

济南市新型冠状病毒感染的肺炎 疫情处置工作领导小组(指挥部)

第 9 号

关于进一步加强预防新型冠状病毒感染的肺炎 疫情卫生清洁消毒的紧急通知

各区县领导小组，市领导小组各成员单位、各专项工作组：

根据《传染病防治法》、《公共场所管理条例》、《消毒管理办法》的规定，为防止新型冠状病毒感染的疫情流行和蔓延，确保广大群众身体健康和生命安全，现就进一步加强各类公共场所等的卫生清洁消毒工作通知如下：

一、充分认识做好消毒工作的重要性

公共场所人员密集、流动性大，安全风险高，是防控疫情发生流行的重点部位。为广大人民群众提供良好的公共场所卫生环境，是法律法规的要求，更是必须坚守的防疫安全底线。要进一

步提高对做好公共场所卫生消毒工作重要性的认识，切实落实各项管理制度措施，维护人民群众身体健康。特别是当前新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控工作已进入关键时刻，做好预防性消毒工作极其重要，各区县、各单位要统筹安排，强化领导，加强协调，认真组织安排好消毒工作，明确专人负责，积极筹措资金，购置消毒药物，并配备相关人员、经费、设备等，迅速开展消毒工作。

二、强化落实卫生清洁消毒的主体责任

公共场所的卫生消毒由经营、管理单位实施。责任单位要设立或配备消毒管理人员，明确、细化管理具体职责。要完善管理工作制度，对本场所消毒工作情况开展经常性检查，加强消毒登记档案管理。完善消毒工作流程，要按照规定进行清洗消毒保洁，针对问题及时整改完善。委托有关服务单位进行清洗消毒的，要对清洗消毒后的安全负责，建立验收记录存档备查制度。要完善内部管理，对管理人员落实职责情况、清洗消毒情况等开展自查，加强自纠自改。各区县各部门要加强对所管辖的单位进行督促和指导工作，切实把卫生消毒工作落到位。凡对拒不执行和执行不力的单位和负责人，将按《传染病防治法》等卫生法律法规的有关规定，予以处理。

三、卫生清洁消毒工作重点及各部门职责

重点公共场所及部位包括：文化、体育、娱乐、休闲、游览等场所；机场、车站、码头、高速公路服务区及各类公共交通工

具；餐饮、旅馆、沐浴、理发、集市贸易、超市等商业服务场所；会议、展览场所；公共厕所等环境卫生设施及相关设备；其他向社会公众开放的场所及设施。各区县负责所辖区域内公共场所的卫生消毒组织工作，市直部门负责本行业的卫生消毒组织工作。市教育局负责全市各类学校的健康教育、卫生消毒组织工作。市交通运输局负责城乡客运等公共交通工具的预防性消毒组织工作和知识培训。市文旅局负责所辖文化娱乐场所的卫生消毒组织工作。市商务局负责各企业、商场等场所的卫生消毒组织工作。各级疾病预防控制中心负责消毒指导工作和消毒知识的培训工作，对疫区疫点进行消毒。各级卫生监督部门要强化监督执法，加大对违法行为的查处力度。各区县各部门及各级疾控部门要加强统筹协调，配合衔接，确保这些重点场所的卫生清洁、消毒到位，降低新型冠状病毒的传播和蔓延。

四、多方筹措消毒药品器械

各区县各部门要拓宽渠道，争取资金，多方筹措，接受捐赠。生产企业、经营单位要按消毒药品、器械的合理价供应，不得哄抬消毒药品价格、扰乱市场秩序。对于违规的生产企业、经营单位，市场监管部门要按有关规定给予处罚。

各级指挥部要适时组织工作督导，查阅有关文件、资料，现场检查消毒药物种类及数量、器械配置、消毒人员知识的掌握情况，并检查消毒实际操作演练。针对问题给予技术指导，提出改进意见，责成整改落实，问题较多的单位，要采取限期改进、再

次复查的方法，以保证将消毒工作落到实处。

附：1. 济南市新型冠状病毒感染的肺炎消毒及个人防护技术指南（试行）

2. 济南市新型冠状病毒感染的肺炎疫点消毒工作方案

3. 特定场所消毒技术方案（第一版）

市新型冠状病毒感染的肺炎疫情处置

工作领导小组办公室

2020 年 1 月 27 日

附件 1

济南市新型冠状病毒感染的肺炎消毒 及个人防护技术指南（试行）

为指导我市新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控工作，规范预防性消毒处理，防止新型冠状病毒感染的肺炎的传播和扩散，根据《传染病防治法》《消毒技术规范》（2002 年）《医院感染管理办法》《公共场所集中空调通风系统卫生规范》和《疫源地消毒总则》（GB 19193-2015）等法律法规和标准，结合疫情特点，特制定本技术指南，供在工作中参考。有关内容将根据国家相关规定及时调整。

一、适用范围

车站、商场、农贸市场、学校等公共场所及其集中空调通风系统、交通工具等可能被污染场所的预防性消毒。

二、消毒原则

发生新型冠状病毒感染的肺炎疫情时，各级疾控机构应组织开展对病例污染或可能污染的区域进行消毒处理，对医疗机构的消毒隔离工作进行技术指导。预防性消毒可由各机构物业人员或委托专业的 PCO 机构进行。

（一）消毒范围与对象。学校、车站等各类机构和场所应做好预防性消毒。主要对空气和人们经常接触的门把手、各类环境

的物体表面、卫生间以及空调系统等进行通风和消毒。发现新型冠状病毒感染的肺炎病例或疑似病例时，应由专业人员在 2 小时内进行采取消毒措施。对病例可能污染的物品进行随时消毒，当患者痊愈或离开时要进行一次彻底的终末消毒。

（二）消毒方法的选择。针对消毒对象和消毒现场的不同，选择合适的消毒方法。应首选物理消毒的方法。采用化学消毒法时，应选用含氯类、过氧化物类、二氧化氯等高效消毒剂，使用的消毒剂应符合《消毒管理办法》、WS 628-2018《消毒产品卫生安全评价技术要求》等要求，应在产品有效期内按照产品使用说明书要求进行配制和使用，应做好配制记录，必要时对现场配制消毒剂进行有效含量测定。

（三）消毒人员的要求。由掌握有关消毒知识的人员进行消毒处理，消毒人员开展消毒前应接受培训。疫点疫区的终末消毒必须在当地疾控机构的指导下进行，医疗机构的终末消毒由医疗机构安排专人进行，预防性消毒可由各机构物业人员或专业的 PCO 机构按照疾控机构或其他专业机构的要求开展消杀工作。

三、消毒场所和对象

（一）居家清洁消毒。

1、轻症疑似及密切接触消毒隔离

（1）管理。有医务人员能全程提供居家观察的咨询和监控，直到患者康复。每天进行患者的电话访视，确保患者症状没有恶

化。在家自行隔离时，家属需要进行防控知识的培训，控制感染播散到其他家庭成员，并让患者得到尽可能安全的照顾。

（2）消毒隔离要求。所有家属均作为密切接触者进行管理。轻症疑似病例在通风条件良好的单独的房间隔离，拒绝探视，最好由一位固定的家属照顾，这位家属需要身体健康，家属需要生活在不同房间，如果实在没有条件，相距最少 1 米，分床睡。减少患者活动，限制居住空间，确保需要共用的空间（比如厨房和卫生间）通风良好（保持窗户持续开放）。家属与患者在同一房间时，都应该佩戴医用防护口罩，口罩变湿或是污染，立即更换，同时进行手消毒；与患者接触后，或是进入患者房间，备餐前后，进食前，如厕后立即用肥皂和流动水进行手卫生，也可用含酒精的液体消毒剂来消毒。对所有成员进行呼吸道隔离，佩戴外科口罩或医用防护口罩。接触分泌物、排泄物及进行口腔和呼吸道护理、处理其他废物时戴手套，摘掉手套后洗手。生活垃圾作为医疗废物处置，解除隔离后对居家进行终末消毒。

2、有密接人员的居家消毒。密切接触者观察期间，应加强通风，对密切接触者居住生活的环境及接触的物品进行日常清洁，采用湿式清洁法，避免用扫帚清洁造成扬尘，必要时消毒，加强手卫生。在观察期间患者出现症状入院后，应及时做好病家的终末消毒，消毒的对象包括：地面、墙壁、桌椅等家具台面、门把手、患者餐饮具、衣服、被褥等生活用品、厕所、卫生间以及空

调系统等。

3、无密接人员的居家

居室保持清洁，勤开窗，经常通风，不能自然通风的可采用排气扇等机械通风。随时保持手卫生，从公共场所返回、咳嗽用手捂之后、饭前便后，用洗手液或香皂流水洗手，或者使用含酒精成分的免洗洗手液。不确定手是否清洁时，避免用手接触口鼻眼。保持良好卫生和健康习惯，家庭成员不共用毛巾，保持家居、餐具清洁，勤晒衣被，不随地吐痰，口鼻分泌物用纸巾包好，弃置于有盖垃圾箱内；注意营养，勤运动。必要时可对重点部位进行消毒。

4、家庭成员出现可疑症状的居家

若出现新型冠状病毒感染的肺炎可疑症状（如发热、咳嗽、咽痛、胸闷、呼吸困难、轻度纳差、乏力、精神稍差、恶心呕吐、腹泻、头痛、心慌、结膜炎、轻度四肢或腰背部肌肉酸痛等症状），应根据病情及时就医。避免乘坐地铁、公共汽车等公共交通工具，避免前往人群密集的场所。患者的家庭成员应佩戴口罩，与无症状的其他家庭成员保持距离，避免近距离接触。家庭除做好清洁外，还应加强通风，对有症状的家庭成员经常接触的地方和物品进行消毒。

（二）公共场所和机构。

在新型冠状病毒疫情期间，公共场所和机构应保持环境卫生

清洁，及时清理垃圾，加强预防性消毒，对公众经常接触的部位、场所内各种物体表面、地面进行清洁消毒，加强通风，加强集中空调通风系统的管理及清洁消毒。洗手间配备足够的洗手液，保证水龙头等供水设施正常工作。发生疫情的公共场所和托幼机构、学校等，在病人转移后，应加强通风，并做好终末消毒。

公共场所工作人员要自行健康监测，如出现新型冠状病毒感染的可疑症状，不要带病上班；若发现新型冠状病毒感染的可疑症状者，工作人员应要求其离开。疾病流行地区，公众应尽量减少前往公共场所，尤其避免前往人流密集和空气流通较差的地方。

（三）交通工具。

发生疾病流行地区的公共交通工具在岗工作人员应佩戴医用外科口罩或 N95 口罩，并每日做好健康监测；公共交通工具建议备置体温计、口罩等物品；增加公共交通工具清洁与消毒频次，做好清洁消毒工作记录和标识；保持公共交通工具良好的通风状态；保持车站、车厢内的卫生整洁，及时清理垃圾；做好人员的工作与轮休安排，确保司乘人员得到足够休息。

在行进过程中的交通工具上发现疑似病例时，应迅速采取隔离措施，将患者转移到机舱或车厢后部，其他乘客应距其 3 排座椅的距离。患者、与其接触的乘务人员和乘客应立即带上口罩，立即进行手卫生。患者所有使用过的物品应单独存放，最好使用单独的卫生间。患者离开后应对交通工具进行终末消毒，消

毒对象包括：舱室内壁、座椅、卧铺、桌面等物体表面，食饮具，患者所用寝（卧）具等纺织品，患者排泄物、呕吐物、污染物及场所，卫生间，空调系统等。转运患者的车辆和物品转运结束后应对受到污染的物品、设备、车辆进行彻底的消毒。

（四）农贸市场

为做好新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控工作，最大程度减少新型冠状病毒对公众健康造成的危害，防止疫情通过农贸市场、花鸟虫鱼交易市场、活禽（畜）交易市场传播，保障广大人民群众身体健康和生命安全，参照禽流感防控模式，“一日一清洁消毒、一周一大扫除、一月一大清洁”的防控措施，特制定本指引。

1. 清洁消毒

（1）一日一清洁

以清洁为主，消毒为辅。售卖活体动物（禽类、海产品、野生动物等）市场经营者在每日收市后，必须做到“三清一消”。

清除：必须把档口内鱼鳞，内脏、粪便、鸡毛、下脚料、其它垃圾等污物清除干净；

清洁：用水将台面、地面、下水沟渠和店面周边地面清扫清洗干净；

消毒：主要对清洁后的台面、屠宰工具、砧板用具、笼具、档口地面进行消毒。

清洗：用清水把消毒后的器具、台面、砧板等冲洗干净。

（2）一周一大扫除，清洁与消毒并重

农贸市场经营者每周收市后，要进行大扫除和消毒。在“一日一清洁消毒”的基础上，重点对清空后的舍具、笼具、喂食具、鱼池（箱）、运输工具等进行彻底清扫；对下水道、店面周边地面、排泄物进行彻底大扫除，不留死角；清洗干净后进行全面喷洒消毒；消毒剂作用 30min 后用清水冲洗干净。

（3）一月一大清洁，清洁消毒要彻底

市场经营者在每月应进行一次彻底的清洁消毒：有活禽（畜）清空存栏，实现零存栏；彻底清除粪便、垃圾和杂物；疏通下水道，并把档口地面、墙面、店面周边环境清洗干净；全面大清洗后，进行彻底消毒。

2. 个人防护要求

在进行清洗消毒时，要穿长筒水鞋、戴口罩、防水长手套，做好个人卫生防护。要注意场所通风（必要时采用机械通风）。清洗消毒结束后，将围裙、工作衣、用具等用按上述要求配制的消毒液浸泡半小时，用清水洗净晾干。

3. 灭鼠除虫

（1）清除孳生地。市场管理者承担市场灭鼠除害的主体责任，确保市场鼠、蚊、蝇、蟑螂病媒生物密度控制水平达到国家标准要求。加强农贸市场卫生清扫和垃圾管理，要求环境无死角、垃圾不落地，垃圾收集容器和转运车辆密闭、整洁，能够日产日清，

提高垃圾收集、运输、处理水平；每周巡查一次市场各类积水容器，并清除积水；做好市场公厕的卫生保洁，及时维修损坏的冲水设施和洗手设施。

（2）安装防鼠和防蝇设施。市场管理者要完善农贸市场病媒生物防制设施；市场地面要硬化，坑洼地面要填平，墙洞地缝要堵抹，下水道和沟渠要疏通，下水道口要安装防鼠设施；加工、销售、存放直接入口食品场所的房间要配备纱窗、纱门、风幕、防蝇帘等防蝇设施，直接入口食品应设有纱罩、玻璃柜等防蝇设施；市场公厕安装防蝇帘。

（3）控制病媒生物密度。根据市场环境按相关要求安置灭鼠毒饵站，定期检查毒饵消耗情况并及时补充；必要时开展病媒生物化学控制。

4. 措施落实

（1）日常的清洁消毒工作由农贸交易市场经营者实施，对大型农贸交易市场的消毒工作可委托专业消杀公司进行。市场监管部门要加强监管，做到实施清洁消毒有计划、有记录。疾控部门要做好消毒与个人防护的技术指导工作。

（2）病媒生物密度控制可采用购买专业有害生物防制公司服务与市场管理者协同相结合的方法，重点是清理卫生死角，消除鼠蝇蚊蟑等病媒生物孳生场所。

四、消毒方法

（一）室内空气消毒。疑似或确诊病例出现后，空调系统应停止使用。应注意开窗通风，保持室内空气流通。每日通风 2~3 次，每次不少于 30min。病家、公共场所、学校、交通工具以自然通风为主，有条件的可采用排风扇等机械通风措施。

无法通风的空间受到污染后，应重点进行空气消毒，除上述消毒方式外，也可使用过氧化氢借助器械雾化或汽化进行空间消毒，按照厂家说明书执行。

（三）地面、墙壁、门窗消毒。消毒时按照先上后下、先左后右的顺序，依次进行喷雾消毒，喷雾消毒可用 0.2%~0.5%过氧乙酸溶液、500mg/L~1000mg/L 的含氯消毒剂溶液或 200mg/L~500mg/L 二氧化氯消毒液，喷洒喷湿即可。擦拭消毒时，用抹布或拖布沾取上述消毒液后进行擦拭。作用时间应不少于 30min。

物体表面消毒剂

（四）桌椅、门把手、水龙头、玩具等物体表面。门把手、桌椅、楼梯扶手、水龙头、饮水机把手等高频接触物体表面是消毒的重点区域，应定期进行清洁消毒。消毒时使用有效氯浓度为 500mg/L~1000mg/L 的含氯消毒剂溶液，进行喷洒、擦拭或浸泡消毒。作用 30 min 后用清水擦拭干净。

（五）病人的血液、排泄物、分泌物、呕吐物等污染物。稀薄的污染物应用专门容器收集，用 20000mg/L 含氯消毒剂（如用 84 消毒液配制时，取 1 份消毒液，加入 2.5 份水即可），按污染

物、药比例 1:2 混匀后,浸泡消毒 2h。粘稠的污染物可用 50000mg/L 含氯消毒剂 (84 消毒液原液) 2 份加于 1 份污染物中,混匀后作用 2h。

盛放污染物的容器可用有效氯 1000mg/L 消毒剂溶液浸泡 30min,浸泡时,消毒液要漫过容器。被污染物污染的地面,可用带消毒剂的干巾或漂白粉或生石灰覆盖,作用 60min 后清理。

(六) 衣服、被褥、毛巾等。

1. 耐热耐湿的可煮沸或蒸汽消毒 30min,也可用 250mg/L ~ 500mg/L 的含氯消毒剂溶液 (如用 84 消毒液配制时,取 1 份消毒液,加入 199 份水),浸泡消毒作用 30 min,然后清洗。

2. 不耐热的毛衣、毛毯、被褥、尼龙制品等可采取过氧乙酸熏蒸消毒。消毒时,将欲消毒衣物悬挂室内 (勿集中一处),密闭门窗,每立方米用 15%过氧乙酸溶液 7ml ($1\text{g}/\text{m}^3$,即每立方米用纯过氧乙酸 1 克),使用过氧乙酸熏蒸器进行消毒,也可放置瓷或玻璃器皿中,底部加热熏蒸 1h 以上,即可开门窗通风。

(七) 水杯等食品用具。先清除食物残渣后,再煮沸或流通蒸汽消毒 15 ~ 30min,也可用 250mg/L ~ 500mg/L 含氯消毒剂溶液浸泡 15 ~ 30min 后,再用清水洗净,作浸泡消毒时,必须使消毒液浸透被消毒物品。

(八) 手。手部无可见污物时,可用含酒精类等免洗手消毒剂进行手卫生。当手部有可见污染物时应先采用肥皂或洗手液按

照六步洗手法流动水洗手，再用含酒精类等免洗手消毒剂揉搓作用至手干为止，也可用 75%乙醇浸泡 1min-3min。

（九）尸体。对病人尸体用 3000mg/L 含氯消毒剂或 0.5%过氧乙酸溶液浸湿的双层布单包裹尸体，装入防渗透的双层尸体袋中，由专用车辆直接送至指定地点火化。

（十）运输工具、生物转运箱。内外表面或空间可用 0.5%过氧乙酸溶液或 1000mg/L 含氯消毒液喷洒或擦拭至表面湿润，作用 30min。

（十一）医疗废物或垃圾。将脱卸的一次性使用个人防护用品等医疗废物和垃圾收集在医疗废物袋内作为感染性医疗废物处理，也可喷洒有效氯 1000mg/L 含氯消毒液喷洒至表面湿润，作用 4h 以上。

（十二）空调系统。

1、卫生管理要求

（1）建立卫生档案：竣工图；卫生学检测或评价报告；经常性维护记录；清洗、消毒记录；故障与事故记录。

（2）定期检查、检测和维护

（3）定期清洗：开放式冷却塔每年一次；空气净化滤材每六个月清洗或更换；空气处理机组等每年清洗一次。

（4）应制定空气传播疾病应急预案：包括责任人，隔离控制措施、全新风运行方案、清洗消毒方法，空调停运后替代的通风

调温措施。

(5) 空气传播疾病暴发流行时,符合下列条件之一,方可继续运行:采用全新风方式运行;有空气净化消毒装置,且有效运行;风机盘管加新风,能确保各房间独立通风。

(6) 空气传播疾病暴发流行时,应每周对运行的中央空调系统的部件进行清洗、消毒或更换。

2、建筑物内一旦发现确诊病例或疑似病例,应立即关闭空调通风系统,在采取有效的清洗消毒措施后方可重新运行。

3、在对病人居住或活动的房间作空气熏蒸消毒时,单机空调应保持运转,直流式空调应关闭。

4、在对病人居住或活动的房间进行空气消毒处理后,应打开所有门窗,并将空调系统开至最大进行空气抽换并维持一段时间。

5、过滤器、过滤网应先消毒再更换。消毒方法可用 2000mg/L 的含氯消毒剂溶液喷洒至湿润,作用 30min。过滤器、过滤网拆下后应再次喷洒消毒,然后焚烧。

6、所有供风设备和送风管路用 1000mg/L ~ 2000mg/L 的含氯消毒剂溶液喷雾或擦拭消毒。

7、空调箱的封闭消毒,可采用过氧乙酸熏蒸(用量为 $1\text{g}/\text{m}^3$) 或用 0.5%过氧乙酸溶液喷洒后封闭 60min,消毒后及时通风。

8、空调凝结水应集中收集在密闭的塑料容器内,按污水处理方法,以每升水投加有效氯 200mg 的比例加入含氯消毒剂,混匀

后作用 60min 后排放。如采用连续收集的方法，则可在收集容器内预先加入 500mg/L 含氯消毒剂溶液，容器加盖，防止在收集过程中产生气溶胶。

五、个人防护原则

（一）个人防护用品选择。防护用品应符合国家医用级的标准，且应在有效期内使用，尽量选择一次性使用产品。

1、帽子。面料应能阻止轻微液体的渗透。

2、防护服。应符合 GB19082《医用一次性防护服技术要求》。

3、防护口罩。可分为一次性医用外科口罩和医用防护口罩（N95 或更高级别），应符合 YY0469《医用外科口罩》、GB19083《医用防护口罩技术要求》等要求。

4、护目镜或防控面罩。具有较好防雾性能和防溅性能，弹性佩戴法，视野宽阔，透亮度好。

5、手套。为橡胶手套或医用一次性乳胶手套，弹性好，不易破损。推荐使用每副单独包装。

6、长筒靴或保护性脚套。应防水、防渗透。

7、呼吸面具。分为全（半）面型呼吸防护器和电动送风过滤式呼吸器（正压式头套），应有较好的防溅性能和透亮度。

（二）防护级别。各级医务人员、疾控机构及其他人员在医院或疫点、疫区进行新型冠状病毒感染的肺炎防治工作时，应遵循以下防护原则做好个人防护的同时，注意呼吸道及粘膜防护，

每次调查后应立即洗手或用免洗手消毒液进行手消毒。

1、一级防护

（1）适用范围。

①对新型冠状病毒感染的肺炎病例的密切接触者进行医学观察的人员。②样本运送人员。③一般呼吸道发热门急诊医务人员。

（2）防护要求。穿工作服（白大褂）、戴一次性使用帽子、穿一次性使用隔离衣和戴一次性使用手套、戴一次性使用外科口罩（每4小时更换1次或感潮湿时更换，有污染时随时更换）。

2、二级防护

（1）适用范围。①对新型冠状病毒感染的肺炎出现症状的密切接触者、疑似病例或确诊病例进行流行病学调查的人员。②在疫源地内进行终末消毒的人员。③在生物安全柜内对标本进行处理和检测的实验室人员。④病人转运的司机和医务人员。⑤进入新型冠状病毒肺炎隔离留观室、隔离病房或隔离病区进行诊疗、清洁消毒的医务人员。

（2）防护要求。戴一次性使用帽子、医用防护口罩（N95或更高级别医用防护口罩）、护目镜（防雾型）或防护面罩（防雾型）、医用防护服或穿工作服（白大褂）外罩一件医用防护服、戴一次性使用手套、穿一次性使用鞋套。

3、三级防护

（1）适用范围。①对新型冠状病毒感染的肺炎出现症状的密

切接触者、疑似病例或确诊病例进行标本采集人员。②标本处理和检测时可能产生气溶胶操作的人员。③对新型冠状病毒感染的肺炎观察或确诊病例实施可能产生气溶胶近距离治疗操作例如气管内插管、雾化治疗、诱发痰液的检查、支气管镜、呼吸道痰液抽吸、气管切口的护理、胸腔物理治疗、鼻咽部抽吸、面罩正压通气(如BIPAP和CPAP)、高频震荡通气、复苏操作、死后肺组织活检等医务人员。④处理患者血液、分泌物、排泄物和死亡患者尸体的工作人员。

(2) 防护要求。除按二级防护要求外,将护目镜(防雾型)或防护面罩,换为全面型呼吸防护器或更高级别带电动送风过滤式呼吸器(正压式头套)。

(三) 个人防护用品的穿脱顺序。

1、穿戴防护用品顺序

(1) 非连体防护服穿戴。①戴口罩:一只手托着口罩,扣于面部适当的部位,另一只手将口罩带戴在合适的部位,压紧鼻夹,紧贴于鼻梁处。检查口罩的气密性。②戴上护目镜或面具。③戴帽子:戴帽子时,注意双手不接触面部。④穿隔离衣或防护服。⑤穿长筒靴或可消毒的保护性脚套。⑥戴上手套,将手套套在防护服袖口外面。

(2) 连体防护服穿戴。①戴一次性帽子。②戴口罩或全面防护面罩,检查口罩或全面具的气密性。③戴上护目镜或防护面罩

（全面具无需佩戴）。④穿连体防护服（戴上防护服帽子）。⑤穿长筒靴或可消毒的保护性脚套。⑥戴上手套，将手套套在防护服袖口外面。

2、脱卸防护用品顺序

（1）非连体防护服脱卸。①离开隔离室或污染区域。在隔离室外厅脱卸（不能污染其他的人）。②摘掉手套，将里面朝外，放入黄色的感染性医用废弃物袋中。③洗手或手消毒。④脱掉隔离衣或防护服及鞋套，将里面朝外，放入黄色的感染性医用废弃物袋中。⑤洗手或手消毒。⑥将手指反掏进帽子，将帽子轻轻摘下，将里面朝外，放入黄色的感染性医用废弃物袋中。摘下防护眼镜或全面防护面罩，重复使用的直接放入消毒液内消毒，或放入双层黄色的感染性医用废弃物袋中送指定地点消毒。⑦洗手或手消毒。⑧摘掉口罩。先将下面的口罩带摘下，再将上面的口罩带连同口罩一起摘下，注意双手不接触面部。⑨洗手或手消毒。

（2）连体防护服脱卸。①离开隔离室或污染区域。在隔离室外厅脱卸（不能污染其他的人）。②摘掉手套，将里面朝外，放入黄色的感染性医用废弃物袋中。③洗手或手消毒。④脱掉防护服及鞋套，将里面朝外，放入黄色的感染性医用废弃物袋中。⑤洗手或手消毒。⑥摘下防护眼镜或防护面罩。摘掉口罩或面具，先将下面的口罩带摘下，再将上面的口罩带连同口罩一起摘下，注意双手不接触面部。重复使用的直接放入消毒液内消毒，或放

入双层黄色的感染性医用废弃物袋中送指定地点消毒。⑦洗手或手消毒。⑧将手指反掏进帽子，将帽子轻轻摘下，将里面朝外，放入黄色塑料袋中。放入黄色的感染性医用废弃物袋中。⑨洗手或手消毒。⑩脱掉内层手套（如戴双层手套），洗手或手消毒。

3、注意事项。

（1）个人防护用品（尤其是呼吸防控用品）质量对感染防护效果影响较大，应选择符合要求的产品。

（2）医用防护口罩每4小时应更换一次，遇污染或潮湿，应及时更换。检验人员在给患者采样时一般可选择戴双层手套；消毒人员在进进行消毒时应使用橡胶手套，必要时穿长筒胶鞋。戴手套前应检查手套是否有破损。

（3）离开隔离区前应对重复使用的防护用品如佩戴的护目镜、防护面罩、全面具、电动送风呼吸器等进行消毒。

（4）接触疑似病例，隔离衣等防护用品应在接触每个病例之间进行更换。

（5）防护用品被患者血液、体液、污物污染时，应及时更换。

（6）在初次选用医用防护口罩或呼吸面具时，要进行适合性检验。在每次佩戴医用防护口罩或呼吸面具时应进行佩戴气密性自检。

（7）脱卸防护用品时，注意双手不接触内部穿着的衣物和皮肤。

济南市新型冠状病毒感染的肺炎 疫点消毒工作方案

一、目的

疫点消毒是杀灭疫点内的病原体，切断传播途径，以防止其感染周边人群。由于新型冠状病毒感染的肺炎可以经过空气传播、飞沫传播和接触传播，对该病疫点需进行空气和物表消毒。

二、人员及用品

（一）人员 在医院，传染病人的终末消毒由医院安排专人进行；其他地方的终末消毒，须在疾控中心相关专业人员的指导下，由经过培训具有一定消毒知识的人员进行。

（二）用品

消毒器械：常量喷雾器、气溶胶喷雾器；

消毒剂：过氧乙酸、含氯消毒剂；

其他用具：水桶、量杯、长度测量工具、记录表、笔、医疗垃圾袋、衣物袋、洗漱用品等；

防护用品：医用防护口罩、医用防护服、护目镜、乳胶手套、一次性乳胶手套、胶靴、一次性帽子。

三、消毒范围及对象

根据流行病学调查结果确定消毒范围及对象，包括被传染源排出的病原体污染的物品、环境及患者的尸体等。

四、疫点终末消毒程序

1. 在出发前，应检查所需消毒用具、消毒剂和防护用品，做好准备工作。

2. 消毒人员到达疫点，首先查对门牌号和病人姓名，并向有关人员说明来意，做好防疫知识宣传，划定消毒区域，禁止无关人员进入。

3. 脱掉外衣放在自带的布袋中（不要放在污染或可能受到污染的地方）。穿工作衣、隔离服、胶鞋（或鞋套），戴口罩、帽子、防护眼镜、一次性乳胶手套等。

4. 仔细了解病人患病前和患病期间居住的房间、活动场所，用过的物品、家具，吐泻物、污染物倾倒或存放地点，以及污水排放处等，据此确定消毒范围和消毒对象。根据消毒对象及其污染情况，选择适宜的消毒方法。

5. 进入疫点时，应先用喷雾消毒的方法，用有效氯为 1000mg/L ~ 2000mg/L 的含氯消毒剂溶液在地面消毒出一条 1.5 米左右宽的通道，供消毒前的采样和其他处理用。

6. 测算疫点消毒的面积和体积。

7. 必要时，对不同的消毒对象进行消毒前采样。

8. 消毒前应关闭门窗，将未被污染的贵重衣物、饮食类物品、名贵字画及陈列物品收藏好。

9 人员离开，房屋经密闭后，对室内空气和物体表面进行消毒。

物体表面应按照先外后内，先上后下，先左后右的方法，用有效氯为 1000mg/L ~ 2000mg/L 的含氯消毒液，依次对门、地面、

家具和墙壁等进行喷雾消毒。泥土墙吸液量为 150ml/m² ~ 300ml/m²，水泥墙、木板墙、石灰墙为 100ml/m²。对上述各种墙壁喷洒消毒液不宜超过其吸液量。地面消毒先由外向内喷雾一次，喷药量为 200ml/m² ~ 300ml/m²，待室内消毒完毕后，再由内向外重复喷雾一次。空气消毒用 0.05% 二氧化氯溶液按 20mL/m³ 或 2% 过氧乙酸溶液 8mL/m³ 的量进行气溶胶喷雾消毒，以上消毒处理，作用时间应不少于 60 分钟。

10. 病人用过的餐饮具及污染的衣物等，清洗干净后，可用蒸煮 15 ~ 30min，或用 250g/L ~ 500mg/L 的含氯消毒液浸泡消毒。对于污染较重、经济价值不大的物品在征得病家的同意后，可焚烧处理。用消毒液浸泡进行消毒时，注意消毒液应全部漫过被消毒物品，消毒结束后，用清水冲洗干净；同时还应注意含氯消毒剂有一定的漂白作用。

11. 室内消毒后，对可能存在污染的厕所、垃圾、下水道口、自来水龙头、缸水和井水等进行消毒。

12. 消毒作用至规定时间后，必要时，对不同消毒对象进行消毒后采样。

13. 疫点消毒工作完毕后，对消毒人员穿着的工作服、胶靴等进行喷洒消毒后脱下。将衣物污染面向内卷在一起，放在布袋中带回消毒。所用消毒工具表面用消毒剂进行擦洗消毒。

14. 填写疫点终末消毒工作记录。

15. 离开病家前，嘱病家在达到消毒作用时间后开窗通风，擦拭打扫。

五、注意事项

1. 出发前，要检查应携带的消毒工具是否齐全无故障，消毒剂是否足够。

2. 应主动取得病家合作和相关人员的配合。应尽量采用物理法消毒。在用化学法消毒时应尽量选择对相应致病微生物杀灭作用良好，对人、畜安全，对物品损害轻微，对环境影响小的消毒剂。

3. 工作人员在工作中要注意个人防护，严格遵守操作规程和消毒制度，以防受到感染。

4. 消毒过程中，不得随便走出消毒区域，禁止无关人员进入消毒区内。

5. 消毒应有条不紊，突出重点。凡应消毒的物品，不得遗漏。严格区分已消毒和未消毒的物品，勿使已消毒的物品被再次污染。

6. 携回的污染衣物应立即分类作最终消毒。

7. 清点所消耗的药品器材，加以整修、补充。

8. 填好的消毒记录应及时上报。

附件 3

特定场所消毒技术方案 (第一版)

一、消毒原则

(一) 消毒范围与对象 现场消毒的范围、对象和时限应根据流行病学调查结果确定,疑似、确诊病例和阳性检测者居住过的场所如家庭、医疗机构隔离病房、转运工具、医学观察场所等,在患者离开或死亡后均应进行终末消毒处理。患者短暂活动过的无明显污染物的场所,无需进行终末消毒。终末消毒对象包括疑似、确诊病例和阳性检测者排出的污染物(血液、分泌物、呕吐物、排泄物等)及其可能污染的物品和场所,不必对室外环境(包括空气)开展大面积消毒。

(二) 消毒方法的选择 医疗机构应尽量选择一次性诊疗用品,非一次性诊疗用品应首选压力蒸汽灭菌方法,不耐热物品可选择化学剂或低温灭菌设备进行消毒或灭菌。环境物体表面可选择含氯消毒剂、二氧化氯等消毒剂擦拭、喷洒或浸泡消毒,手、皮肤建议选择有效的消毒剂如碘伏、含氯消毒剂和过氧化氢消毒剂等手皮肤消毒剂或速干手消毒剂擦拭消毒。室内空气消毒可选择过氧乙酸、含氯消毒剂、二氧化氯、过氧化氢等消毒剂喷雾消毒。所用消毒产品应符合国家卫生健康部门管理要求。

二、消毒措施

（一）随时消毒

随时消毒是指对疑似、确诊病例和阳性检测者污染的物品和场所及时进行的消毒处理。患者居住过的场所如家庭、医疗机构隔离病房、医学观察场所以及转运工具等，患者排出的污染物及其污染的物品，应做好随时清洁消毒，消毒方法参见终末消毒。有人条件下，不建议喷洒消毒。患者隔离的场所可采取通风（包括自然通风和机械通风）措施，保持室内空气流通。每日通风 2~3 次，每次不少于 30min。

有条件的医疗机构应将患者安置到负压隔离病房，疑似病例应当进行单间隔离，经确诊病例、阳性检测者可以多人安置于同一房间。非负压隔离病房应通风良好，不应采用中央空调系统，可采取通风（包括自然通风和机械通风），也可采用循环风空气消毒机进行空气消毒，无人条件下还可用紫外线对空气进行消毒。一般不采用喷洒消毒剂的方法对室内空气进行消毒。

医护人员和陪护应按要求做好个人卫生防护，诊疗、护理工作结束后应洗手并消毒。

（二）终末消毒

终末消毒是指传染源离开有关场所后进行的彻底的消毒处理，应确保终末消毒后的场所及其中的各种物品不再有病原体的存在。终末消毒特别要注意病家、乘载患者的交通运输工具和患者病房的消毒。

1. 病家消毒

病人离开后（如住院，死亡，接触隔离等），应及时做好病家的终末消毒。病家终末消毒的对象包括：住室地面、墙壁，桌、椅等家具台面，门把手，患者餐（饮）具、衣服、被褥等生活用品，玩具，卫生间包括厕所等。

2. 交通运输工具

患者离开后应对交通运输工具进行终末消毒，消毒对象包括：舱室内壁、座椅、卧铺、桌面等物体表面，餐饮具，患者所用寝（卧）具等纺织品，患者排泄物、呕吐物及其污染物品和场所、火车和飞机的卫生间等。

3. 医疗机构、医学观察场所

医疗机构发热门诊、感染科门诊等每日工作结束后，以及病区隔离病房、其他医学观察场所，在病例或阳性检测者康复、死亡或离开后，均应做好终末消毒工作，包括：地面、墙壁，桌、椅、床头柜、床架等物体表面，患者衣服、被褥等生活用品及相关诊疗用品等，以及室内空气。

4. 终末消毒程序

终末消毒程序参照《消毒技术规范》（2002年版）1.4.5和《疫源地消毒总则》（GB 19193-2015）附录A执行。现场消毒人员在配制、使用化学消毒剂时应做好个人防护。

三、常见污染对象的消毒方法

（一）室内空气：患者居住过的场所如家庭、医疗机构隔离病房等终末消毒，参照《医院空气净化管理规范》(WS/T 368-2012) 在无人条件下可选择过氧乙酸、含氯消毒剂、二氧化氯、过氧化氢等消毒剂，采用超低容量喷雾法进行消毒。

（二）污染物（患者血液、分泌物、呕吐物和排泄物）：少量污染物可用一次性吸水材料（如纱布、抹布等）沾取 5000mg/L ~ 10000mg/L 的含氯消毒液（或能达到高水平消毒的消毒湿巾）小心移除。大量污染物，应使用含吸水成分的消毒粉或漂白粉完全覆盖，或用一次性吸水材料完全覆盖后用足量的 5000mg/L ~ 10000mg/L 的含氯消毒液浇在吸水材料上消毒，作用 30min 以上，小心清除干净。清除过程中避免接触污染物，清理的污染物按医疗废物集中处置。患者的排泄物、分泌物、呕吐物等应有专门容器收集，用含 20 000 mg/L 含氯消毒剂，按粪、药比例 1: 2 浸泡消毒 2 h。

清除污染物后，应对污染的环境物体表面进行消毒。盛放污染物的容器可用含有效氯 5000mg/L 消毒剂溶液浸泡消毒 30min，然后清洗干净。

（三）地面、墙壁：有肉眼可见污染物时应先完全清除污染物再消毒。无肉眼可见污染物时可用 1000mg/L 的含氯消毒液或 500mg/L 的二氧化氯消毒剂擦拭或喷洒消毒。地面消毒先由外向内喷洒一次，喷药量为 $100\text{ml}/\text{m}^2 \sim 300\text{ml}/\text{m}^2$ ，待室内消毒完毕后，再

由内向外重复喷洒一次。消毒作用时间应不少于 30min。

（四）物体表面：诊疗设施设备表面以及床围栏、床头柜、家具、门把手、家居用品等有肉眼可见污染物时应先完全清除污染物再消毒。无肉眼可见污染物用 1000mg/L 的含氯消毒液或 500mg/L 的二氧化氯消毒剂进行喷洒、擦拭或浸泡消毒，作用 30min 后清水擦拭干净。

（五）衣服、被褥等纺织品：在收集时应避免产生气溶胶，建议均按医疗废物集中焚烧处理。无肉眼可见污染物若需重复使用的，可用流通蒸汽或煮沸消毒 30min；或先用 500mg/L 的含氯消毒液浸泡 30min，然后按常规清洗；或采用水溶性包装袋盛装直接投入洗衣机中，同时进行洗涤消毒 30min，并保持 500mg/L 的有效氯含量；贵重衣物可选用环氧乙烷方法进行消毒处理。

（六）手卫生：参与现场工作的所有人员均应加强手卫生措施，可选用有效的含醇速干手消毒剂，特殊条件下，也可使用含氯或过氧化氢手消毒剂；有肉眼可见污染物时应使用洗手液在流动水下洗手，然后消毒。

（七）皮肤、粘膜：皮肤被污染物污染时，应立即清除污染物，然后用一次性吸水材料沾取 0.5%碘伏消毒液或含氯消毒剂和过氧化氢消毒剂擦拭消毒 3min 以上，使用清水清洗干净；粘膜应用大量生理盐水冲洗或 0.05%碘伏冲洗消毒。

（八）餐（饮）具：餐（饮）具清除食物残渣后，煮沸消毒

30min，也可用有效氯为 500mg/L 含氯消毒液浸泡 30min 后，再用清水洗净。

（九）交通运输和转运工具：应先进行污染情况评估，火车、汽车和轮船有可见污染物时应先使用一次性吸水材料沾取 5000mg/L ~ 10000mg/L 的含氯消毒液（或能达到高水平消毒的消毒湿巾）完全清除污染物，然后可用 1000mg/L 的含氯消毒液或 500mg/L 的二氧化氯消毒剂进行喷洒或擦拭消毒，作用 30min 后清水擦拭干净。对飞机机舱消毒时，消毒剂种类和剂量按中国民航的有关规定进行。织物、坐垫、枕头和床单等建议按医疗废物收集集中处理。

（十）患者生活垃圾：按医疗废物处理。

（十一）医疗废物：医疗废物的处置应遵循《医疗废物管理条例》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》的要求，规范使用双层黄色医疗废物收集袋封装后按照常规处置流程进行处置。

（十二）尸体处理：患者死亡后，要尽量减少尸体移动和搬运，应由经培训的工作人员在严密防护下及时进行处理。用 3000-5000 mg/L 的含氯消毒剂或 0.5%过氧乙酸棉球或纱布填塞病人口、鼻、耳、肛门、气管切开处等所有开放通道或创口；用浸有消毒液的双层布单包裹尸体，装入双层尸体袋中，由民政部门派专用车辆直接送至指定地点尽快火化。

（十三）注意事项

不耐腐蚀的物体表面消毒后，应及时用清水擦洗干净。现场消毒工作应在当地疾病预防控制机构的指导下，由有关单位及时进行消毒，或由当地疾病预防控制机构负责对其进行消毒处理。医疗机构的随时消毒和终末消毒由医疗机构安排专人进行，疾病预防控制机构做好技术指导。非专业人员开展消毒工作前应接受当地疾病预防控制机构专业培训，采取正确的消毒方法并做好个人防护。

四、消毒效果评价

必要时应及时对物体表面、空气和手等消毒效果进行评价，由具备检验检测资质的实验室相关人员进行。

（一）物体表面

消毒前采样：将无菌棉拭在含10 ml PBS试管中浸湿，并于管壁上挤压至不出水后，对无菌规格板框定的被检物体表面涂抹采样(采样面积为5cm × 5cm)，横竖往返各8次，并随之转动棉拭子使棉拭四周都接触到物体表面。以无菌操作方式将棉拭采样端剪入原PBS试管内，充分振打，进行活菌培养计数。

消毒后采样：消毒至规定的时间后，在消毒前采样点附近的类似部位进行棉拭涂抹采样。除用采样液（含相应中和剂）代替PBS外，其余步骤和方法与消毒前采样相同。将消毒前、后样本4h内送实验室进行活菌培养计数。

消毒效果评价一般以自然菌为指标，必要时，也可根据实验室的具体情况，用指示菌评价消毒效果，该指示菌抵抗力应等于或大于现有病原体的抵抗力。以自然菌为指标时，消毒后消毒对象中自然菌的杀灭率 $\geq 90\%$ ，可判为消毒合格；以指示菌为指标时，消毒后指示菌杀灭率 $\geq 99.9\%$ ，可判为消毒合格。

（二）室内空气

按GB15982-2012 《医院消毒卫生标准》附录A进行消毒前后空气采样，消毒后对自然菌的消亡率 $\geq 90\%$ ，可判为消毒合格。

（三）工作人员手

按GB15982-2012 《医院消毒卫生标准》附录A进行消毒前后手的采样，自然菌的杀灭率 $\geq 90\%$ ，可判为消毒合格。

（四）医院污水消毒效果

按 GB 18466 《医疗机构水污染物排放标准》相关规定进行评价。