

广东省直机关发电

发电单位 广东省卫生健康委员会



段宇飞

等级 特提 · 明电

粤卫明电〔2020〕1号

广东省卫生健康委转发国家卫生健康委 办公厅新型冠状病毒感染的肺炎 诊疗和防控等方案的通知

各地级以上市卫生健康局（委），部属、省属、部队驻穗医疗机构及委直属有关医疗卫生单位：

现将《国家卫生健康委办公厅关于印发新型冠状病毒感染的肺炎诊疗和防控等方案的通知》（国卫电〔2020〕6号）转发给你们，并提出以下要求，请一并贯彻执行。

一、高度重视疫情防控工作

各级卫生健康部门要高度重视新型冠状病毒感染的肺炎防控工作，克服麻痹松懈思想，讲大局、顾大局，从保护人民健康、维护社会稳定、保障国家公共卫生安全的高度，把疫情防控作为

当前卫生健康领域的头等大事来抓，加强疫情防控工作的领导，深入开展爱国卫生运动，强化系统内、部门间、区域间信息共享和联防联控，切实保障人民群众健康和生命安全。

二、切实做好信息报送工作

各级各类医疗机构发现怀疑符合“新型冠状病毒”观察病例时，应尽快组织本院专家会诊，并在会诊后 2 小时内填报不明原因肺炎报告卡。通知属地疾控中心开展流行病学调查和协助采样送检。各地市疾控中心必须在 12 小时内将样本按 A 类包装规范上送到省疾控中心开展排查（深圳市相关病例由深圳疾控中心负责初筛后再送省疾控中心复核），同时，地市疾控中心指导县区疾控中心在 24 小时内完成初步流行病学调查报告及初步的密切接触者界定，并在突发公共卫生事件相关信息管理系统进行网络报告（可定“未分级”或“一般级别”），其后，在每日中午 12 时前，以进程报告方式报告病例病情以及所有密切接触者医学观察情况。

三、做好医疗救治准备工作

各地级以上市卫生健康行政部门要成立由呼吸、ICU、传染、院感、影像、临床检验专家组成的临床专家组，指定具备呼吸道疾病收治条件、具备较强医疗救治能力的医疗机构作为定点救治医院，做好负压病房、负压救护车、负压担架、防护用品、医疗设备和药品的准备工作，并做好相关工作预案。

四、加强预检分诊和发热门诊工作

各级卫生健康行政部门要督促二级以上医疗机构严格落实《医疗机构传染病预检分诊管理办法》，在门诊通风良好的醒目位置设立预检分诊点，实行 24 小时值班制度，配备发热病人用的口罩等医疗用品，预检出的发热病人，由预检分诊处工作人员陪送到独立设立的发热门诊就诊，并按要求填报“发热门诊病人基本情况登记表”，对发病前 14 天内有疫情发生地区旅行史或野生动物接触史、与类似病例密切接触史的不明原因发热、咳嗽等症状的病例，应备注“可疑”。“发热门诊病人基本情况登记表”实行日报制度，每日上午 12 时前将前一天报表报当地疾控部门，由疾控部门汇总上报。

五、早期识别，规范转诊

各地级以上市卫生健康行政部门要加强医务人员培训，特别是对门急诊、呼吸科、感染科医护人员，重点加强诊疗方案、院感防控培训，提高医务人员对新型冠状病毒感染的肺炎的早期识别诊断治疗能力。不具备救治能力的医疗机构接诊观察病例后，认为有必要转定点医院救治的，必须报地级以上市卫生健康行政部门，由地级以上市卫生健康行政部门组织市级专家组会诊评估后再市内转诊。需转省级定点医院救治的，必须由省卫生健康委新型冠状病毒感染肺炎临床专家组组长/副组长及省级定点医院专家会诊评估后再转诊。运送患者应使用专用车辆，并做好运送人员的个人防护和车辆消毒。

六、做好重症病例救治工作

各地市要按照“集中患者、集中专家、集中资源、集中救治”的原则，对观察病例和确诊病例原则上集中在定点收治医院救治。各地级以上市卫生健康行政部门要组织市级专家组对每一例观察病例、确诊病例进行会诊，必要时请省专家会诊，提高抢救成功率，降低病死率。

七、严格落实首例病例的诊断管理

全省首例病例由省疾控中心初筛，并经中国疾控中心复核后，由国家评估确认、省卫生健康委公布。全省第二例及以后病例，由省疾控中心初筛，经中国疾控中心复核，由省卫生健康委进行确认并予以公布。各级卫生健康行政部门及医疗机构要严格执行信息报送规定，不得在微信、互联网上发布疾病相关信息。

八、强化院感防控

各级卫生健康行政部门要督导医疗机构，特别是发热门诊和定点医院落实医疗机构消毒技术规范、医院隔离技术规范的要求，做好相关病例隔离观察和治疗，医务人员要加强个人防护，医疗机构要做好医疗废物处理工作。

九、强化生物安全保障

按照国家卫生健康委部署，新型冠状病毒纳入高致病性病原微生物（第二类）管理，各地各单位要高度重视新型冠状病毒生物样本的实验室生物安全管理，认真贯彻落实生物安全相关法律法规和国家以及我委有关新型冠状病毒管理文件要求。各地级以上市卫生健康行政部门要加强重大传染病防控期间和春节期间

生物安全监管，保障样本运输、样本保藏和实验室活动安全，不得对外发布和传播实验室活动情况。

十、做好信息发布和舆论引导工作

严肃新闻纪律，疫情相关信息由省卫生健康委按程序组织发布，其他单位和个人不得擅自发布，不得在社交平台随意发布疫情、救治等相关信息。积极做好健康教育和防控知识宣传，引导公众正确认识、科学防控，提升公众防控意识和能力。加强舆情监测及舆论引导，对不实传言及时澄清，避免引起不必要的恐慌。

防控方案供内部工作使用，不得在互联网传播。各地在执行过程中遇到有关情况和问题，请及时向我委反馈。

附件：国家卫生健康委办公厅关于印发新型冠状病毒感染的肺炎诊疗和防控等方案的通知

广东省卫生健康委

2020年1月16日

(公开方式：不公开)



粤机收 135

转省卫健委办理
抄深圳

中央和国家机关发电

发电单位 国家卫生健康委员会

签批盖章 蔡怀金

等级 特提·明电 国卫明电〔2020〕6号

中机发 508 号

国家卫生健康委办公厅关于 印发新型冠状病毒感染的肺炎诊疗 和防控等方案的通知

各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团卫生健康委，中国疾病预防控制中心：

为指导各地做好新型冠状病毒感染的肺炎防控工作，我委组织制定了新型冠状病毒感染的肺炎诊疗和防控等方案。现印发给你们，供内部工作使用。不得在互联网传播。各地在执行过程中遇到有关情况和问题，请及时反馈我委。

- 附件：1. 新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案（试行）
2. 新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控方案（试行）

共 63 页

3. 加强预检分诊和发热门诊等工作要求
4. 全国其他省份首例新型冠状病毒感染的肺炎
病例确认程序
5. 院感防控和医务人员个人防护要求

国家卫生健康委办公厅

2020年1月15日

(信息公开形式: 不予公开)

附件 1

新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案（试行）

2019 年 12 月以来，湖北省武汉市部分医院陆续发现不明原因肺炎病例，对病例呼吸道标本病毒全基因组序列分析结果为一种新型冠状病毒。1 例核酸阳性患者呼吸道标本分离出该病毒，电镜下呈现典型的冠状病毒形态。结合流行病学史、临床特点、实验室检查、胸部影像学特点及病原学结果，判定为一种新型冠状病毒感染引起的肺炎。为进一步加强病例的早期发现、治疗，提高救治能力，减少疾病传播，制定本方案。

一、冠状病毒病原学特点

冠状病毒为不分节段的单股正链 RNA 病毒，属于巢病毒目（*Nidovirales*）冠状病毒科（*Coronaviridae*）正冠状病毒亚科（*Orthocoronavirinae*），根据血清型和基因组特点冠状病毒亚科被分为 α 、 β 、 γ 和 δ 四个属。已知感染人的冠状病毒有 6 种，包括 α 属的 229E 和 NL63， β 属的 OC43 和 HKU1、中东呼吸综合征相关冠状病毒（MERSr-CoV）和严重急性呼吸综合征相关冠状病毒（SARSr-CoV）。此次从武汉市不明原因肺炎患者下呼吸道分离出的冠状病毒为一种新型冠状病毒。

冠状病毒有包膜，颗粒呈圆形或椭圆形，经常为多形性，直径 50~200nm。S 蛋白位于病毒表面形成棒状结构，作为

病毒的主要抗原蛋白之一，是用于分型的主要基因。N蛋白包裹病毒基因组，可用作诊断抗原。

对冠状病毒理化特性的认识多来自对 SARSr-CoV 和 MERsr-CoV 的研究。病毒对热敏感，56℃ 30 分钟、乙醚、75%乙醇、含氯消毒剂、过氧乙酸和氯仿等脂溶剂均可有效灭活病毒。

二、此次疫情的病例特点

（一）流行病学特点

目前收治病例多数有武汉市华南海鲜市场暴露史，部分病例为家庭聚集性发病。

（二）临床表现和实验室检查

1.临床表现：发热，乏力，呼吸道症状以干咳为主，并逐渐出现呼吸困难，严重者表现为急性呼吸窘迫综合征、脓毒症休克、难以纠正的代谢性酸中毒和出凝血功能障碍。部分患者起病症状轻微，可无发热。

多数患者预后良好，少数患者病情危重，甚至死亡。

2.实验室检查：发病早期白细胞总数正常或减低，淋巴细胞计数减少，部分患者出现肝酶、肌酶和肌红蛋白增高。多数患者 C 反应蛋白和血沉升高，降钙素原正常。严重者 D-二聚体升高。

3.胸部影像学：早期呈现多发小斑片影及间质改变，以肺外带明显。进而发展为双肺多发磨玻璃影、浸润影，严重者可出现肺实变，甚至“白肺”，胸腔积液少见。

三、病例定义

(一) 观察病例

同时符合以下 2 条:

1. 流行病学史: 发病前两周内有武汉市旅行史, 或武汉市相关市场, 特别是农贸市场直接或间接接触史。

2. 临床表现:

(1) 发热;

(2) 具有上述肺炎影像学特征;

(3) 发病早期白细胞总数正常或降低, 或淋巴细胞计数减少;

(4) 经规范抗菌药物治疗 3 天(参照中华医学会呼吸病学分会颁布的《中国成人社区获得性肺炎诊断和治疗指南(2016 年版)》及国家卫生健康委《儿童社区获得性肺炎诊疗规范(2019 年版)》), 病情无明显改善或进行性加重。

(二) 确诊病例

在观察病例的基础上, 采集痰液、咽拭子等呼吸道标本行病毒全基因组测序, 与已知的新型冠状病毒高度同源。

(三) 危重症病例

符合下列任一条:

1. 呼吸衰竭;

2. 脓毒症休克;

3. 合并其他器官功能衰竭需 ICU 监护治疗。

四、鉴别诊断

主要与流感病毒、副流感病毒、腺病毒、呼吸道合胞病毒、鼻病毒、人偏肺病毒、SARS 冠状病毒等其他已知病毒

性肺炎鉴别，与肺炎支原体、衣原体肺炎及细菌性肺炎等鉴别。此外，还要与非感染性疾病，如血管炎、皮肤炎和机化性肺炎等鉴别。

五、病例的发现与报告

各级各类医疗机构的医务人员发现符合病例定义的观察病例后，应立即进行隔离治疗，并报告医疗机构相关部门和辖区疾控中心，由医疗机构在2小时内组织院内专家会诊，并采集标本进行常见呼吸道病原检测。无检测条件的医疗机构送辖区疾控中心检测。检测后，如不能排除，应组织区县级专家会诊；仍不能排除者由医疗机构进行网络直报，病种选择“不明原因肺炎”。后续根据病原学检测结果进行订正。

观察病例连续两次呼吸道病原核酸检测阴性（至少间隔1天），方可排除。

六、治疗

（一）根据病情严重程度确定治疗场所

应在具备有效隔离条件和防护条件的医院隔离治疗，危重症病例应尽早收入ICU治疗。

（二）一般治疗

1.卧床休息，加强支持治疗，保证充分热量；注意水、电解质平衡，维持内环境稳定；密切监测生命体征、指氧饱和度等。

2.根据病情监测血常规、尿常规、C-反应蛋白（CRP）、生化指标（肝酶、心肌酶、肾功能等）、凝血功能，必要时行动脉血气分析，复查胸部影像学。

3.根据氧饱和度的变化,及时给予有效氧疗措施,包括鼻导管、面罩给氧,必要时经鼻高流量氧疗、无创或有创机械通气等。

4.抗病毒治疗:目前尚无有效抗病毒药物,可试用 α -干扰素雾化吸入(成人每次500万U,加入灭菌注射用水2ml,每日2次),疗程至少5天。

5.抗菌药物治疗:避免盲目或不恰当使用抗菌药物,尤其是联合使用广谱抗菌药物。加强细菌学监测,有继发细菌感染证据时及时应用抗菌药物。

6.其他:根据患者呼吸困难程度、胸部影像学进展情况,酌情短期内(3~5天)使用糖皮质激素,建议剂量不超过相当于甲泼尼龙1~2mg/kg·d。

7.中医药治疗:根据症候辨证施治。

(三)危重症病例的治疗

1.治疗原则:在对症治疗的基础上,积极防治并发症,治疗基础疾病,预防继发感染,及时进行器官功能支持。

2.呼吸支持:无创机械通气2小时,病情无改善,或患者不能耐受无创通气、气道分泌物增多、剧烈咳嗽,或血流动力学不稳定,应及时过渡到有创机械通气。

有创机械通气采取小潮气量“肺保护性通气策略”,降低呼吸机相关肺损伤。

必要时采取肺泡复张手法、俯卧位通气、高频振荡通气或体外膜氧合(ECMO)等治疗。

3.循环支持:充分液体复苏的基础上,使用血管活性药

物，必要时进行血流动力学监测。

七、解除隔离和出院标准

体温恢复正常 3 天以上、呼吸道症状明显好转，连续两次呼吸道病原核酸检测阴性（间隔至少 1 天），可解除隔离出院或根据病情转至相应科室治疗其他疾病。

八、转运原则

运送患者应使用专用车辆，并做好运送人员的个人防护和车辆消毒。

九、医院感染控制

医务人员按照标准预防原则，根据医疗操作可能传播的风险，做好个人防护、手卫生、病室管理、环境消毒和废弃物管理等医院感染控制工作，避免医院感染发生。

预检分诊处：穿工作服、工作帽，戴医用外科口罩等。

门诊、急诊、发热门诊和隔离病房：日常接诊和查房时，穿工作服、戴工作帽、医用外科口罩等；接触血液、体液、分泌物或排泄物时，加戴乳胶手套；气管插管、气道护理和吸痰等可能发生气溶胶或喷溅操作时，戴 N95 口罩、面屏、乳胶手套，穿防渗透隔离衣，必要时穿防护服和佩戴呼吸头罩。

对隔离收治的患者，应严格执行探视制度，如确需探视，按有关规定指导探视人员进行个人防护。

附件 2

新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控方案 (试行)

新型冠状病毒感染的肺炎是 2019 年 12 月在湖北省武汉市发现的, 由一种新型冠状病毒引起的发热、咳嗽、胸闷、呼吸困难等呼吸道疾病。世界卫生组织将该冠状病毒命名为 2019-nCoV。

为做好全国新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控工作, 切实维护人民群众身体健康和生命安全, 根据疫情形势和研究进展, 特制订本方案。

一、目的

及时发现和报告新型冠状病毒感染的肺炎病例, 规范疫情调查和密切接触者管理, 防止疫情扩散蔓延。

二、适用范围

适用于尚未发生新型冠状病毒感染的肺炎持续社区传播疫情时, 各地的防控工作。本方案将根据疫情形势的变化和评估结果, 及时更新。

三、防控措施

(一) 加强组织领导。

高度重视新型冠状病毒感染的肺炎疫情的防控工作。各级卫生健康行政部门在本级政府领导下, 加强对本地疫情防控工作的指导, 组建防控技术专家组, 按照“预防为主、防

治结合、科学指导、及时救治”的工作原则，组织有关部门制订并完善相关工作和技术方案等，规范开展新型冠状病毒感染的肺炎防控工作。

各级卫生健康行政部门负责疫情控制的总体指导工作，落实防控资金和物资。

各级疾控机构负责开展监测工作的组织、协调、督导和评估，进行监测资料的收集、分析、上报和反馈；开展现场调查、实验室检测和专业技术培训；开展对公众的健康教育与风险沟通。

各级各类医疗机构负责病例的发现与报告、隔离、诊断、救治和临床管理，开展标本采集工作，并对本机构的医务人员开展培训。

（二）病例监测、发现和报告。

各级各类医疗机构、各级疾控机构按照《新型冠状病毒感染的肺炎监测方案》（见附件1）开展新型冠状病毒感染的肺炎病例的监测、发现和报告工作。

1. 病例监测和发现。各级各类医疗机构在新型冠状病毒感染的肺炎监测和日常诊疗过程中，应提高对新型冠状病毒感染的肺炎病例的诊断和报告意识，对于不明原因发热、咳嗽等症状的病例，应注意询问发病前14天内的旅行史或可疑的暴露史，了解本人近期有无赴新型冠状病毒感染的肺炎疫情发生地区的旅行史，或哺乳动物、啮齿动物、禽类等，尤其是野生动物的接触史，及其与类似病例的密切接触史。

2. 病例报告。发现新型冠状病毒感染的肺炎观察病例、确诊病例时，具备网络直报条件的医疗机构应当于2小时内进行网络直报（“不明原因肺炎”选择上述相应类别，并且在备注栏填写“新型冠状病毒感染的肺炎”）；不具备网络直报条件的，应当于2小时内以最快的通讯方式（电话、传真）向当地县（区）级疾控机构报告，并于2小时内寄送出传染病报告卡，县（区）级疾控机构在接到报告后立即进行网络直报。负责病例网络直报的医疗机构或疾控机构要根据实验室检测结果及时对病例分类进行订正。

（三）流行病学调查。

县（区）级疾控机构接到辖区内医疗机构或医务人员报告新型冠状病毒感染的肺炎观察病例、确诊病例后，应当按照《新型冠状病毒感染的肺炎流行病学调查方案》（见附件2）进行调查。

（四）标本采集与检测。

收治病例的医疗机构要采集病例的相关临床标本，通知县（区）级疾控机构尽快将标本送至市级疾控机构实验室进行相关病原检测（见附件4）。

采集的临床标本包括病人的咽拭子、下呼吸道标本（如气管分泌物、气管吸取物、肺泡灌洗液）和血清标本等。临床标本应尽量采集病例发病早期的呼吸道标本（尤其是下呼吸道标本）和发病7天内急性期血清以及间隔2~4周的恢复期血清。

标本采集、运送、存储和检测暂按二类高致病性病原微生物管理，按照《病原微生物实验室生物安全管理条例》及《可感染人类的高致病性病原微生物菌（毒）种或样本运输管理规定》（卫生部令第45号）的要求执行。

（五）病例救治及院内感染预防控制。

病例需收治在指定医疗机构，承担新型冠状病毒感染的肺炎病例救治的医疗机构，应做好医疗救治所需的人员、药品、设施、设备、防护用品等保障工作。

医疗机构应当重视和加强隔离、消毒和防护工作。对观察病例和确诊病例实行隔离治疗，观察病例应当进行单间隔离治疗，对确诊病例可以多人安置于同一房间。医疗机构应当严格按照《医疗机构消毒技术规范》，做好医疗器械、污染物品、物体表面、地面等的清洁与消毒；按照《医院空气净化管理规范》要求进行空气消毒。在诊疗新型冠状病毒感染的肺炎患者过程中产生的医疗废物，应根据《医疗废物管理条例》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》的有关规定进行处置和管理。

（六）密切接触者的追踪和管理。

由县（区）级卫生健康行政部门组织、协调密切接触者的追踪和管理。对观察病例和确诊病例的密切接触者实行隔离医学观察（见附件3），每日至少进行2次体温测定，并询问是否出现急性呼吸道症状或其他相关症状及病情进展。密切接触者医学观察期为与病例末次接触后14天。

（七）宣传教育与风险沟通。

积极开展舆情监测，普及疫情防控知识，及时向公众解疑释惑，回应社会关切，做好疫情防控风险沟通工作。要加强重点人群、重点场所以及大型人群聚集活动的健康教育和风险沟通工作。

(八) 加强医疗卫生机构专业人员培训。

对医疗卫生机构专业人员开展新型冠状病毒感染的肺炎病例的发现与报告、流行病学调查、标本采集、实验室检测、医疗救治、院感防控、个人防护等内容的培训，提高防控和诊疗能力。

(九) 加强实验室检测能力及生物安全防护意识。

各省级疾控机构及具备实验室检测能力的地市级疾控机构做好实验室诊断方法建立和试剂、技术储备，按照实验室生物安全规定开展各项实验室检测工作。

- 附件：
1. 新型冠状病毒感染的肺炎病例监测方案
 2. 新型冠状病毒感染的肺炎病例流行病学调查方案
 3. 新型冠状病毒感染的肺炎可疑暴露者和密切接触者管理方案
 4. 新型冠状病毒感染的肺炎实验室检测方案

附 1

新型冠状病毒感染的肺炎病例监测方案

2019 年 12 月以来,湖北省武汉市多家医院陆续发现人感染新型冠状病毒的肺炎病例。病例初步分析提示,目前新型冠状病毒的潜伏期最长为 12 天,感染来源仍不明确,病例主要集中在武汉市,其它国家和地区报告的病例发病前 12 天内均有武汉市的旅行史或居住史。

为及时发现全国新型冠状病毒感染疫情,以采取相应的防控措施有效控制疫情,防止疫情扩散,特制定本监测方案。

本方案仅适用于湖北省外的其它省份,以及湖北省内除武汉市外的其他地市。武汉市的监测方案另行制定。

一、目的

(一) 加强对新型冠状病毒感染病例和聚集性病例的监测和报告;

(二) 了解全国新型冠状病毒感染疫情的特点和发生发展趋势。

二、病例定义

(一) 观察病例

同时符合以下 2 条:

1. 流行病学史: 发病前两周内有武汉市旅行史, 或武汉市相关市场, 特别是农贸市场直接或间接接触史。

2.临床表现

- (1) 发热;
- (2) 具有上述肺炎影像学特征;
- (3) 发病早期白细胞总数正常或降低,或淋巴细胞计数减少;
- (4) 经规范抗菌药物治疗3天(参照中华医学会呼吸病学分会颁布的《中国成人社区获得性肺炎诊断和治疗指南(2016年版)》及国家卫生健康委《儿童社区获得性肺炎诊疗规范(2019年版)》),病情无明显改善或进行性加重。

(二) 确诊病例

符合观察病例定义,采集痰液、咽拭子等呼吸道标本行病毒全基因组测序,与已知的新型冠状病毒高度同源。

(三) 聚集性病例。

疑似聚集性病例是指两周内在小范围(如一个家庭、一个工地、一个单位、一个社区等)发现1例确诊病例,并同时发现1例及以上发热呼吸道感染病例。

在上述情形下,发现2例确诊病例,且病例间可能存在因密切接触导致的人际传播的可能性或因共同暴露而感染的可能性,判定为聚集性病例。

三、工作内容

(一) 病例发现与报告。

各级各类医疗机构发现符合观察病例定义的患者时,应立即进行网络直报,不具备网络直报条件的医疗机构,应立即向当地县(区)级疾控机构报告,并于24小时内将

填写完成的传染病报告卡寄出。县（区）级疾控机构在接到报告后，应立即进行网络直报。网络直报病种选择“人感染新型冠状病毒”，以“观察病例”类型上报。病例确诊后，病例报告单位应及时将病例订正为“实验室确诊病例”。不具备网络直报条件的医疗机构，由县（区）级疾控机构进行订正。

通过密切接触者医学观察，或者在聚集性病例判定过程中，或者通过其他途径发现的发热呼吸道感染病例，经采样检测后，如确诊为人感染新型冠状病毒病例，当地县（区）级疾控中心立即进行网络直报，在进行报告时，选择“人感染新型冠状病毒”，以“实验室确诊病例”类型上报，并在备注栏中注明“非肺炎病例”。

若该病例为县（区）首例确诊病例，辖区疾控中心还应通过突发公共卫生事件报告管理信息系统进行网络直报，事件级别可先选择“未分级”。在卫生健康部门依据风险评估结果对事件定级后，可对事件级别进行相应调整。

当发现聚集性病例（含疑似聚集性病例）后，辖区疾控中心应立即通过突发公共卫生事件报告管理信息系统进行网络直报，事件级别可先选择“未分级”。在卫生健康部门依据风险评估结果对事件定级后，对事件级别进行相应调整。

（二）流行病学调查。

县（区）级疾控机构接到人感染新型冠状病毒感染观察病例报告后，应于24小时内完成个案调查，并及时进行

密切接触者登记。调查时重点了解病例发病前 14 天的流行病学史，主要包括：类似病例接触史，各类市场活动史，以及其他野生动物暴露史等内容。

县（区）级疾控机构应及时将流行病学调查结果及相关工作建议报告本级卫生健康行政部门和上级疾控机构。

（三）标本采集和实验室检测。

收治观察病例的医疗机构要采集病例的相关临床标本，通知县（区）级疾控机构尽快将标本送至具备实验室检测条件的上级疾控机构进行相关病原排查检测。

采集的临床标本包括病人的鼻咽拭子、下呼吸道标本（如气管分泌物、气管吸取物、肺泡灌洗液）和血清标本等。临床标本应尽量采集病例发病早期的呼吸道标本（尤其是下呼吸道标本）和发病 7 天内急性期血清以及间隔 2~4 周的恢复期血清。

标本采集、运送、存储和检测暂按二类高致病性病原微生物管理，按照《病原微生物实验室生物安全管理条例》及《可感染人类的高致病性病原微生物菌（毒）种或样本运输管理规定》（卫生部令第 45 号）的要求执行。

（四）病例诊断。

各省（自治区、直辖市）首例人感染新型冠状病毒确诊病例须待中国疾控中心实验室复核后，由省级卫生健康部门组织省级专家组，结合病例流行病学史、临床表现等做出诊断。

各省（自治区、直辖市）后续病例的诊断程序和规则，

由各省级卫生健康行政部门决定。病例的实验室检测结果
可不需要提交中国疾控中心实验室进行复核。

新型冠状病毒感染的肺炎病例 流行病学调查方案

为掌握人感染新型冠状病毒的发病情况、暴露史、接触史等流行病学相关信息，做好密切接触者的排查，防范人感染新型冠状病毒的蔓延和传播，特制订本方案。

一、调查目的

- (一) 调查病例的暴露史和可能的感染来源；
- (三) 确定病例的密切接触者。

二、调查对象

- (一) 观察病例；
- (二) 确诊病例；
- (三) 聚集性病例。

三、调查内容和方法

通过查阅资料，询问病例、知情人和接诊医生等开展流行病学调查，调查内容包括：基本情况、发病与诊疗、临床表现、实验室检查、流行病学史、密切接触者信息以及病例的诊断、治疗与转归等，详细个案调查表见附件。

(一) 基本情况：基本人口统计学信息，如：姓名、性别、年龄、住址、国籍、联系方式等信息。

(二) 发病与诊疗情况：临床表现、实验室检查、发病就诊经过、病情变化与转归。

(三) 可能感染来源: 对病例发病前 14 天内的暴露史开展调查, 主要调查其发病前武汉相关旅行史或居住史, 野生动物 (哺乳动物、啮齿动物、禽等) 及其售卖环境、类似肺炎患者或实验室工作等相关暴露史。务必详细询问接触时间、方式、频次、地点、接触时采取的防护措施等。调查时, 若发现调查表未列出, 但具备重要流行病学意义的内容也应进行详细追问和记录。

(四) 密切接触者判定: 对病例发病后的活动情况和人群接触情况进行追踪和排查, 确定密切接触者。密切接触者定义和判定标准按照《新型冠状病毒感染的肺炎病例密切接触者判定与管理方案》执行。

四、组织与实施

按照“属地化管理”原则, 由病例发病前的居住地、发病后的活动范围、就诊医疗机构所在的辖区县 (市、区) 级卫生健康行政部门组织疾病预防控制机构开展人感染新型冠状病毒病例的流行病学调查。市级、省级、国家级疾病预防控制中心将根据疫情形势需要赶赴现场, 与前期抵达的调查机构组成联合调查组开展现场流行病学调查。

各级卫生健康部门负责辖区内疫情调查的组织领导。调查单位应迅速成立现场调查组, 根据制定的调查计划, 明确调查目的、调查组人员组成, 确定成员的职责与分工。调查期间, 调查人员要做好个人防护。调查时应先调查病例的诊治医生、家属和知情者, 再对病例进行调查, 如需要补充调查时, 建议通过电话调查, 尽量减少与病例的接触时间。隔

离病房内的调查问卷、病案资料等可通过传真发送至病房外或者采用其他有利于医院感染控制的方式发送，避免调查者与病例频繁接触。

县（区）级疾病预防控制机构接到观察病例或者确诊病例报告后，应尽快开展流行病学调查工作，并将初步调查结果及时向同级卫生健康行政部门和上级疾病预防控制机构报告。

市级疾病预防控制机构在接收到观察病例或者确诊病例相关信息报告之后，需要立即介入调查处理，与区、县级疾病预防控制机构共同对病例进行流行病学调查和处理。

省级疾病预防控制中心在接到该观察病例或者确诊病例的相关信息报告后，须主动介入，及早主导开展现场流行病学的调查处理，组织和协调涉及到的各级相关疾病预防控制机构开展防控工作，包括调查病例的暴露史和可能的感染来源，判定与管理病例的密切接触者，开展相关标本的采集、运送和实验室检测、信息报告与管理等。

国家疾病预防控制中心在接到该观察病例或者确诊病例的相关信息报告后，依据疫情处置需要派专家赶赴现场，指导和协助当地开展现场流行病学调查处理。

五、信息上报与分析

疾病预防控制机构完成调查后，应做好病例分析总结，并及时将流行病学个案调查表、调查报告等资料逐级上报上级疾病预防控制机构，做好调查资料的保管和存档工作。

附表：新型冠状病毒感染的肺炎病例个案调查表

病例姓名: _____

问卷编号: _____

附表

新型冠状病毒感染的肺炎病例个案调查表

问卷编号: _____

一、病例一般情况

1. 姓名: _____; 若为儿童, 则监护人为 _____

2. 性别: ☐男 ☐女

3. 民族: _____

4. 出生日期: _____年____月____日 (阳历) (如出生日期不详, 则实足年龄: _____岁或____月)

5. 职业: ☐幼托儿童 ☐散居儿童 ☐学生 ☐教师 ☐保育保姆 ☐餐饮业 ☐商业服务
☐工人 ☐民工 ☐农民 ☐牧民 ☐渔(船)民 ☐干部职员 ☐离退人员 ☐家务 ☐待业 ☐
医疗机构工作人员 ☐其他_____

6. 学习或工作单位 (如在市场工作需注明名称和摊位号):

病例姓名: _____

问卷编号: _____

7. 现住址: _____省_____市_____县(区)_____乡(街道)_____号

8. 联系电话: (1) 手机 _____、(2) 家庭电话 _____、(3) 其它联系人电话 _____

9. 既往病史: ☐无 ☐高血压 ☐糖尿病 ☐高血脂 ☐心脑血管疾病 ☐哮喘 ☐肺心病 ☐肺纤维化 ☐矽肺 ☐其它 _____

二、病例的发病、就诊经过

1. 发病日期: _____年_____月_____日

2. 前往医疗机构就诊前, 是否自行服药: ☐是 ☐否 ☐不知道

若自行服药, 则服药种类: _____

3. 请填写以下就诊情况:

就诊次数	就诊单位	就诊日期	诊断结果	是否收住院	如是, 入住院时间	出/转院时间
第1次		年 月 日		☐ 是 ☐ 否	年 月 日	年 月 日
第2次		年 月 日		☐ 是 ☐ 否	年 月 日	年 月 日
第3次		年 月 日		☐ 是 ☐ 否	年 月 日	年 月 日
第4次		年 月 日		☐ 是 ☐ 否	年 月 日	年 月 日

病例姓名: _____

问卷编号: _____

三、病例的临床表现、实验室检查、诊断及转归情况

1. 起病症状(描述, 不局限于单一项): _____

2. 症状和体征: ☐发热: 体温(最高体温) _____℃ ☐寒战 ☐咳嗽 ☐咳痰 ☐咽痛 ☐头痛 ☐鼻塞 ☐流涕 ☐肌肉酸痛 ☐关节酸痛 ☐乏力 ☐胸闷 ☐气促 ☐呼吸困难 ☐腹泻 ☐结膜炎

3. 其它临床表现(描述): _____

4. 血常规: 第1次: _____年__月__日, WBC: _____ $\times 10^9/L$; N _____%; L _____% 检测单位: _____
第2次: _____年__月__日, WBC: _____ $\times 10^9/L$; N _____%; L _____% 检测单位: _____
第3次: _____年__月__日, WBC: _____ $\times 10^9/L$; N _____%; L _____% 检测单位: _____

5. X线检查(检查时间、结果、单位):

第1次: _____年__月__日, _____ 检测单位: _____
第2次: _____年__月__日, _____ 检测单位: _____
第3次: _____年__月__日, _____ 检测单位: _____

6. CT检查(检查时间、结果、单位):

第1次: _____年__月__日, _____ 检测单位: _____
第2次: _____年__月__日, _____ 检测单位: _____

病例姓名: _____ 问卷编号: _____ 第3次: _____年--月--日, _____ 检测单位: _____

7. 病原学和血清学检查:

- 7.1 是否进行新型冠状病毒病原学和血清学检测: ☐是 ☐否
- 7.2 其他病原学和血清学检测: ☐是 ☐否
- 7.3 新型冠状病毒及其他病原学和血清学检测一览表:

标本类型	采集时间	检测方法	检测结果	检测时间	检测单位

8. 诊断及转归情况

- 8.1 诊断: ☐观察病例 ☐确诊病例
- 8.2 是否危重症: ☐是 ☐否
- 8.3 转归情况: ☐痊愈 ☐好转 ☐加重 ☐死亡 (死亡时间: _____年--月--日)

☐无变化

病例姓名: _____ 问卷编号: _____

8.4 出院日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

四、流行病学史

(一) 类似病例接触情况

1. 发病前 14 天内, 生活、工作场所是否有发热、咳嗽的病人: ☐ 是 ☐ 否
2. 发病前 14 天内是否接触过类似病例: ☐ 是 ☐ 否

姓名	联系方式	性别	关系	最早接触时间	最后接触时间	接触频率	接触地点	接触方式	备注(注明单次暴露时间)
						☐ 经常 ☐ 一般 ☐ 偶尔	☐ 家中 ☐ 医疗机构: _____ ☐ 工作场所: _____ ☐ 娱乐场所: _____	☐ 同餐 ☐ 同住 ☐ 同屋 ☐ 同床 ☐ 同室工作学习 ☐ 诊疗、护理 ☐ 同病房 ☐ 娱乐活动 _____ ☐ 其他 _____	
						☐ 经常 ☐ 一般 ☐ 偶尔	☐ 家中 ☐ 医疗机构: _____ ☐ 工作场所: _____ ☐ 娱乐场所: _____	☐ 同餐 ☐ 同住 ☐ 同屋 ☐ 同床 ☐ 同室工作学习 ☐ 诊疗、护理 ☐ 同病房 ☐ 娱乐活动 _____ ☐ 其他 _____	
						☐ 经常 ☐ 一般 ☐ 偶尔	☐ 家中 ☐ 医疗机构: _____ ☐ 工作场所: _____ ☐ 娱乐场所: _____	☐ 同餐 ☐ 同住 ☐ 同屋 ☐ 同床 ☐ 同室工作学习 ☐ 诊疗、护理 ☐ 同病房 ☐ 娱乐活动 _____ ☐ 其他 _____	

病例姓名: _____

问卷编号: _____

						☐ 经常 ☐ 一般 ☐ 偶尔	☐ 家中 ☐ 医疗机构: ----- ☐ 工作场所: ----- ☐ 娱乐场所: -----	☐ 同餐 ☐ 同住 ☐ 同屋 ☐ 同床 ☐ 同室工作学习 ☐ 诊疗、护理 ☐ 同病房 ☐ 娱乐活动 ----- ☐ 其他 -----	
						☐ 经常 ☐ 一般 ☐ 偶尔	☐ 家中 ☐ 医疗机构: ----- ☐ 工作场所: ----- ☐ 娱乐场所: -----	☐ 同餐 ☐ 同住 ☐ 同屋 ☐ 同床 ☐ 同室工作学习 ☐ 诊疗、护理 ☐ 同病房 ☐ 娱乐活动 ----- ☐ 其他 -----	
						☐ 经常 ☐ 一般 ☐ 偶尔	☐ 家中 ☐ 医疗机构: ----- ☐ 工作场所: ----- ☐ 娱乐场所: -----	☐ 同餐 ☐ 同住 ☐ 同屋 ☐ 同床 ☐ 同室工作学习 ☐ 诊疗、护理 ☐ 同病房 ☐ 娱乐活动 ----- ☐ 其他 -----	

(二) 农贸市场活动史

- 病前 14 天内是否去过农贸市场: ☐ 是 ☐ 否
- 若您去过, 您是农贸市场的: ☐ 市场从业人员 ☐ 供货 / 进货商 ☐ 消费者 ☐ 其他 (含
送饭、找人、途经等) -----
- 若为市场从业人员或供货 / 进货商,
 - 相关市场名称及摊位: 1 售卖市场: ----- 2 送货市场: ----- 3
进货市场: -----
 - 相关店铺经营品类 (可多选): ☐ 水产 ☐ 冰鲜 ☐ 家禽 ☐ 野味 ☐ 生鲜畜 ☐ 蔬菜 ☐
水果 ☐ 其他 -----

病例姓名: _____ 问卷编号: _____

3.2.1 具体品种: _____

3.2.2 所从事具体工种为(可多选):

☐ 市场管理人员 ☐ 店铺老板 ☐ 加工、宰杀、分拣 ☐ 售卖 ☐ 搬运配送 ☐ 清洁 ☐
供货/进货 ☐ 开票/收银
☐ 其他--- --

3.3 从业相关市场是否售卖野生动物: ☐ 是, 市场名称 _____ 动物名称 _____ ☐
否

3.3.1 发病前14天, 是否接触野生动物: ☐ 是, 动物名称 _____ ☐ 否

3.3.2 发病前14天, 是否发现野生动物出现不正常死亡: ☐ 是, 动物名称 _____ ☐ 否

3.4 从业相关市场是否售卖其它动物: ☐ 是, 市场名称 _____ 动物名称 _____ ☐
否

3.4.1 发病前14天, 是否接触其它售卖动物: ☐ 是, 动物名称 _____ ☐ 否

3.4.2 发病前14天, 是否发现其它售卖动物出现不正常死亡: ☐ 是, 动物名称 _____ ☐ 否

3.5 是否见过市场内出现过非商品类其他动物(老鼠、黄鼠狼、鸽子等): ☐ 是, 市场名称 _____ 动物名称 _____ ☐ 否

3.5.1 发病前14天, 是否接触过上述动物: ☐ 是, 动物名称 _____ ☐ 否

病例姓名：_____

问卷编号：_____

3.5.2 发病前 14 天，是否发现上述动物出现不正常死亡：☐是，动物名称_____ ☐否

4. 若为消费者或其他人员（含送饭、找人、途经等），但您去过市场，请填下表：

日期	市场名称	接触商品种类	动物名称	接触方式	备注
年 月 日		☐ 水产 ☐ 禽 ☐ 家畜 ☐ 野生动物 ☐ 其他__		☐ 购买 ☐ 途经 ☐ 其他__	
年 月 日		☐ 水产 ☐ 禽 ☐ 家畜 ☐ 野生动物 ☐ 其他__		☐ 购买 ☐ 途经 ☐ 其他__	
年 月 日		☐ 水产 ☐ 禽 ☐ 家畜 ☐ 野生动物 ☐ 其他__		☐ 购买 ☐ 途经 ☐ 其他__	
年 月 日		☐ 水产 ☐ 禽 ☐ 家畜 ☐ 野生动物 ☐ 其他__		☐ 购买 ☐ 途经 ☐ 其他__	
年 月 日		☐ 水产 ☐ 禽 ☐ 家畜 ☐ 野生动物 ☐ 其他__		☐ 购买 ☐ 途经 ☐ 其他__	

其他情况备注：

（三）病例居住环境及暴露情况

1. 家中是否养宠物/动物：☐是，动物名称_____ ☐否

1.1 邻居家中是否养宠物/动物：☐是，动物名称_____ ☐否

病例姓名：_____ 问卷编号：_____

2. 发病前 14 天，是否见过其他动物（老鼠、黄鼠狼、鸽子等）：☐是，动物名称
 ----- ☐否

2.1 是否接触过上述动物：☐是，动物名称----- ☐否

2.2 是否发现上述动物不正常死亡：☐是，动物名称----- ☐否

3. 病例居住地点（村庄/居民楼）周围是否有农贸市场：☐是，距离您家大约____米 ☐否

3.1 农贸市场内是否有禽或动物销售：☐是 ☐否 ☐不详

（四）外出史

发病前 14 天，是否有外出旅行史（指去过调查对象发病时居住地所在县区以外的其他地点）？
☐是 ☐否

如是，请填下表：

外出地名称	外出事项	到达时间	离开时间	备注

病例姓名：_____

问卷编号：_____

--	--	--	--

调查单位：_____

调查者签名：_____

调查时间：____年____月____日

病例姓名：_____

问卷编号：_____

附表 2

新型冠状病毒感染的肺炎病例密切接触者登记表

姓名	现住址	联系方式	性别	关系	最早接触时间	最后接触时间	接触频率	接触地点	接触方式
							☐ 经常 ☐ 一般 ☐ 偶尔	☐ 家中 ☐ 医疗机构：----- ☐ 工作场所：----- ☐ 娱乐场所：-----	☐ 同餐 ☐ 同住 ☐ 同屋 ☐ 同床 ☐ 同室工作学习 ☐ 诊疗、护理 ☐ 同病房 ☐ 娱乐活动----- ☐ 其他____
							☐ 经常 ☐ 一般 ☐ 偶尔	☐ 家中 ☐ 医疗机构：----- ☐ 工作场所：----- ☐ 娱乐场所：-----	☐ 同餐 ☐ 同住 ☐ 同屋 ☐ 同床 ☐ 同室工作学习 ☐ 诊疗、护理 ☐ 同病房 ☐ 娱乐活动----- ☐ 其他____
							☐ 经常 ☐ 一般 ☐ 偶尔	☐ 家中 ☐ 医疗机构：----- ☐ 工作场所：----- ☐ 娱乐场所：-----	☐ 同餐 ☐ 同住 ☐ 同屋 ☐ 同床 ☐ 同室工作学习 ☐ 诊疗、护理 ☐ 同病房 ☐ 娱乐活动----- ☐ 其他____
							☐ 经常 ☐ 一般 ☐ 偶尔	☐ 家中 ☐ 医疗机构：----- ☐ 工作场所：----- ☐ 娱乐场所：-----	☐ 同餐 ☐ 同住 ☐ 同屋 ☐ 同床 ☐ 同室工作学习 ☐ 诊疗、护理 ☐ 同病房 ☐ 娱乐活动----- ☐ 其他____
							☐ 经常 ☐ 一般 ☐ 偶尔	☐ 家中 ☐ 医疗机构：----- ☐ 工作场所：----- ☐ 娱乐场所：-----	☐ 同餐 ☐ 同住 ☐ 同屋 ☐ 同床 ☐ 同室工作学习 ☐ 诊疗、护理 ☐ 同病房 ☐ 娱乐活动----- ☐ 其他____
							☐ 经常 ☐ 一般 ☐ 偶尔	☐ 家中 ☐ 医疗机构：----- ☐ 工作场所：----- ☐ 娱乐场所：-----	☐ 同餐 ☐ 同住 ☐ 同屋 ☐ 同床 ☐ 同室工作学习 ☐ 诊疗、护理 ☐ 同病房 ☐ 娱乐活动----- ☐ 其他____

問卷編號：

問卷姓名：

46

新型冠状病毒感染的肺炎 可疑暴露者和密切接触者管理方案

2019年12月以来,湖北省武汉市多家医院陆续发现新型冠状病毒感染的肺炎病例。为了做好阳性动物和环境等的可疑暴露者以及病例密切接触者的判定和管理,有效控制疾病的传播,基于目前对新型冠状病毒的认识,疾病的潜伏期最长约为12天,病例暂无明确的人传人证据,参照SARS和MERS,潜伏期可能无传染性,制订本方案。

一、判定标准

(一)可疑暴露者。

可疑暴露者是指暴露于新型冠状病毒检测阳性的野生动物、物品和环境,且暴露时未采取有效防护的加工、售卖、搬运、配送或管理等人员。

(二)病例的密切接触者。

与病例(观察和确诊病例)发病后有如下接触情形之一者:

1. 与病例共同居住、学习、工作或其他有密切接触的人员;
2. 诊疗、护理、探视病例时未采取有效防护措施的医护人员、家属或其他与病例有类似近距离接触的人员;
3. 病例同病室的其他患者及其陪护人员;

4. 与病例乘坐同一交通工具并有近距离接触人员;
5. 现场调查人员调查后经评估认为符合条件的人员。

二、管理要求

(一) 可疑暴露者。

对可疑暴露者,由县级卫生健康行政部门会同农业、工商、交通等相关部门,组织进行健康告知,嘱其出现发热(腋下体温 $\geq 37.3^{\circ}\text{C}$)及咳嗽等急性呼吸道感染症状时要及时就医,并主动告知其职业或动物接触情况等。

(二) 病例的密切接触者。

1. 对密切接触者采取集中隔离或居家医学观察,医学观察期限为自最后一次暴露或与病例发生无有效防护的接触后 14 天。

2. 实施医学观察时,应当书面或口头告知医学观察的缘由、期限、法律依据、注意事项和疾病相关知识,以及负责医学观察的医疗卫生机构的联系人和联系方式。居家医学观察的密切接触者应相对独立居住,尽可能减少与共同居住人员的接触,集中观察的密切接触者应保障分室居住。

3. 医学观察期间,由指定的医疗卫生机构人员每天早、晚各进行一次体温测量并询问其健康状况,填写密切接触者医学观察记录表,填写《新型冠状病毒感染的肺炎病例密切接触者医学观察登记表》(附表 1),并给予必要的帮助和指导。《新型冠状病毒感染的肺炎病例密切接触者医学观察统计日报表》(附表

2)和《新型冠状病毒感染的肺炎密切接触者医学观察每日统计汇总表》(附表3)供各地进行密切接触者医学观察情况汇总时参考。

4. 医学观察期间出现发热(腋下体温 $\geq 37.3^{\circ}\text{C}$)、咳嗽、气促等急性呼吸道感染症状者,则立即向当地的疾病预防控制机构、卫生健康行政部门报告,并按规定送定点医疗机构诊治,采集标本开展实验室检测与排查工作。

5. 密切接触者医学观察期间,如果其接触的观察病例排除人感染新型冠状病毒的诊断,该病例的所有密切接触者解除医学观察。医学观察期满时,如未出现上述症状,解除医学观察。

表 2 新型冠状病毒感染的肺炎密切接触者医学观察统计日报表

[illegible]

...

1. 本表适用于对新型冠状病毒肺炎感染的肺炎密切接触者进行医学观察的医务人员汇总上报使用。
2. 异常临床表现: 发热、咳嗽、气促等症状。
3. 表中涉及的累计数均指自开展密切接触者医学观察工作至今的汇总数。

填表单位:

(医疗卫生机构)

填表人：

填表日期：____年____月____日

新型冠状病毒感染的肺炎 实验室检测技术指南

为指导各级疾控部门和其他相关机构开展新型冠状病毒的实验室检测工作，特制定本技术指南。本指南不包括病毒分离和血清学检测技术。

一、标本采集

(一) 采集对象。

新型冠状病毒感染观察病例及需要进行新型冠状病毒感染诊断或鉴别诊断者；其它需要进一步筛查检测的研究材料（如溯源分析）。

(二) 标本采集要求。

1. 从事新型冠状病毒检测标本采集的技术人员应经过生物安全培训（培训合格）和具备相应的实验技能。在标本采集过程中，采样人员可参照人感染中东呼吸系统综合征冠状病毒的防护措施进行安全防护（参见《中东呼吸综合征冠状病毒实验室检测技术指南》2013版）。

2. 住院病例的标本由所在医院医护人员在当地疾控机构专业人员指导下采集。

3. 密切接触者标本由当地疾控机构负责采集。

4. 根据实验室检测工作的需要，可结合病程及研究需求多次采样。

(三) 标本采集种类。

每个病例应同时采集上、下呼吸道标本；优先采集下呼吸道标本（如支气管或肺泡灌洗液、肺组织活检标本等），可根据临床表现与采集样本的时间间隔决定采集；同时采集发病初期和发病 14 日后血清。死亡病例依据《传染病病人或疑似传染病病人尸体解剖查验规定》（中华人民共和国卫生部第 43 号令）中的相关规定采集尸体标本，没有条件进行尸体解剖的，可采集呼吸道灌洗液或经皮穿刺采集肺组织标本。其它研究材料依据设计需求采集。

1. 上呼吸道标本：包括咽拭子、鼻拭子、鼻咽抽取物、深咳痰液。

2. 下呼吸道标本：包括呼吸道抽取物、支气管灌洗液、肺泡灌洗液、肺组织活检标本。

3. 尸检标本：病人死亡后应依法尽早进行解剖，在严格按照生物安全防护的条件下，进行尸检，主要采集肺、气管组织标本。

4. 血清标本：每一病例都应尽量采集急性期、恢复期双份血清。第一份血清应尽早（最好在发病后 7 天内）采集，第二份血清应在发病后第 3~4 周采集。采集量要求 5ml，以空腹血为佳，建议使用真空采血管。

(四) 标本采集方法。

1. 咽拭子：用 2 根聚丙烯纤维头的塑料杆拭子同时擦拭双侧咽扁桃体及咽后壁，将拭子头浸入含 3ml 采样液的管中，尾部弃去，旋紧管盖。

2. 鼻拭子：将1根聚丙烯纤维头的塑料杆拭子轻轻插入鼻道内鼻腭处，停留片刻后缓慢转动退出。取另一根聚丙烯纤维头的塑料杆拭子以同样的方法采集另一侧鼻孔。上述两根拭子浸入同一含3ml采样液的管中，尾部弃去，旋紧管盖。

3. 鼻咽抽取物或呼吸道抽取物：用与负压泵相连的收集器从鼻咽部抽取粘液或从气管抽取呼吸道分泌物。将收集器头部插入鼻腔或气管，接通负压，旋转收集器头部并缓慢退出，收集抽取的粘液，并用3ml采样液冲洗收集器1次（亦可用小儿导尿管接在50ml注射器上来替代收集器）。

4. 深咳痰液：要求病人深咳后，将咳出的痰液收集于含3ml采样液的50ml螺口塑料管中。

5. 支气管灌洗液：将收集器头部从鼻孔或气管插口处插入气管（约30cm深处），注入5ml生理盐水，接通负压，旋转收集器头部并缓慢退出。收集抽取的粘液，并用采样液冲洗收集器1次（亦可用小儿导尿管接在50ml注射器上来替代收集）。

6. 肺泡灌洗液：局部麻醉后将纤维支气管镜通过口或鼻经过咽部插入右肺中叶或左肺舌段的支管，将其顶端契入支气管分支开口，经气管活检孔缓缓加入灭菌生理盐水，每次30~50 ml，总量100~250 ml，不应超过300ml。

7. 肺组织活检标本：在超声或X线定位下，经皮穿刺取肺组织活检标本，置于含3ml采样液的塑料螺口管中。

8. 尸检标本：每一采集部位分别使用不同消毒器械，以防交叉污染；每种组织应多部位取材，各部位应取20~50g，

淋巴结取2个。

9. 血清标本：用真空负压采血管采集血液标本5ml，室温静置30分钟，1500~2000rpm离心10分钟，收集血清于无菌螺口塑料管中。

10. 其它材料：依据设计需求规范采集。

(五) 标本包装。

标本采集后在生物安全二级实验室生物安全柜内分装成三份。一份当地省级疾控中心检测用，一份送中国疾病预防控制中心病毒病预防控制所检测，一份保存以备复核。

1. 所有标本应放在大小适合的带螺旋盖内有垫圈、耐冷冻的样本采集管里，拧紧。容器外注明样本编号、种类、姓名及采样日期。

2. 将密闭后的标本放入大小合适的塑料袋内密封，每袋装一份标本。

(六) 标本保存。

用于病毒分离和核酸检测的标本应尽快进行检测，24小时内能检测的标本可置于4℃保存；24小时内无法检测的标本则应置于-70℃或以下保存（如无-70℃保存条件，则于-20℃冰箱暂存）。血清可在4℃存放3天，可在-20℃以下长期保存。标本运送期间应避免反复冻融，并应设立专库或专柜单独保存标本。

(七) 标本送检。

样本采集后应尽快送往实验室，当呼吸道样本或血清运往实验室的运输中出现耽搁时，适当的低温保存处理是非常

重要的，建议在能获得干冰的地方采用干冰保藏运输样本。

1. 上送标本：各省（直辖市）首例检测结果阳性，或疑似聚集性病例或聚集性病例的标本，或可疑的原始标本或分离物应及时送中国疾病预防控制中心病毒病预防控制所复核和进一步检测；省级疾病预防控制中心实验室检测阴性，但有明确流行病学证据的病例标本应送中国疾病预防控制中心病毒病预防控制所进一步检测；部分缺乏相关检测设施与能力的省级机构也可与中国疾病预防控制中心病毒病预防控制所联系检测复核事宜。

2. 标本运送的生物安全要求：新型冠状病毒毒株或其他潜在感染性材料的运输包装分类属于A类，对应的联合国编号为UN2814，包装符合国际民航组织文件Doc9284《危险品航空安全运输技术细则》的PI602分类包装要求；通过其他交通工具运输的可参照以上标准包装。

新型冠状病毒毒株或其他潜在感染性材料运输应按照《可感染人类的高致病性病原微生物菌（毒）种或样本运输管理规定》（原卫生部令第45号）办理《准运证书》。

3. 新型冠状病毒样本在国际间运输应当遵守我国出入境相关管理规定及国际法规，如WHO传染性物品运输指导规则（2011-2012）（http://www.who.int/ihr/publications/who_hse_ihr_20100801/en/index.html）。

二、新型冠状病毒的实验室检测

新型冠状病毒感染的常规检测方法是通过实时反转录聚合酶链式反应（real time reverse transcription PCR，

rRT-PCR) 鉴定。有适当经验和生物安全条件的实验室可以尝试用细胞分离病毒检测,但不属于常规检测,本指南中未包含病毒分离的步骤。此外,鉴于目前尚无新型冠状病毒标准毒株和血清学检测试剂,此版技术指南暂不包括血清学检测内容。

任何新型冠状病毒的检测都必须在适当条件的实验室由经过相关技术安全培训的人员进行操作。

目前病毒核酸的检测方法主要检测新型冠状病毒基因组中开放读码框 1a/b (ORF1a/b)、包膜蛋白 (Envelope protein, E) 和核壳蛋白 (nucleocapsid protein, N)。推荐选用已经中国疾控中心病毒病预防控制所实验验证的产品(截至 2020 年 1 月 12 日,包括:上海辉睿生物科技有限公司、上海捷诺生物科技有限公司、上海伯杰医疗科技有限公司的单通道、双通道或多通道试剂盒。)

在实验室要确认一个病例为阳性,满足其中一个条件即可:

- (一) 同一份标本中新型冠状病毒 3 个靶标 (ORF1a/b、E、N) 特异性 rRT-PCR 检测结果中两个以上(含两个)阳性;
- (二) 同一患者不同的两份标本中新型冠状病毒特异性 rRT-PCR (ORF1a/b 靶标) 结果阳性。

阴性结果也不能排除临床病人的感染,一些因素可能产生假阴性,包括:样本质量差,比如口咽等部位的呼吸道样本;样本收集的过早或过晚;没有正确的保存、运输和处理样本;技术本身存在的原因,如:病毒变异,PCR 抑制等。

当 rRT-PCR 检测结果为阴性，但临床表现和流行病学特点提示是新型冠状病毒感染时，可采用血清学方法进行检测。双份血清标本能够满足血清学检测的要求（截至 2020 年 1 月 12 日，尚无特异敏感血清学检测技术）。

三、rRT-PCR 方法检测新型冠状病毒核酸

（一）目的。

规范 rRT-PCR 方法检测新型冠状病毒核酸的工作程序，保证实验结果的正确可靠。

（二）范围。

适用于 rRT-PCR 方法检测新型冠状病毒核酸。

（三）职责。

检测人员：负责按照本检测细则对被检样本进行检测。

复核人员：负责对检测操作是否规范以及检测结果是否准确进行复核。

部门负责人：负责对科室综合管理和检测报告的审核。

（四）样本接收和准备。

核对被检样本姓名、性别、年龄、编号及检测项目等；待检样本的状态如有异常，需注明；待检样本应存放于 -70°C 。

（五）检测项目。

5.1、新型冠状病毒核酸测定（rRT-PCR 方法）

推荐选用针对新型冠状病毒的 ORF1ab、E、N 引物和探针，具体可参考上海辉睿生物科技有限公司、上海捷诺生物科技有限公司、上海伯杰医疗科技有限公司的单通道、双通

道或多通道检测试剂盒。

5.2、结果判断:

阴性: 无 Ct 值或 Ct 为 40。

阳性: Ct 值 <37 , 可报告为阳性。

可疑: Ct 值在 37-40 之间, 建议重复实验, 若重做结果 Ct 值 <40 , 扩增曲线有明显起峰, 该样本判断为阳性, 否则为阴性。

四、病原生物安全实验活动要求

根据目前掌握的新型冠状病毒的生物学性状、传播特性、致病性、临床资料等信息, 考虑到新型冠状病毒感染聚集性发病且有重症病例, 并有死亡病例的特点, 实验活动暂按照病原微生物危害程度分类中第二类病原微生物进行管理, 具体要求如下:

(一) 病毒培养。

指病毒的分离、培养、滴定、中和试验、活病毒及其蛋白纯化、病毒冻干以及产生活病毒的重组试验等操作。利用活病毒或其感染细胞(或细胞提取物), 不经灭活进行的生化分析、血清学检测、免疫学检测等操作视同病毒培养。上述操作应在 BSL-3 实验室进行。使用病毒培养物提取核酸, 裂解剂或灭活剂的加入必须在与病毒培养等同级别的实验室和防护条件下进行, 裂解剂或灭活剂加入后可比照未经培养的感染性材料的防护等级进行操作。BSL-3 实验室应具有开展相应活动的资质。

(二) 动物感染实验。

指以活病毒感染动物的实验。应在 ABSL-3 实验室操作。
ABSL-3 实验室应具有开展相应活动的资质。

（三）未经培养的感染性材料的操作。

指未经培养的感染性材料在采用可靠的方法灭活前进行的病毒抗原检测、血清学检测、核酸检测、生化分析等操作，应在 BSL-2 实验室操作。如果疫情发生变化，出现死亡病例，该项检测应在加强型 BSL-2 实验室操作。未经可靠灭活或固定的人和动物组织标本因含病毒量较高，其操作的防护级别应比照病毒培养。

（四）灭活材料的操作。

指感染性材料或活病毒在采用可靠的方法灭活后进行的病毒抗原检测、血清学检测、核酸检测、生化分析、分子生物学实验等不含致病性活病毒的操作，应在 BSL-1 实验室操作。

（五）无感染性材料的操作。

指针对确认无感染性的材料的各种操作，包括但不限于无感染性的病毒 DNA 或 cDNA 操作，应在 BSL-1 实验室进行。

附件3

加强预检分诊和发热门诊等工作要求

为做好新型冠状病毒感染的肺炎防治工作，保障人民群众身体健康，现就进一步加强预检分诊和发热门诊等工作提出如下要求：

一、高度重视

各级卫生健康行政部门务必高度重视新型冠状病毒感染的肺炎防治工作，督导二级以上医疗机构严格落实《医疗机构传染病预检分诊管理办法》，设立独立的发热门诊。严格执行发热病人接诊、筛查流程，认真落实发热病人登记报告制度。发热门诊和观察室要在独立区域设置，应有明显标识，保持良好通风、落实消毒隔离措施，防止人流、物流交叉，切实落实医疗废物管理相关制度。

各省（区、市）一旦出现新型冠状病毒感染的肺炎确诊病例，要做好定点医院指定工作，定点医院要具备呼吸道疾病收治条件，且具备较强的医疗技术能力，必要时，要从区域内抽调相关医疗资源支援定点医院救治工作，要帮助定点医院做好相关药品和医疗设备准备工作。

二、规范诊疗

发热门诊应配备有临床经验的、经过传染病知识培训的医务人员，同时采取严格的消毒隔离措施，做好个人防护，做到“早发现、早报告、早隔离、早治疗”，有效控制疫情。

坚持首诊医师负责制，规范病例发现、报告和处置。接诊过程中，要注意询问发热病人有无两周内武汉相关市场流行病学史，要认真做好病例排查工作，及时识别可疑病例。

个体诊所、村卫生室、乡镇卫生院和社区卫生服务机构要加强对发热患者的筛查，发现不明原因发热的患者，应立即转诊至有呼吸道疾病收治条件的医院，同时做好病人信息登记，不得私自留诊或拒诊。收治医院要确保转诊病人的“绿色通道”畅通。

三、落实责任

各级卫生健康行政部门和各级各类医疗机构要严格执行责任追究和倒查制度。因新型冠状病毒感染的肺炎防治任务不落实、措施不到位、有失职行为和重大过错，或因不及时转诊造成疫情扩散的单位和个人要依法追责，对于不执行有关规定或互相推诿、工作不力的人员依法予以严肃处理。

附：新型冠状病毒感染的肺炎预检分诊点、发热门诊和定点医院隔离病区设置规范

附

新型冠状病毒感染的肺炎预检分诊点、 发热门诊和定点医院隔离病区设置规范

为规范医疗机构预检分诊点、发热门诊和隔离病区设置，特制定本规范。

一、预检分诊点设置

(一) 医疗机构应当设立预检分诊点，不得用导医台(处)代替预检分诊点。

(二) 预检分诊点一般设立在门诊醒目位置，标识清楚，相对独立，通风良好，流程合理，具有消毒隔离条件。

(三) 预检分诊点要备有发热病人用的口罩、体温表、流水洗手设施或手消毒液、预检分诊病人基本情况登记表(附后)等。

(四) 承担预检分诊工作的医务人员按一般防护着装，即穿工作服、戴工作帽和医用口罩，每次接触病人后立即进行手清洗和消毒。

(五) 经预检查出的发热病人，应由预检分诊处的工作人员陪送到发热门诊，预检人员发现异常或意外情况应及时报告。

(六) 预检分诊点实行24小时值班制(晚间预检分诊可设在急诊，但应设有醒目标识)。

二、发热门诊设置

(一)发热门诊要远离其他门诊、急诊，独立设区，出入口与普通门急诊分开，要设立醒目的标识；有备用诊室；设隔离卫生间；挂号、就诊、检验、检查、取药等能全部在该区域完成；设立独立的医护人员工作区域，医护人员有专用通道；设置隔离留观室；本地区一旦发现新型冠状病毒感染的肺炎确诊病例，发热门（急）诊承担接诊工作的医务人员按一级防护着装，进入隔离留观室按二级防护着装。

(二)隔离观察室要标识明显，与其他诊室保持一定距离；分别设立医务人员和病人专用通道；留观患者单间隔离，房间内设卫生间；患者病情允许时，应当戴外科口罩，并限制在留观室内活动。

(三)建立接诊病人登记本。内容包括：接诊时间、患者姓名、性别、年龄、住址、工作单位、联系方式、诊断、患者去向及接诊医生签名。

(四)建立终末消毒登记本。内容包括：空气、地面、物体表面及使用过的医疗用品等消毒方式及持续时间、医疗废物及污染衣物的处理等，最后有实施消毒人和记录者的签名，并注明记录时间。

(五)发热门诊（室）医务人员实行 24 小时值班制。

三、定点救治医院隔离病区及负压病房设置

(一)隔离病区设置规范

1. 通风良好，与其他病区相隔离，有明显标识。
2. 布局合理，分清洁区、潜在污染区、污染区，三区无交叉；在清洁区和潜在污染区、潜在污染区和污染区之间应

当分别设立缓冲带或者缓冲间，并有实际的隔离屏障（如隔离门）。

3. 三区之间使用颜色区分，清洁区划蓝色线，潜在污染区划黄色线，污染区划红色线，以警示医务人员。个人防护用品置于不同区域，医务人员在不同区域穿戴和脱摘相应的防护用品。

4. 分别设立医务人员和患者专用通道。医务人员办公室与隔离病房有一定距离，无交叉。

5. 隔离病房应设有专用的卫生间、洗手池。房内放置免触式医疗废物容器及利器盒。医疗设备、器械（如听诊器、温度计、血压计等）实行专人专用。用于其他患者前应当进行彻底清洁和消毒。设置电话或其他通讯设施，尽量减少进入隔离病房的医务人员数量。

6. 收治重症患者的重症监护病房或者具备监护和抢救条件的病室应当设在隔离区。

7. 医务人员按二级防护着装，即戴医用防护口罩，穿工作服、隔离衣或防护服、鞋套，戴手套、工作帽、护目镜或防护面罩。实施可引发气溶胶操作的医务人员采用三级防护，即除二级防护外，应当加戴面罩或全面型呼吸防护器。

8. 患者戴外科口罩，仅限于病房内活动，尽量减少患者携带个人物品，餐具、杯子等日用品应置于患者伸手可及之处。

9. 隔离病房门必须随时保持关闭，隔离病房门口放置速干手消毒剂，并放置有盖容器，收集需要消毒的物品并设专

用工作车或者工作台，放置个人防护用品。

10. 可疑患者单间隔离。确诊患者可多人置于同一病房，床间距 >1 米。

11. 严格探视制度，不设陪护，原则上不探视，若患者病情危重必须探视时，探视者必须严格按照规定做好个人防护。

(二) 负压病房设置

已建立负压病房的医院可以采取房间隔离，具体要求包括：

1. 整个病区空气的流向为从办公区→走廊→缓冲间→隔离病房，保证病区通风良好。

2. 将隔离病房视为污染区，隔离病房外的走廊与患者房间之间设立缓冲间，防护用品置于缓冲间内。

3. 医务人员进入隔离病房前，在缓冲间内穿戴防护用品，离开隔离病房时，在缓冲间脱摘防护用品。

4. 患者的一切诊疗护理工作和患者的生活活动均在病室内完成。

附件：发热门诊病人基本情况登记表

附件 4

全国其他省份首例新型冠状病毒感染的肺炎 病例确认程序

为指导做好全国各省（自治区、直辖市）（除湖北省外，以下简称其他省份）可能出现的首例新型冠状病毒感染的肺炎病例确认和疫情应对，防止疫情扩散和蔓延，保护人民健康，维护社会稳定，制定本确认程序。

一、适用范围

本确认程序适用于我国其他省份出现首例新型冠状病毒感染的肺炎的确认。

二、病例定义

病例定义按照《新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案（试行）》执行。

三、确认程序

其他省份首例新型冠状病毒感染的肺炎病例的认定，须符合《新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案（试行）》中的确诊病例定义，由省级疾控中心初筛病毒全基因组测序与已知的新型冠状病毒高度同源，经中国疾控中心复核，由我委疫情领导小组下设的诊断组根据病例临床表现、流行病学史、实验室检测等进行评估确认。

四、发布程序

经诊断组确认的首例病例，由相关省份予以公布。

五、后续病例确认

其他省份第二例及以后的新型冠状病毒感染的肺炎病例，由省级疾控中心初筛病毒全基因组测序与已知的新型冠状病毒高度同源，经中国疾控中心复核，由相关省份进行确认并予以公布。

院感防控和医务人员个人防护要求

一、院感防控

(一) 进一步加强医院感染的预防与控制,特别是收治不明原因的病毒性肺炎病例的医疗机构,要注意采取适当的防护措施,降低院内传播的风险。

(二) 医务人员应当按照标准防护和加强防护的原则,根据其传播途径采取飞沫隔离、空气隔离和接触隔离。

1. 医务人员使用的防护用品应当符合国家有关标准。

2. 每次接触患者前后应当严格遵循《医务人员手卫生规范》要求,及时正确进行手卫生。

3. 医务人员进入或离开隔离病房时,应当遵循《医院隔离技术规范》的有关要求,正确穿脱防护用品。

4. 医务人员应当根据感染风险采取相应的防护措施。

(1) 接触患者的血液、体液、分泌物、排泄物、呕吐物及污染物品时应当戴清洁手套,脱手套后洗手。

(2) 可能受到患者血液、体液、分泌物等物质喷溅时,应当戴外科口罩或医用防护口罩、护目镜或防护面罩(防护面屏)、穿隔离衣。

(3) 进行气管插管等有创操作时,应当戴医用防护口罩、医用乳胶手套、护目镜、防护面屏、穿防渗隔离衣。

(4) 当口罩、护目镜、隔离衣等防护用品被血液、体液、

分泌物等污染时，应及时更换。

(三) 病情允许时，患者应当戴外科口罩；培训患者在咳嗽或者打喷嚏时用纸巾遮掩口鼻，在接触呼吸道分泌物后应当使用流动水洗手，手上没有肉眼可见污染时可使用快速手消毒剂进行卫生手消毒；限制患者探视或陪护，减少院内交叉感染。

(四) 严格按照《医疗机构消毒技术规范》，做好医疗器械、污染物品、物体表面、地面等的清洁与消毒；按照《医院空气净化管理规范》要求进行空气消毒。

(五) 在诊疗过程中产生的医疗废物，应根据《医疗废物处理条例》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》的有关规定进行处置和管理。

(六) 医疗机构应当合理安排医务人员的工作，避免过度劳累，并及时对其健康情况进行监测，注意监测医务人员体温和呼吸系统症状。

二、医务人员个人防护要求

依据国家卫生行业标准 WS/T 311-2009《医院隔离技术规范》、WS/T 313-2019《医务人员手卫生规范》和其他相关规范性文件规定，医务人员在开展不明原因的病毒性肺炎等感染性疾病诊疗等活动时要做好职业防护工作，主要要求如下：

(一) 手卫生

1. 医疗机构应设置与诊疗工作相匹配的流动水洗手和卫生手消毒设施，并方便医务人员使用；有条件的医疗机构在诊疗区域均宜配备非手触式水龙头，配备暖手器或一次性使用擦手纸巾。

2. 洗手与卫生手消毒指征

(1) 下列情况医务人员应洗手和/或使用手消毒剂进行卫生手消毒:

- a) 接触患者前。
- b) 清洁、无菌操作前, 包括进行侵入性操作前。
- c) 暴露患者体液风险后, 包括接触患者黏膜、破损皮肤或伤口、血液、体液、分泌物、排泄物、伤口敷料等之后。
- d) 接触患者后。
- e) 接触患者周围环境后, 包括接触患者周围的医疗相关器械、用具等物体表面后。

(2) 下列情况应洗手:

- a) 当手部有血液或其他体液等肉眼可见的污染时。
- b) 可能接触艰难梭菌、肠道病毒等对速干手消毒剂不敏感的病原微生物时。

(3) 手部没有肉眼可见污染时, 宜使用手消毒剂进行卫生手消毒。

(4) 下列情况时医务人员应先洗手, 然后进行卫生手消毒:

- a) 接触传染病患者的血液、体液和分泌物以及被传染性病原微生物污染的物品后。
- b) 直接为传染病患者进行检查、治疗、护理或处理传染病患者污物之后。

3. 医务人员洗手方法

严格按《医务人员手卫生规范》规定的“六步洗手法”执行。

4. 手消毒剂选择

卫生手消毒时首选速干手消毒剂，过敏人群可选用其他手消毒剂；针对某些对乙醇不敏感的肠道病毒感染时，应选择其他有效的手消毒剂，如碘伏消毒液等。

5. 注意事项

戴手套不能代替手卫生，摘手套后应进行手卫生。

(二) 个人防护用品的配备与穿戴

1. 个人防护用品配备

医疗机构相关科室（部门）应按规定配备一次性工作帽、一次性外科口罩、防护眼镜（防雾型），工作服（白大褂）、防护服，一次性乳胶手套、一次性鞋套和全面型呼吸防护器或正压式头套等。

2. 个人防护用品穿戴要求

(1) 医务人员在预检分诊处和感染性疾病科门诊从事一般性诊疗活动时要求采取一级防护，穿戴一次性工作帽、一次性外科口罩和工作服（白大褂），必要时戴一次性乳胶手套。

(2) 医务人员在感染性疾病科门诊患者留观室和感染性疾病科病区患者病房从事诊疗活动时要求采取二级防护，穿戴一次性工作帽、防护眼镜（防雾型）、医用防护口罩（N95）、防护服或工作服（白大褂）外套一次性防护服和一次性乳胶手套，必要时穿一次性鞋套。

(3) 医务人员在感染性疾病科病区为患者实施吸痰、呼吸道采样、气管插管和气管切开等有可能发生患者呼吸道分泌物、体内物质的喷射或飞溅的工作时要求采取三级防护，穿戴一次

性工作帽、全面型呼吸防护器或正压式头套、医用防护口罩（N95）、防护服或工作服（白大褂）外套一次性防护服、一次性乳胶手套和/或一次性鞋套。

3. 注意事项

（1）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。

（2）戴口罩时应注意检查其佩戴时的严密性。

（3）佩戴全面型呼吸防护器或正压式头套时可无需戴防护眼镜（防雾型）和医用防护口罩（N95）。