疫情应急物资供给不足，管理混乱、效率低下的原因之一。

二是医疗物资储备机制有待完善。按上文对储备分类所述，除政府部门的实物储备以外，本次用于新冠病毒的医疗应急物资大部分属于合同储备。湖北华润医药公司和九州通公司已为武汉疫情防控竭尽所能，提供了大量的库存医疗资源。

但是，由于合同储备的应急物资无法对应急需求时间作出约定，也无法预知应急需求量，更无法通过预知突发事件发生的种类来完美划定储备重点，对于诸如新冠病毒此类突发公共卫生事件，合同储备的响应程度有限，依然会出现供不应求的情况。此外，对于企业而言，合同储备工作对其经济效益具有一定影响。

国家规定，企业执行合同储备时，其储备量需达到承诺的 70%，这使企业一般会通过动态库存制来实现总量达标，即一方面不断按计划购买货生产医疗物资，另一方面还要在物资有效期到期前将其卖出。因此，大部分合同储备的企业，即使在享有政府相关补贴的情况下，依旧存在亏损风险。例如，湖北华润医药公司指出，按照现有享受的国家补贴，无法覆盖企业应急医疗物资存储的全部成本，这也是湖北省只有华润和九州通这样的大型国企愿意承担合同储备的主要原因。

三是公众防范意识有待加强。包括本次新冠病毒疫情在内，2003 年非典疫情之后，国际上还发生了五次国际关注公共卫生紧急事件（PHEIC），分别是 2009 年 H1N1 流感大流行、2014 年脊髓灰质炎疫情、2014 年西非埃博拉疫情、2015 年至 2016 年寨卡病毒疫情和 2018 年至 2019 年刚果埃博拉疫情。

简单进行梳理可以发现，除了非典和本次新冠病毒，对我国而言，其他国际关注的公共卫生紧急事件皆属于国际输入性疫情。因此，在非典以后，我国对于公共疫情的防范重心主要着眼于对输入性疫情的严防死守（包括韩国中东呼吸综合征 MERS 等），而对于非典这种内生性、超强度、超大规模的疫情爆发存在明显的风险防范缺陷，重视程度不够，间接导致部分应急医疗物资生产不足，存在储备缺口。这也是本次疫情当中 N95 口罩、防护服、消毒液等防护用具出现短缺的主要原因之一。

此外，在舆论引导方面，各地缺乏对内生性疫情爆发的预防性宣传，公共卫生事件防范意识薄弱。在本次新冠病毒爆发前，各地家庭应急医疗物资几乎为空白，除防护服等专业防护用具，日常防护所需的口罩、消毒液等物资的家庭储备几乎缺失，导致在疫情大规模爆发后，各类防护用品供不应求，出现抢购现象。

四、国外发达国家先进做法

公共卫生紧急事件并非我国独有发生，而是全世界都关注的国际性重点问题。纵观国外发达国家，其中大多具有应对突发性公共卫生事件的丰富经验，而其应急物资储备体系的建设方法也可成为我国借鉴的主要方向，并提供相应的支撑。综合梳理多方面资料后，总结美国、日本等发达国家的先进经验如下。

（一）美国

对于突发公共卫生事件应急处置体系建设，美国探索较早，应急处置与危机管理能力全球领先。在经历了 1999 年“西尼罗河”病毒性脑炎、2001 年“9·11”事件、2002 年炭疽病和 2003 年猴痘病毒等疫情的挑战与应对后，美国不断升级突发公共卫生事件应急处置制度体系，物资储备和应急处置能力也不断提升。在国家药品储备体系的建设过程中，其特点主要体现在以下

五个方面。

一是拥有较为完善的指挥协同机制。根据美国 2008 年出台的《国家应急框架》(NRF) 等相关法律规定, 美国农业部、卫生与社会福利部、国土安全部在国家药品储备体系的管理、储备、保障机制和基础设施建设方面建立起密切的协作关系。

在应急物资储备的目标物资选定、基础设施共享、信息交流分析、应急保障演练以及协调其他联邦政府部门、地方政府、私营企业和科研院所等多个领域开展密切合作, 为推动国家药品储备体系的应急保障能力不断提高提供了重要保障。

二是注重风险预测与应急保障并重。美国卫生与社会福利、农业部会同国土安全部等政府部门, 分别通过组织不同领域的医疗专家评估论证, 根据人类发病率和死亡率、人群易感性与脆弱性、经济贸易影响、有无快速监测能力、有无特效药物或疫苗等多个风险因素和维度, 结合疾病预测模型确定储备物资的种类和数量。

从目前的资料来看, 美国国家药品储备体系的应急物资分为三类: 第一类为自身存储管控物资; 第二类由供货商代为存储和管理; 第三类所有权和管理权归供货商, 但物资储备体系拥有合同采购权。

三是设有专项经费预算保障。美国国家药品储备体系自 1999 年投入运营开始, 分别在美国卫生与社会福利部、农业部均设有专项年度预算。据统计, 早在 2015 年, 美国国家药品储

备体系的保障经费就已经达到约 5.8 亿美元, 近年来每年的经费支出逐渐加大。需要特别指出的是, 相较 1999 年 5100 万美元的经费, 2002 年的保障经费跃升到 6.2 亿美元, 其主要原因是美国政府经历“炭疽事件”后, 更加重视对国家药品储备体系的资金支持。

四是建有日益完善的物流保障体系。美国国家药品储备体系的主要储备物资存储在美国各地多个战略储备库和物流中心。同时, 通过定期评估, 不断增加储备库和物资配发点的数量, 可以根据不同需求, 实现 12-24 小时空运和陆运应急保障, 避免因天气等不利因素延误保障。

应急物资采用先进的计算机大数据管理系统进行日常订购、入库与仓储管理和应急保障, 可以满足物资储备的人性化、可视化和智能化管理需要。在提供应急保障时, 还会派出专业的物流、医疗专家组支援现场应急保障。各州均制定有关申请、接收、存储、管理、配发、使用、回收等多环节的详细应急物资保障计划并不断通过应急演练加强保障能力。

五是重视军民一体化保障机制。为避免军队发生应急医疗物资短缺的问题, 美国国防部和卫生与社会福利部于 2005 年联合签署协议, 明确了军队申请、配发国家药品储备体系物资的流程, 在必要时可以协调军队为国家药品储备体系的物资储备、调用、配发提供安全保障和后勤支援。

(二) 日本

日本是北太平洋上由若干个岛屿组成的狭长岛国, 由于处在欧亚板块、太平洋板块的交汇区域, 同时也处在太平洋环火山带频繁活动地区, 使日本成为地震、台风、海啸、火山喷发、暴雨等自然灾害频发的国家。在长期与灾难的斗争中, 日本预防和处置各类突发事件的成效显著, 形成了一套较为完善的物资储备体系 (包括应急医疗物资), 其特点有三个方面。

一是建立统一领导、协调有序的应急机制。为确保突发性灾害发生后, 应急救援物资能够及时送达, 形成应急保障, 日本政府通过《大规模灾害时消防及自卫队相互协助的协议》等一系列法律法规, 建立了跨区域协作机制、消防、警察和自卫队应急救援机制, 强化了中央和地方、部门与部门之间统一指挥和分工合作的力度。

例如，当公共卫生突发事件或灾害发生后，消防厅和厚生劳动省作为整个应急体系的协调运转中心，将接手指挥自卫队承担警察部队和消防援助队空运任务，并要求警察确保道路畅通。如警察不在现场时，自卫队、消防队员可替代警察行使此权，确保应急救援物资在运输、管理、分配、发放等方面及时通畅。

二是应急物资种类多、数量足、质量高。为确保应急物资储备有效，日本建立了应急物资储备和定期轮换制度，各级政府和地方公共团体预先设计好救灾物资的储备点，建立储备库和调配机制。

在日本，各种类型的机构都设有物资储备库，如消防学校、防灾航空大队，消防团、防灾会等，并配备储备充足的应急物资装备、设施和生活必需品，其中包括应急药物、卫生防护用品、食品和饮用水等。同时，为检测储备物资的实用性，日本各地方政府定期举行综合防灾演练，并邀请防灾用品生产企业参加，通过实践操作有效提高储备物资质量。

三是重视面向公众的物资储备知识宣传。日本政府要求各地方部门及社会团体根据本地区有可能出现的灾害类型，编写形式多样、通俗易懂的应急宣传手册，免费向公众发放。

其内容包括可在市场上购买的家庭应急储备物资（包含建议数量和种类），以及政府援助时的物资供给内容，帮助公众消除在面对灾害时的恐慌情绪，鼓励其参与到防灾救灾工作中。

五、相关建议

通过对新冠病毒疫情背景下我国物资储备体系建设的问题分析，以及国外发达国家相关先进经验的总结和梳理，对我国医疗物资储备体系建设提出建议如下。

一是建立部门间统一的联动机制。新冠病毒爆发后出现的应急医疗物资缺乏的问题，一方面是由于地方物资储备准备不足，无法应对陡然激增的各种需求；另一方面更是来源于部门之间职能定位不清，各部门相互协作不畅，缺乏统一领导。

突发性公共卫生事件牵涉到的是人的生命，刻不容缓。因此，为优化应急物资储备，提高应急物资的使用效率，提升突发事件下医疗应急物资的保障能力，可借鉴美国、日本等发达国家的经验，在国家的统一领导下，在各地区之间、各部门之间建立起应急物资联动机制。

具体而言，重点理顺公安、消防、医疗、交通、通讯、电力、供水、供气等部门之间的关系，实现医疗资源调配一体化，确保储备在各部门的各类应急物资能够快速、有序地参与救援。此外，相邻地区也可以根据需求的相似性，联合储备应急医疗物资，建立地区间（例如：长三角、粤港澳大湾区等）应急物资联动机制，确保当一个地区发生公共卫生事件时可从相邻地区紧急调用应急医疗物资。

二是建立数据完整的物资储备平台。针对疫情爆发后，部分地区出现的医疗物资紧缺，物资管理混乱等问题，建议在国家层面上建立统一的应急物资管理平台，提高应急物资管理的信息化水平。

在内部数据汇总方面，向各级主管部门规范数据共享流程，统一数据上报口径，使应急物资管理部门能够完全掌握各级政府部门、合同储备企业和慈善组织所储备的应急物资（包括医疗物资）的数量、种类和所在的位置，及时更新应急物资储备情况，并通过统一管理进行物资调配。

在外部（市场）数据统计方面，充分利用我国发达的互联网技术和平台优势，以及发达的物流、电商数据化信息，从阿里、腾讯、京东等主流电商平台汇总交易信息，做到关键数据高效汇总、应急物资精准投放和城市紧急交通调度，用大数据辅助顶

层决策，提升疫情指挥效率。

三是多措并举保证合同储备供给。合同储备是保障突发事件（尤其像本次新冠病毒这样的重大突发事件）应急物资持续供应的基础。然而，企业进行大量的物资储备必然会占用部分资金，影响到企业的效益，甚至影响到企业的正常运转。

因此，总结本次新冠病毒疫情的教训，一方面，建议加大对合同储备，特别是重点合同储备企业的补贴力度，以覆盖企业因生产储备物资所产生的库存成本、沉没成本、机会成本等；另一方面，可借鉴美国的经验，设立专项资金或基金，鼓励除国有企业以外的民企、外企等生产合同储备物资，消除企业运转的后顾之忧，保证物资储备充足。

四是合理确定储备物资数量和重点。借鉴美国等发达国家的经验，建议各地方政府部门根据所在地区的人口结构、死亡率、人群易感性、脆弱性、经济发展情况等因素，通过组织不同领域的医疗专家评估论证，对本地区公共卫生事件发生时所需的重点医疗物资种类，数量进行科学计算，制定医疗物资储备目录。一方面可加强地区医疗应急物资储备的针对性和有效性，另一方面也可有效杜绝储备浪费和资源过剩。

五是强化市场物资储备。适当将物资储备体系范围向市场延伸，充分发挥市场作用。通过协调市场各方面的利益，让物资流通企业（如物流企业、大型商场等）将其流通的医疗物资纳入应急物资储备。与合同储备不同的是，政府部门与流通企业签订的是合同或租赁协议。在未发生灾害时，市场上的物资可以按照市场规律进行流通，按照市场价格交易物资。而一旦发生突发性公共卫生事件，政府有权调用协议物资进行应急救援，同时按照合同约定给予企业必要的补偿。

六是加强卫生防护舆论宣传。相对美国、日本较为完善的公众宣教工作，我国针对公民的危机教育仍停留在“形式化”阶段，公众的反应性差、认知度低，在本次新型冠状病毒肺炎防控中也出现不少问题。因此，建议一方面，加强对公共卫生事件的日常宣传，倡导在日常生活中常备卫生防护用品，增强公民的卫生防护意识，逐步填补各地区家庭应急医疗物资的空白；另一方面，在微信、微博、视频网站等网络信息平台发达的今天，应当进一步加大对主流媒体和信息渠道的宣传力度，避免因谣言引起市场供需紊乱，物资短缺，间接影响物资储备体系在非常时期的正常运作。