

ICS

点击此处添加中国标准文献分类号

DB11

北京市地方标准

DB XX/ XXXXX—XXXX

医务人员传染病个人防护技术规范

Prevention and protection for personnel implementing infectious disease for medical staff

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

(征求意见稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

北京市市场监督管理局 发布

目 录

前言.....	111
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 传染病人员防护管理要求.....	2
5 医务人员防护原则.....	4
6 医务人员防护用品的种类与选择原则.....	6
附 录 A（资料性附录） 基于风险评估结果选择个人防护用品.....	10
附 录 B（资料性附录） 部分常见传染病个人防护等级确定.....	11
附 录 C（资料性附录） 传染病个人防护装备穿脱程序.....	13
附 录 D（资料性附录） 常见个人防护装备使用方法和注意事项.....	17
附 录 E（资料性附录） 病媒生物个人防护程序.....	23

前 言

根据《中华人民共和国传染病防治法》、《医院感染管理办法》和《医院隔离技术规范》制定本标准。

本标准按照GB/T 1.1给出的规则起草。

本标准由北京市卫生健康委员会提出并归口。

本标准由北京市卫生健康委员会组织实施。

本标准起草单位：首都医科大学附属北京佑安医院、中国疾病预防控制中心、北京市医院感染管理质量控制和改进中心。

本标准起草人：黄晶、罗会明、武迎宏、蒋荣猛、班海群、沈壮、卢联合、李六亿。

医务人员传染病个人防护技术规范

1. 范围

本标准规定了传染病防治人员个人防护的管理要求、个人防护的基本原则、分区管理要求、防护物资要求、个人防护装备穿脱流程。

本标准适用于北京市各级各类医院。

2. 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

中华人民共和国传染病防治法

WS/T 313 医务人员手卫生规范

WS/T 367-2012 医疗机构消毒技术规范

WS/T 311-2009 医院隔离技术规范

WS/T 511-2016 经空气传播疾病医院感染预防与控制规范

3. 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 传染病 communicable diseases

指由病原微生物，如朊粒、病毒、衣原体、立克次体、支原体、细菌、真菌、螺旋体和寄生虫，如原虫、蠕虫、医学昆虫感染人体后产生的有传染性、在一定条件下可造成流行的疾病。

3.2 传染源 source of infection

指体内有病原体生存、繁殖并能将病原体排出体外的人和动物，包括传染病患者、隐性感染者、病原携带者和受感染的动物。

3.3 传播途径 route of transmission

指病原体离开传染源到达另一个易感者的途径，同一种传染病可以有多种传播途径。

3.4 易感染群 susceptible hosts

对某种疾病或传染病缺乏免疫力的人群。

3.5 空气传播 airborne transmission

带有病原微生物的微粒子 ($\leq 5 \mu\text{m}$) 通过空气流动导致的疾病传播。

3.6 飞沫传播 droplet transmission

带有病原微生物的飞沫核 ($\geq 5 \mu\text{m}$), 在空气中短距离 (1m内) 移动到易感人群的口、鼻黏膜或眼结膜等导致的传播。

3.7 接触传播 contact transmission

病原体通过手、媒介物直接或间接接触导致的传播。

3.8 虫媒传播 insect-borne transmission

被病原体感染的吸血节肢动物, 如按蚊、人虱、鼠蚤、白蛉、硬蜱和恙螨等, 于叮咬时把病原体传给易感者。

3.9 血液、体液传播 blood and body fluids transmission

病原体存在于携带者和患者的血液或体液中, 通过应用血制品、分娩或性交等传播。

3.10 标准预防 standard precaution

针对医院所有患者和医务人员采取的一组预防感染措施。包括手卫生, 根据预期可能的暴露选用手套、隔离衣、口罩、护目镜、防护服或防护面屏, 以及安全注射。包括穿戴合适的防护用品处理患者环境中污染的物品与医疗器械。

标准预防是基于患者的血液、体液、分泌物 (不包括汗液)、非完整皮肤和粘膜均可能含有感染性因子的原则。

3.11 清洁区 clean area

进行呼吸道传染病诊治的病区中不易受到患者血液、体液和病原微生物等物质污染及传染病患者不应进入的区域。包括医务人员的值班室、卫生间、男女更衣室、浴室以及储物间、配餐间等。

3.12 潜在污染区 potentially contaminated area

进行呼吸道传染病诊治的病区中位于清洁区与污染区之间、有可能被患者血液、体液和病原微生物等物质污染的区域。包括医务人员办公室、治疗室、护士站、患者用后的物品、医疗器械等的处理室、内走廊等。

3.13 污染区 contaminated area

进行呼吸道传染病诊治的病区中传染病患者和疑似传染病患者接受诊疗的区域, 包括被其血液、体液、分泌物、排泄污染物品暂存和处理的场所。包括病室、处置室、污物间以及患者入院、出院处理室等。

3.14 两通道 two passages

进行呼吸道传染病诊治的病区中的医务人员通道和患者通道。医务人员通道, 出入口设在清洁区一端, 患者通道, 出入口设在污染区一端。

3.15 缓冲间 buffer room

进行呼吸道传染病诊治的病区中清洁区与潜在污染区之间、潜在污染区与污染区之间设立的两侧均有门的小室，为医务人员的准备间。

3.16 负压病区（房）negative pressure ward(room)

通过特殊通风装置，使病区（病房）的空气按照由清洁区向污染区流动，使病区（病房）内的压力低于室外压力。负压病区（房）排除的空气需经处理，确保对环境无害。

3.17 床单元消毒 bed unit disinfection

对患者住院期间、出院、转院、死亡后所用的床及床周围物体表面进行的清洁与消毒。

3.18 终末消毒 terminal disinfection

传染源离开疫源地后，对疫源地进行的一次彻底的消毒。如传染病患者出院、转院或死亡后对病室进行的最后一次消毒。

3.19 个人防护用品 personal protective equipment, PPE

用于保护医务人员避免接触感染性因子的各种屏障用品。包括工作帽、口罩、手套、护目镜、防护面屏、隔离衣、防水围裙、防护服、防水靴套/胶靴等。

3.20 外科口罩 surgical mask

能阻止血液、体液和飞溅物传播的、医护人员在有创操作过程中佩戴的口罩。

3.21 医用防护口罩 respirator

能阻止经空气传播的直径 $\leq 5\mu\text{m}$ 感染因子或近距离（ $<1\text{m}$ ）接触经飞沫传播的疾病而发生感染的口罩。医用防护口罩的使用包括密合性测试、培训、型号的选择、医学处理和维护。

3.22 护目镜 protective glass

防止患者的血液、体液等具有感染性物质溅入人体眼部的用品。

3.23 防护面罩（防护面屏）face shield

防止患者的血液、体液等具有感染性物质溅到人体面部的用品。

3.24 手套 gloves

防止病原体通过医务人员的手传播疾病和污染环境的用品。

4 传染病人员防护管理要求

4.1 编制工作方案和标准操作流程

进行传染病诊治或现场调查处置职责的医疗卫生机构应针对现场调查处置防护工作不同场景、环节，结合现场实际情形，制定现场人员防护的各项工作方案和标准操作流程，包括：防护物资储备和调用管理、人员防护的培训和演练、人员健康监测等工作方案；现场调查处置过程中的暴露风险快速

评估、分级防护的合理科学确定、防护装置或用品的选择、个人防护装备使用和职业暴露事件处置等操作流程。

4.2 防护物资储备

各级医疗卫生机构应根据实际需要和技术要求，在国家应急物资储备的基础上，本着“自用自储”的原则进行储备，制定本机构常用防护装备物资的储备目录，并根据需求与风险评估结果适时调整和补充，做好储备物资的更新和轮储，保证储备物资的动态平衡，定期对个人防护装备进行有效期及有效性进行检查，确保储备物资符合标准满足现场实际工作需要。

4.3 人员防护培训与演练

所有参与传染病现场调查处置的人员均应实施个人防护措施。各级医疗卫生机构应结合实际情况，有计划、有步骤、分阶段和系统性举办各类传染病现场调查处置人员防护技能培训，开展传染病现场调查处置的演练，确保传染病现场调查处置人员防护的实践技能符合本标准要求。参与调查处置的人员要提高现场防护的意识，定期参加防护知识与技能的培训和演练活动，提高个人的防护能力。

4.4 医学观察

开展个人健康状况的医学观察，以尽早发现可能的暴露和感染并及时予以处置。医学观察主要内容包括调查处置参与人员的生理和心理等健康状况，对可能发生的感染进行观察判断；监测时间依传染病病种而异，从首次接触该疾病患者开始至末次接触的最长潜伏期后结束；监测方式可采取自我或集中医学观察等适度措施。发生有异常健康状况时，应立即报告所在单位并积极采取医疗救治措施。若评估发现在调查处置过程中可能会存在暴露风险时，派出单位应做好医学观察预案和应急措施。

4.5 暴露后处置

传染病现场调查处置过程中如发生、发现有可疑的感染传染病病原体、接触有毒有害物质，从而可能损害健康的暴露时，相关人员应立即终止工作并如实报告相关情况。责任机构组织对暴露情况和暴露风险进行科学评估。为降低暴露者感染、发病的风险，根据疾病严重程度和可及的预防措施，可针对性采用紧急局部处理、接种疫苗、免疫球蛋白和服用预防性药物等措施。同时采取适宜的医学观察或隔离措施，必要时对暴露者开展实验室检测，若出现疑似症状应及时进行诊治。

5 医务人员个人防护原则

5.1 基本原则

5.1.1 防护的执行应遵循“标准预防”的原则，覆盖诊疗活动的全过程。

- 5.1.2 传染病防治人员使用的个人防护装备应符合国家相关标准，并应遵守使用的范围、方法和注意事项，在有效期内使用。
- 5.1.3 应充分使用疫苗和特效药进行传染病防治人员的防护。
- 5.1.4 从事传染病防治的人员应经过专门培训，掌握正确的防护技术，方可开展防治工作。
- 5.1.5 现场调查处置人员应严格按照《医务人员手卫生规范》（WS/T 313）中的要求，在进入调查处置现场前后、穿脱个人防护装备前后、接触含有血液、体液及其它污染物品后等时机均应执行手卫生措施。
- 5.1.6 现场调查处置人员按照防护装备使用方法正确穿戴和脱摘，并注意呼吸道、口腔、鼻腔粘膜和眼睛的卫生与保护，个人防护装备的穿戴和脱卸流程应以不产生污染为原则。
- 5.1.7 应遵循《疫源地消毒总则》（GB 19193）和《医疗机构消毒技术规范》（WS/T 367—2012）以及产品说明书的要求，做好非一次性防护装备使用后的清洁与消毒。
- 5.2 不同传播途径疾病的防护
- 5.2.1 接触隔离患者的血液、体液、分泌物、排泄物等物质时，应戴手套；离开隔离病室前、接触污染物品后应摘除手套、洗手和/或手消毒。手上有伤口时应戴双层手套。
- 5.2.2 进入隔离病室，从事可能污染工作服的操作时，应穿隔离衣；离开病室前，脱下隔离衣，按要求悬挂，每天更换清洗与消毒；或使用一次性隔离衣，用后按医疗废物管理要求进行处置。接触甲类传染病应按要求穿脱防护服，离开病室前，脱去防护服，防护服按照医疗废物管理要求进行处置。
- 5.3 空气传播的个人防护接触经空气传播的疾病，如肺结核、水痘等，在标准预防的基础上，采用空气传播的个人防护。
- 5.3.1 应严格按照区域流程，在不同的区域，穿戴不同的防护用品，离开时按要求摘脱，并正确处理使用后物品。
- 5.3.2 进入确诊或传染病患者房间时，应戴帽子、医用防护口罩；进行可能产生喷溅的诊疗操作时，应戴护目镜或防护面屏、穿防护服；当接触患者血液、体液、分泌物、排泄物等物质时应戴手套。
- 5.3.3 防护用品使用的具体要求应遵循上节规定。
- 5.4 飞沫传播的个人防护接触经飞沫传播的疾病，如百日咳、白喉、流行性感冒、病毒性腮腺炎、流行性脑脊髓膜炎等，在标准预防的基础上，还应采用飞沫传播的个人防护。
- 5.4.1 应严格按照区域流程，在不同的区域，穿戴不同的防护用品，离开时按要求摘脱，并正确处理使用后物品。

5.4.2 与患者近距离（1m以内）接触，应戴帽子、医用防护口罩；进行可能产生喷溅的诊疗操作时，应戴护目镜或防护面罩，穿防护服；当接触患者及血液、体液、分泌物、排泄物等物质时应戴手套。

5.5 其他传播途径疾病的防护根据疾病的特性，采取相应的个人防护措施。参见附录A。

5.6 新型冠状病毒肺炎的个人防护

5.6.1 医务人员应经过专门的培训，掌握正确的防护技术，方可进入隔离病区工作。

5.6.2 应严格按照防护规定着装。不同区域应穿不同服装，且服装颜色应由区别或有明显标志。

5.6.3 隔离区工作的医务人员应每日监测体温两次，体温超过37.3℃及时就诊。

5.6.4 空气与物体表面的消毒应遵循《消毒技术规范》。

5.7 突发、新发传染病的防护要求

突发、新发传染病传播途径不明时，按照各个传播途径均有可能的原则进行最大范围的防护。传播途径明确的在标准预防的基础上增加相应传播途径的防护。

6 医务人员防护用品的种类与选择原则

6.1 医务人员防护用品的种类

6.1.1 防护装备包括呼吸防护、头面部防护、躯体防护、手部防护和足部防护。根据传染病现场调查处置不同风险级别选择适宜的个人防护装备。

6.1.2 呼吸防护装备主要包括一次性使用医用口罩、医用外科口罩、医用防护口罩、全面型自吸过滤式呼吸器和动力送风过滤式呼吸器等。

6.1.3 头面部防护装备主要包括工作帽、护目镜、防护面屏和防蚊帽。

6.1.4 躯体防护装备主要包括工作服、隔离衣、医用/化学防护服和防水围裙等。

6.1.5 手部防护装备主要包括一次性使用医用手套和长袖手套，材质包括：乳胶、橡胶、丁腈等。

6.1.6 足部防护装备主要包括密闭式防穿刺鞋（工作鞋）、长筒胶靴、一次性防水鞋套/靴套和防蚤袜。

6.2 医务人员个人防护用品的选择

6.2.1 传染病防治人员在个人防护装备选择时执行标准预防、风险评估、按需防护的原则。

6.2.2 通过综合预判结果确定现场调查处置人员的防护等级，分为极高、高、中和低。根据防护等级选择相应的防护装备，具体内容参见附录A。

6.2.3 风险评估的内容包括疾病的病原体或致病因子是否已知、诊疗活动的危险程度以及是否有免疫预防措施等。

6.2.4 诊疗活动的危险操作判断应根据工作人员眼、口、鼻及其他黏膜、破损皮肤或胃肠道途径（针刺、人咬伤、擦伤和割伤等途径穿透皮肤或粘膜屏障）是否可能发生传染源的血液、体液或其他潜在传染性物质的暴露而进行确定。

6.2.5 对常见已知病原体和传播途径的疾病进行防治的人员，其感染风险等级和防护等级，参见附录A和B执行。

6.2.6 当疾病的病原体和传播途径是未知时，医务人员无论进行何种操作，感染的风险都是高风险。若传染病的病原体已知为《人间传染的病原微生物名录》中的一类或者二类，且疾病的传播途径未知或者为空气传播或飞沫传播，医务人员未预防接种、接种情况不详或接种后没有产生免疫力，医务人员有高风险操作时，感染的风险是极高风险。

6.2.7 病媒生物相关传染病现场工作过程中依照病媒生物类群和工作内容采取相应的防护，病媒生物和相关传染病现场调查时，应减少皮肤暴露，暴露部位皮肤应使用有效的驱避剂，防止病媒生物叮咬和传播疾病。参加病媒生物杀灭的施药人员在工作时应避免吸入和皮肤接触杀虫剂。病例调查应注意避开病媒生物活动活跃时间和偏好地点，减少暴露，参见附录E执行。

7 医务人员防护用品的使用

具体使用方法及注意事项参见附录D。

7.1 防护用品应符合国家相关标准，在有效期内使用。

7.2 口罩的使用

7.2.1 应根据不同的操作要求选用不同类型的口罩。

7.2.2 一般诊疗活动，可佩戴一次性医用口罩或外科口罩；手术室工作或护理免疫功能低下患者、进行体腔穿刺等操作时应戴外科口罩；接触经空气传播或近距离接触经飞沫传播的呼吸道传染病患者时，应戴医用防护口罩。

7.2.3 应正确佩戴口罩，具体方法及注意事项见附录D。

7.3 护目镜、防护面罩的使用

7.3.1 下列情况应使用护目镜或防护面罩

a) 在进行诊疗、护理操作，可能发生患者血液、体液、分泌物等喷溅时。

b) 近距离接触经飞沫传播的传染病患者时。

c) 为呼吸道传染病患者进行气管切开、气管插管等近距离操作，可能发生患者血液、体液、分泌物喷溅时，应使用全面型防护面罩。

7.3.2 佩戴前应检查有无破损，佩戴装置有无松懈。每次使用后应清洁与消毒。

7.3.3 护目镜、防护面罩的佩戴方法见附录D。

7.4 手套的使用

- 7.4.1 应根据不同操作的需要，选择合适种类和规格的手套。
- a) 接触患者的血液、体液、分泌物、排泄物、呕吐物及污染物品时，应戴清洁手套。
 - b) 进行手术等无菌操作、接触患者破损皮肤、黏膜时，应戴无菌手套。
- 7.4.2 一次性手套应一次性使用。
- 7.5 隔离衣与防护服的使用
- 7.5.1 应根据诊疗工作的需要，选用隔离衣或防护服。防护服应符合GB19072的规定。隔离衣应后开口，能遮盖住全部衣服和外露的皮肤。
- 7.5.2 下列情况应穿隔离衣：
- a) 接触经接触传播的感染性疾病患者如传染病患者、多重耐药菌感染患者时。
 - b) 对患者实行保护性隔离时，如大面积烧伤患者、骨髓移植患者等患者的诊疗、护理时。
 - c) 可能受到患者血液、体液、分泌物、排泄物喷溅时。
- 7.5.3 下列情况应穿防护服
- a) 临床医务人员在接触甲类或按甲类传染病管理的传染病患者时。
 - b) 接触经空气传播或飞沫传播的传染病患者，可能受到患者血液、体液、分泌物、排泄物喷溅时。
- 7.5.4 应正确穿脱隔离衣和防护服，具体方法及注意事项见附录D。
- 7.6 鞋套的使用
- 7.6.1 鞋套应具有良好的防水性能，并一次性使用。
- 7.6.2 从潜在污染区进入污染区时和从缓冲间进入负压病室时应穿鞋套。
- 7.6.3 应在规定区域内穿鞋套，离开该区域时应及时脱掉。发现破损应及时更换。
- 7.7 防水围裙的使用
- 7.7.1 分为重复使用过的围裙和一次性使用的围裙。
- 7.7.2 可能受到患者的血液、体液、分泌物及其他污染物质喷溅、进行复用医疗器械的清洗时，应穿防水围裙。
- 7.7.3 重复使用的防水围裙，每次使用后应及时清洗与消毒。遇有破损或渗透时，应及时更换。
- 7.7.4 一次性使用围裙应一次性使用，收到明显污染时应及时更换。
- 7.8 帽子的使用
- 7.8.1 分为布制帽子和一次性帽子。
- 7.8.2 进入污染区和洁净环境前、进行无菌操作等时应戴帽子。
- 7.8.3 被患者血液、体液污染时，应立即更换。
- 7.8.4 布制帽子应保持清洁，每次或每天更换与清洁。
- 7.8.5 一次性帽子应一次性使用

附录 A
(资料性附录)

基于风险评估结果选择个人防护用品

疾病	病原体	预防接种	危害程度	传播途径	操作	风险等级
新发	未知	否	未知	未知	是	极高风险
					否	高风险
已发	未知	否	未知	呼吸道传播或未知传播途径	是	极高风险
					否	高风险
				接触传播	是	高风险
					否	中风险
	已知	否	第一类/第二类	呼吸道传播	是	极高风险
					否	高风险
				接触传播	是	高风险
					否	中风险
			第三类或未分级	呼吸道传播	是	高风险
					否	中风险
				接触传播	是	中风险
					否	低风险
是	不考虑	不考虑	是	中风险		
			否	低风险		

防护类别	呼吸防护				头面部防护			躯体防护				手部防护		足部防护			消毒剂、驱避剂等
	一次性使用医用口罩	医用外科口罩	医用/化学防护口罩	自吸式/动力送风过滤式呼吸器	工作帽	防护眼罩/面屏/防护头罩	防蚊帽	工作服	隔离衣	医用/化学防护服(全密闭或半密闭)	防水围裙	一次性医用手套	长袖手套	工作鞋/长筒胶靴	防护鞋套/靴套	防蚤袜	蚊虫驱避剂
低	+				+		±	+				+		+	+	±	±
中		+	±		+		±	+	±			+		+	+	±	±
高			+		+	±	±			+	±	±	+	+	±	±	±
极高			+	±	+	+	±			+	±	±	+	+	±	±	±

注：+代表使用；±根据实际工作情况选择使用；

附 录 B
(资料性附录)
部分常见传染病个人防护等级确定

疾病名称	主要传染源	传播途径					防护等级					
		直接传播		间接传播			病例接诊	是否接触血液分泌物		标本采集	尸体处置	环境消杀
		皮肤粘膜	飞沫	空气	虫媒	无生命媒介		否	是			
鼠疫	啮齿类动物或患者	+	+		+	+	高	中	高	极高	极高	高
霍乱	患者和带菌者					+	中	中	高	高	中	高
高致病性禽流感	禽类	+	+				高	中	高	高	高	中
麻疹	麻疹患者		+	+	+		中	中	高	中	中	中
流行性腮腺炎	早期患者和隐性感染者		+		+		中	低	中	中	中	中
脊髓灰质炎	患者和病毒携带者		+		+		中	低	中	中	中	中
肺结核	开放性肺结核患者		+	+			高	中	高	高	高	中
流行性脑脊髓膜炎	患者和带菌者		+		+		中	低	中	中	中	低
伤寒和副伤寒	患者和带菌者				+		中	低	中	中	中	中
诺如			+		+		中	中	高	中	中	中
细菌性痢疾	患者和带菌者				+		中	低	中	中	中	中
甲肝/戊肝	患者和带菌者				+		中	低	中	中	中	中
流行性出血热	啮齿动物等	+	+		+		中	低	中	中	高	中
狂犬病	犬、猫和野兽等	+					中	低	中	中	高	中
炭疽	患病的食草动物和患者	+	+		+		高	中	高	高	高	高
布鲁氏杆菌病	患病的食草	+	+		+		中	低	中	高	高	中

AIDS/HIV	动物 患者和病毒 感染者	+					中	低	中	高	高	低	
登革热	患者和隐性 感染者		+				低	低	中	低	中	低	
流行性感 冒	患者和隐性 感染者		+		+		中	低	中	中	中	中	
手足口病	患者和隐性 感染者		+		+		中	低	中	中	高	中	
SARS/MERS	患者		+		+		高	中	高	极高	极高	中	
发热伴血小 板减少综合 征	带毒昆虫及 患者		+		+		中	低	中	高	高	中	
埃博拉病毒 病	非人灵长类 动物和患者		+		+		高	中	高	极高	极高	高	
新型冠状病 毒肺炎	患者		+		+		高	中	高	极高	极高	中	
不明原因疾 病	不明		+	+	+	+	+	高	中	高	高	极高	高

附 录 C
(资料性附录)
传染病个人防护装备穿脱程序

C1 穿防护用品流程

C1.1 从清洁区到潜在污染区

步骤 1 手卫生

1. 按六步洗手法进行手卫生
2. 揉搓时间大约 15 秒，注意清洗双手所有的皮肤，包括指背、指尖、指缝

步骤 2 戴一次性帽子

将帽子由额前向脑后罩于头部，不让头发外漏

步骤 3 戴医用防护口罩

1. 一手穿过两带托住口罩，检查口罩系带是否牢固
2. 将防护口罩罩住口、鼻、及下巴，鼻夹部向上紧贴面部
3. 另一只手将下方系带拉过头顶，放在颈后双耳下
4. 再将上方系带拉至头顶中部，戴好后调整系带
5. 双手指尖放于金属鼻夹处，用手指从中间向两侧按压，根据鼻梁的形状塑造鼻夹，双手不要接触面部任何部位
6. 进入工作区域前，应进行密合性检查。双手完全盖住防护口罩，快速呼气 2 次，检查口罩密合性，根据漏气位置调整口罩鼻夹或配置位置。

步骤 4 穿防护服

1. 检查防护服有效期及完整性，选择合适型号
2. 打开防护服，将拉链拉到底
3. 先穿下衣，再穿上衣，再将防护帽戴至头部后（防护服帽子要完全盖住一次性帽子），将拉链拉上，密封拉链口

步骤 5 戴内层手套并粘腕部胶带

1. 检查手套气密性及有效期
2. 戴上手套后将防护服袖口向前拉至手掌部并固定，将手套反折部分紧套于防护服袖口
3. 腕部粘胶带，固定手套和防护服连接处

步骤 6 穿靴套

1. 检查靴套有效期及完整性
2. 穿上靴套

3. 粘腿部胶带固定靴套和防护服连接处。

C1.2 从潜在污染区到污染区

步骤1 手卫生

步骤2 穿隔离衣

1. 检查隔离衣有效期及完整性
2. 左手提衣领，右手伸入袖内，左手将衣领向上拉，漏出右手
3. 换右手持衣领，左手伸入袖内，漏出左手
4. 两手持衣领，由领子中央顺着边缘向后粘好颈部粘扣
5. 顺着颈部粘扣方向将隔离衣一边压住另一边，系好腰带

步骤3 戴外层手套

1. 检查手套气密性
2. 戴上手套后将手套腕部套于隔离衣袖口
3. 粘腕部胶带

步骤4 戴护目镜或防护面屏

1. 佩戴前检查有无破损、松懈
2. 将护目镜或防护面屏置于眼部或头部合适部位，调节舒适度，并检查有无戴牢
3. 如果要进行气管插管、电动吸痰等产生气溶胶的操作，需佩戴全面型呼吸防护器

步骤5 穿鞋套

整体要求：穿防护用品全过程稳、准、轻、快，符合操作原则，穿戴完毕应整洁无暴露。

C2 脱防护用品流程

C2.1 从污染区到潜在污染区

步骤1 手卫生

步骤2 脱隔离衣并外层手套

1. 揭开腕部胶带至合适位置
2. 解开隔离衣系带，在前面打一活结
3. 双手抓住肩膀处将隔离衣从胸前向下拉
4. 右手捏住左手手套腕部及隔离衣袖口，脱下手套及袖子过手
5. 用盖着的左手捏住右手手套腕部及隔离衣袖口，脱下手套及袖子
6. 双手转换逐渐从袖管中退出，脱下隔离衣
7. 将脱下的隔离衣污染面向内卷成包裹状，投入医疗废物容器内

步骤3 脱鞋套

脱下鞋套，丢入医疗废物容器内

步骤4 手卫生

步骤5 摘护目镜或防护面屏

捏住靠近头部或耳朵的一边摘掉，放入回收或医疗性废物容器内

C2.2 从潜在污染区到清洁区

步骤1 手卫生

步骤2 脱防护服、内层手套和靴套

1. 揭开腕部胶带
2. 揭开防护服密封胶条，将拉链拉到底
3. 向上向后提拉帽子，使帽子脱离头部
4. 右手捏住左手手套腕部及防护服袖口，脱下手套及袖口过手
5. 用盖着的左手捏住右手手套腕部及隔离衣袖口，脱下手套及袖口
6. 双手转换逐渐从袖管中退出，将防护服袖子连同内层手套一同脱下
7. 由上往下边脱边卷防护服如包裹状，污染面向里，脱防护服过程中不能接触防护服外面及内层

工作服，做到无二次污染

8. 将脱下的防护服丢入医疗废物容器内

步骤3 手卫生

步骤4 摘医用防护口罩

1. 不要接触口罩前面（污染面）
2. 先脱下方颈部系带，再脱上方系带，=
3. 用手仅捏住口罩的系带丢至医疗废物容器内

步骤5 摘帽子

摘除帽子，丢入医疗废物容器内。

脱完防护用品要用流动水洗手。

整体要求：在指定位置脱防护用品，脱时动作尽量轻柔，避免产生气溶胶对周围环境造成污染。

C3 佩戴/拖摘全面型呼吸防护器流程

C3.1 戴全面型呼吸防护器流程

1. 检查动力送风装置电池电量高于 40%
2. 将呼吸导管一侧连接至动力送风装置
2. 将安装好的动力送风装置通过腰带固定在腰部后侧
3. 将呼吸导管另一侧连接至全面型呼吸防护器头面罩
4. 戴全面型呼吸防护器头面罩
5. 打开动力送风装置

C3.2 摘全面型呼吸防护器流程

1. 关闭动力送风装置电源
2. 消毒液喷洒消毒全面型呼吸防护器头面罩外表面
3. 摘除全面型呼吸防护器头面罩
4. 摘除动力送风装置
5. 设备放回回收容器中，消毒处理后备用

C3 注意事项

1. 如佩戴全面型呼吸防护器无需佩戴护目镜。
2. 全面型呼吸防护器佩戴顺序在隔离衣之前，以减少外环境对动力送风装置的污染。
3. 医用防护口罩的效能持续应用6h—8h，遇污染或潮湿，应及时更换。
4. 离开隔离区前应对佩戴的眼镜进行消毒。
5. 医务人员接触多个同类传染病患者时，防护服可连续应用。
6. 接触疑似患者，防护服应每个患者之间进行更换。
7. 防护服被患者血液、体液、污染物污染时，应及时更换。
8. 戴医用防护口罩或全面型呼吸防护器应进行面部密合性试验。

附 录 D (资料性附录)
常见个人防护装备使用方法和注意事项

D.1 一次性使用医用口罩

D.1.1 佩戴方法

D.1.1.1 将口罩覆盖面部，固定耳带。

D.1.1.2 双手将鼻夹按压成鼻梁形状。

D.1.2 注意事项

D.1.2.1 不能用于飞沫、空气传播疾病的呼吸防护，不能用于液体喷溅的呼吸防护。

D.1.2.2 应一次性使用。

D.2 医用外科口罩

D.2.1 佩戴方法

D.2.1.1 将口罩覆盖面部，使鼻夹结构在外面。

D.2.1.2 固定头带或耳带。

D.2.1.3 双手将鼻夹按压成鼻梁形状。

D.2.2 注意事项

D.2.2.1 不能应用于空气传播疾病的呼吸防护。

D.2.2.2 应一次性使用，口罩受到液体喷溅时应及时更换。

D.3 医用防护口罩

D.3.1 佩戴方法

D.3.1.1 折叠式医用防护口罩

- 面向口罩无鼻夹的一面，使鼻夹位于口罩上方。用手扶住口罩固定在面部，将口罩抵住下巴；
- 将上方头带拉过头顶，置于头顶上方；
- 将下方头带拉过头顶，置于颈后耳朵下方；
- 将双手手指置于金属鼻夹中部，一边向内按压一边顺着鼻夹向两侧移动指尖，直至将鼻夹完全按压成鼻梁形状为止，仅用单手捏口罩鼻夹可能会影响口罩的密合性；
- 佩戴气密性检查。



图3.1.1

D.3.1.2 杯罩式医用防护口罩

- 用手托住口罩，使鼻夹位于指尖，让头带自然垂下；
- 使鼻夹朝上，用口罩托住下巴。将上头带拉过头顶，放在脑后较高的位置，将下头带拉过头顶，放在颈后耳朵以下的位置；
- 将双手指尖放在金属鼻夹顶部，用双手，一边向内按压，一边向两侧移动，塑造鼻梁形状（用单手捏鼻夹会导致密合不当，降低口罩防护效果；请使用双手）；
- 佩戴气密性检查。



图 D.3.1.2 a

图 D.3.1.2 b

图 D.3.1.2 c

图 D.3.1.2 d

D.3.1.3 佩戴气密性检查方法

- 双手捂住口罩快速呼气（正压检查方法）或吸气（负压检查方法），应感觉口罩略微有鼓起或塌陷；若感觉有气体从鼻梁处泄漏，应重新调整鼻夹，若感觉气体从口罩两侧泄漏，进一步调整头带位置；
- 若无法密合，不要佩戴口罩进入危险区域，应更换口罩。

D.3.1.4 医用防护口罩脱除方法

- 不要触及口罩，用手慢慢地将颈部的下头带从脑后拉过头顶；
- 拉上头带摘除口罩，不要触及口罩；
- 用手仅捏住口罩系带丢入医疗废物容器内。



图D.3.1.4 a

图D.3.1.4 b

图D.3.1.4 c

D.3.2 注意事项

- D.3.2.1 使用人员应认真阅读使用说明书，了解使用和维护过程中应该注意的事项以及产品使用限制；
- D.3.2.2 每次佩戴好医用防护口罩后，应做佩戴气密性检查；
- D.3.2.3 医用防护口罩不应重复使用；
- D.3.2.4 口罩受到液体喷溅，应尽快更换。

D.4 全面型自吸过滤式呼吸器

D.4.1 佩戴方法

- 先放松每条头带，一只手把前额的头发向后按住，一只手拿住面具朝向自己的脸；
- 把面具戴到脸上并把头带拉到脑后；
- 分别拉紧下方头带和上方头带。

D.4.2 全面罩佩戴气密性检查（参见具体产品使用说明书）

- 先用手掌盖住滤盒或滤棉的进气部分，然后缓缓吸气，如果感觉面罩稍稍向里塌陷，说明面罩内有一定负压，外界气体没有漏入，密合良好；
- 然后用手盖住呼气阀，缓缓呼气，如果感觉面罩稍微鼓起，但没有气体外泄，说明密合良好；
- 如果感觉有气体从额头、眼角、下巴或其它部位泄漏，需要重新调整头带和面罩位置，重新检查；
- 若无法密合，不要佩戴呼吸器进入危险区域，更换合适的呼吸器。

D.4.3 注意事项

D.4.3.1 使用前应检查全面罩

- 是否有裂痕、撕裂或污染现象，确保面罩，尤其是面部密封部分不能有变形；
- 检查吸气阀、呼气阀，看是否有变形、裂纹或破裂迹象；
- 确保头带完好，弹性良好；
- 检查所有塑料部分是否出现裂纹或老化现象，确保滤料垫片放置位置正确且状态良好；
- 男性现场调查处置人员需剔除胡须后再进行佩戴，以免影响气密性。

D.4.3.2 每次佩戴好全面罩后，应做佩戴气密性检查。

D.4.3.3 按照产品具体使用说明书进行清洗和消毒处理。

D.5 动力送风过滤式呼吸器

D.5.1 佩戴方法

遵循产品使用说明书。

D.5.2 注意事项

D.5.2.1 使用前先进行流量检查，以确认电池供电充足，动力送风过滤式呼吸器运行正常；先打开电机送风后，再佩戴头罩/面罩/头盔等。

D.5.2.2 摘脱时应先摘下头罩/面具/头盔后再关闭电源。

D.5.2.3 动力送风呼吸器脱除时会存在短时呼吸道暴露风险，应同时佩戴医用防护口罩或其他防颗粒物口罩（过滤效率95%及以上）。

D.5.2.4 清洗和消毒

- 开放型面罩、送风头罩、呼吸管、电机不能用高温蒸煮或辐射灭菌，建议外表面擦拭消毒；不建议浸泡消毒，如果浸泡消毒应注意材料适用性和干燥方法；
- 在消毒后重新使用或储存前，应确保所有消毒的部件都经温水彻底冲洗，并完全风干；
- 不管使用何种消毒剂，应遵照消毒剂的产品的使用说明，了解其适用性、应用方法和应保持的接触时间；
- 应按照产品使用说明书的指引，检查产品和部件，看是否有损坏或老化，必要时应更换。

D.6 护目镜

D.6.1 佩戴和脱除方法

- 戴上护目镜，调节舒适度。
- 脱摘防护眼罩时，捏住靠近头部或耳朵的一边摘掉，放入回收或医疗废物容器内。



图 D.6.1 a

图 D.6.1 b

D.6.2 注意事项

- D.6.2.1 一次性护目镜应一次性使用。
- D.6.2.2 复用型护目镜应在每次使用后清洗和消毒。
- D.6.2.3 在消毒后重新使用或储存前，应确保经温水彻底冲洗，并完全风干。
- D.6.2.4 如眼罩与脸部不能密合或镜片模糊不清，应尽快更换。

D.7 防护面屏

D.7.1 佩戴和脱除方法

- 带上防护面屏，调节舒适度。
- 脱摘防护面屏时，捏住靠近头部或耳朵的一边摘掉，放入回收或医疗废物容器内。



图 D.7.1 a



图 D.7.1 b

D.7.2 注意事项

- D.7.2.1 应在每次使用后清洗和消毒。
- D.7.2.2 在消毒后重新使用或储存前，应确保经温水彻底冲洗，并完全风干。
- D.7.2.3 如面屏模糊不清，应尽快更换。

D.8 医用一次性防护服

D.8.1 穿戴方法

- D.8.1.1 检查防护服的完好性。
- D.8.1.2 穿上防护服。
- D.8.1.3 戴上帽子拉上拉链，贴上门襟胶条。
- D.8.1.4 如有必要，可用胶带将接合部位密封，如门襟、防护服袖子和防护手套接合处、防护服帽子和全面具接合处。
- D.8.1.5 做抬手、抬腿、下蹲、弯腰等动作以检查防护服是否合身，是否有妨碍作业。

D.8.2 脱除方法

D.8.2.1 揭开门襟胶条。

D.8.2.2 从上向下拉开防护服拉链，双手抓住颈侧部位向上拉，低头的同时双手向后翻，这样可以摘下帽子并脱出双肩，然后双手从袖中抽出，之后就能顺利地将防护服以及鞋套完全脱下（这个过程中注意内裹外原则，避免双手和防护服外表面接触）。



图 D.8.2.2

D.8.3 注意事项

D.8.3.1 不应重复使用。

D.8.3.2 防护服上受到血液、体液喷溅，应视现场情况和防护服的防渗透性能尽快更换。

D.9 化学防护服

D.9.1 穿脱方法

参照E.8.1和E.8.2或遵循产品使用说明书。

D.9.2 注意事项

D.9.2.1 不应重复使用。

D.9.2.2 防护服上受到血液、体液喷溅，应视现场情况和防护服的防渗透性能尽快更换。

应根据具体作业的风险评估，确定所选化学防护服化学防护能力。

附 录 E
(资料性附录)
病媒生物个人防护程序

E.1 病媒生物防护

E.1.1 蚊、白蛉的防护

蚊、白蛉传病例调查时可穿防护服或宽松长衣长裤，不穿凉鞋，穿棉袜，裸露部位定期涂擦有效的驱避剂。蚊、白蛉调查处置时，除上述防护，还可戴防蚊帽。疫区室内休息时房屋应有纱窗，使用蚊香和蚊帐。

E.1.2 蚤类的防护

病例调查处置时，应穿白色工作服或穿浅色长衣长裤，穿防蚤袜。不穿防护服时，应在裤腿、袖口、领口部位喷洒驱避剂。蚤（游离和鼠体）调查处置应穿防护服和防蚤袜，脱防护服、防蚤袜时应先检查、清除携带的蚤类。不要在有鼠洞地方坐卧或长时间停留。捕获鼠应装入可封口的布袋或塑料袋，防止鼠体蚤叮咬人。

E.1.3 蜱、恙螨的防护

到蜱、恙螨传播疾病到居民家或医院开展病例调查时可不需特殊防护；如调查居民区有蜱可按野外蜱、恙螨调查要求防护。野外蜱、恙螨调查处置应穿有帽子的连体带拉链防护服，戴乳胶或丁晴手套，手套口应包裹住防护服袖口。如防护服不带袜子则必须穿防蚤袜。可在防蚤袜、防护服裤腿、袖口上喷洒对蜱、螨有效的驱避剂。调查过程中随时相互检查和清除身上的蜱、螨。调查结束后洗澡，检查有无蜱、恙螨叮咬。

E.1.4 鼠类防护

鼠类现场调查处置根据传播途径采取相应防护措施。鼠疫等可经呼吸道传播疾病，按接触相关传染源要求防护，通过鼠体寄生虫传播疾病（鼠疫除外）按蚤类防护。

E.2 病媒生物叮咬的处理

E.2.1 传染病调查过程中，如被传病媒介叮咬，可对叮咬部位外用止痒药膏，如有有效的抗生素可预防用药。鼠类咬伤应接种狂犬疫苗，送医院处理伤口。

E. 2. 2 被叮咬人员应在一个最长潜伏期内观察是否有发热等相关传染病症状，如出现症状则应就近就医，向医务人员提供接触史，接受检查和治疗。

E. 3 病媒生物杀灭药物的安全防护

E. 3. 1 施药人员应佩戴过滤效率95%及以上防油性颗粒物口罩（或面罩），穿防护服、工作鞋，戴手套。施用高毒或挥发性杀虫剂应戴防护相关气体的自吸过滤式防毒面具。在施药操作时禁止吸烟、喝水、吃食物，不能用手擦嘴、脸、眼睛。每日工作后要用肥皂彻底清洗手和脸部，并清水漱口。

E. 3. 2 施药人员每天喷药时间一般不得超过6h。使用背负式机动药械，需两人轮换操作。连续施药3d~5d后应停休1d。

E. 3. 3 施药前要警示施药区域居民：无关人员离开施药现场，移开食物，遮挡不宜接触药物的物品。室外施药人员应处于上风向位置。

E. 3. 4 被农药污染的工作服要及时换洗。药物意外接触皮肤、眼睛，应及时清洗。施药人员如有头痛、头昏、恶心、呕吐等中毒症状时，应立即离开施药现场，脱去污染的衣服，漱口，擦洗手、脸和皮肤等暴露部位，及时送医院治疗。
