|  |  |
| --- | --- |
| ICS  | 01.040.11  |
| CCS  | C 73 |

|  |
| --- |
|  31 |

上海市地方标准

DB 31/T XXXX—XXXX

医务人员个人防护装备要求

Personal protection equipment for medical staff

（本草案完成时间：2023.9.10）

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

上海市市场监督管理局  发布

目次

[前言 II](#_Toc145256036)

[1 范围 3](#_Toc145256037)

[2 规范性引用文件 3](#_Toc145256038)

[3 术语和定义 3](#_Toc145256039)

[4 基本要求 4](#_Toc145256040)

[5 生物性职业危害个人防要求 4](#_Toc145256041)

[6 化学性职业危害个人防护要求： 5](#_Toc145256042)

[7 物理性职业危害个人防护要求： 5](#_Toc145256043)

[附录A（资料性） 正确使用本标准的说明 7](#_Toc145256044)

[附录B（资料性） 职业危害因素对应所在区域 8](#_Toc145256045)

1. 前言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由上海市卫生健康委员会提出并组织实施。

本文件由上海市职业卫生标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：上海市杨浦区中心医院（同济大学附属杨浦医院）、复旦大学附属华山医院、上海交通大学医学院附属瑞金医院。

本文件主要起草人：匡兴亚、沈悦恬、邹和建、谢青、蒋良芝、陈鸿、盛慧球、万伟国、姚峰、沈伟娟。

医务人员个人防护装备要求

* 1. 范围

本文件规定了医务人员暴露于生物性、化学性、物理性职业危害因素的个人防护装备要求。

本文件适用于上海市医疗机构医务人员从业活动中职业危害因素暴露时的个人防护。

* 1. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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。

GB 2890 自吸过滤式防毒面具

GB/T 12903-2008 个体防护装备术语

GB 14866　个人用眼护具技术要求

GB/T 23466 护听器的选择指南

GB 24539　防护服装 化学防护服

GB 30864　呼吸防护 动力送风过滤式呼吸器

GBZ 130 放射诊断放射防护要求

* 1. 术语和定义

GB/T 12903-2008界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

* + 1.

**职业危害因素** **occupational****hazardous****factor**

在工作环境中存在的各种可能危害健康和影响其劳动能力的不良因素。各级医疗机构医务人员在职业活动中可接触到各类职业危害因素，包括生物性因素、化学性因素、物理性因素。

* + 1.

职业暴露 occupational exposure

医务人员在职业活动中通过眼、口、鼻、耳、皮肤、黏膜或非胃肠道接触职业危害因素的过程或状态。

* + 1.

生物性职业危害 occupational biological hazards

在工作环境中存在的病毒（如SARS病毒、新冠病毒、肝炎病毒、人免疫缺陷病毒等）、真菌、细菌、螺旋体、支原体、立克次体、衣原体、放线菌等致病微生物，通过皮肤黏膜、血液及呼吸道等侵袭人体引起机体损害。

* + 1.

化学性职业危害occupational chemical hazards

在工作环境中接触到的化学物质以及这些物质在工作环境中产生的废气、废水、废渣，对人体健康产生损害，以粉尘、烟尘、雾、蒸汽或气体的形态散布与环境空气中，主要经呼吸道进入人体内，还可以经皮肤、消化道进入人体。包括毒物和粉尘。

* + 1.

**物理性职业危害**occupational physical hazards

在工作环境中包括高温、低温、噪声、振动、高低气压、非电离辐射（可见光、紫外线、红外线、射频辐射、激光等）与电离辐射（如[α](https://baike.baidu.com/item/%CE%B1%E7%B2%92%E5%AD%90)射线、[β](https://baike.baidu.com/item/%CE%B2%E7%B2%92%E5%AD%90)射线、X射线、γ射线、中子射线等）的物理要素。

* + 1.

**个体防护装备** personal protective equipment

从业人员为防御生物、化学、物理等外界因素伤害所穿戴、配备和使用的各种防护用品总称[来源：GB/T 12903-2008]。

* 1. 基本要求
		1. 个体防护装备质量、规格应符合国家相关标准要求，检验合格。
		2. 个体防护装备的选择应根据医疗机构工作场所职业暴露的种类和水平来确定[参见附录A]。
		3. 个体防护装备应经过适用性评价，要根据不同的防护等级正确使用个人防护用品，以确保适用于防护特定的暴露因素和暴露环境[参见附录B]。
	2. 生物性职业危害个人防要求
		1. 基础防护
			1. 适用对象：进行日常诊疗活动的工作人员，如门（急）诊、住院病区、手术室、医技科室等的医务人员。
			2. 防护装备：应有工作服、外科口罩、一次性工作帽，需要时加戴一次性乳胶手套或丁腈手套。
		2. 一级防护
			1. 适用对象：无直接接触患者或患者血液、体液、呕吐物、排泄物及其被污染物品的工作人员，如门诊预检分诊、急诊救治、口腔门诊、眼科门诊、耳鼻喉科门诊、内镜检查科室等的医务人员。
			2. 防护装备：应有外科口罩或医用防护口罩、护目镜或防护面屏、一次性工作帽、一次性防渗隔离衣、一次性乳胶手套或丁腈手套。
		3. 二级防护
			1. 适用对象：直接接触患者或可能接触患者少量血液、体液、呕吐物、排泄物及其污染物品的人员，如发热门诊、收治甲类或按甲类管理传染病患者（确诊病例、疑似病例）的隔离病区、ICU、影像检查、实验室核酸检测、疑似及确诊患者转运、为疑似或确诊患者手术等医务人员，对确诊病例、疑似病例进行流行病学调查的医务人员，为经空气传播疾病的患者近距离操作的医务人员。
			2. 防护装备：应有医用防护口罩、一次性防渗隔离衣或防护服、工作鞋、洗手衣、一次性工作帽、一次性乳胶手套或丁腈手套、护目镜或防护面屏、鞋套等，需要时在防护服外加穿防渗隔离衣或加戴防护面罩。
		4. 三级防护
			1. 适用对象：可能接触大量患者血液、体液、呕吐物、排泄物等，或实施侵入性操作或易产生大量气溶胶操作的工作人员。如为甲类或按甲类管理传染病患者（确诊病例、疑似病例）实施气管切开和气管插管、核酸检测、解剖传染病患者或疑似患者尸体的医务人员。
			2. 防护装备：应有医用防护口罩、防护服、工作鞋、洗手衣、一次性工作帽、一次性乳胶手套或丁腈手套、护目镜、防护面罩、一次性防渗隔离衣、长筒鞋套（防护服有鞋套除外）。有条件的尽量使用加正压头套或全面防护型呼吸防护器。
	3. 化学性职业危害个人防护要求：
		1. 化学物品：
			1. 适用对象：在接触一定剂量化学危害的特殊科室（如口腔科、肿瘤科、药剂配置中心、病理科、检验科、医疗废水处理站、手术室）内作业的医务人员。
			2. 防护装备：除满足生物防护要求外，在相关作业时，应佩戴防毒口罩和防酸碱手套、防护眼罩、防护裙、化学防护服、长筒胶靴和靴套[来源：GB 2890、GB 14866、GB 24539]。在应急状态下应配备动力送风过滤式呼吸器[来源：GB 30864]。
		2. 粉尘：
			1. 适用对象：在特殊科室（如口腔科、病理科、眼科、骨科等）内作业的医务人员。
			2. 防护装备：除满足生物防护要求外，在相关作业时，应佩戴防尘口罩。
	4. 物理性职业危害个人防护要求：
		1. 电离辐射：
			1. 适用对象：从事放射诊疗、介入工作的医务人员、从事操作放射性药物的医务人员、核医学科的医务人员。
			2. 防护装备**（**应包括但不限于以下装备**）**：

a) 从事放射诊疗工作的医务人员，应使用铅橡胶围裙、铅橡胶帽子、铅橡胶颈套、铅橡胶手套、铅防护眼镜和防放射性污染用品等。

b) 从事介入治疗操作的医务人员，应合理应用防护设施以降低外照射剂量，并在防护衣内外佩戴两个剂量计。

c) 从事操作放射性药物的医务人员，应开展手部剂量和眼晶体剂量监测，并配置个人去污用品；操作大量气态或挥发性放射性物质的医务人员，应开展内照射剂量监测。

d) 核医学医务人员应根据工作需要，合理选择使用移动铅屏风、注射器防护套、带有屏蔽的容器、托盘、长柄钳、分装柜等防护设施，以降低受照剂量。

e) 从事放射性敷贴治疗的医务人员，需要佩戴有机镜或面罩。

f) 从事放射治疗的医务人员，进入含有放射源机房时，需要佩戴个人剂量报警仪。

开展上述各类型放射检查或治疗工作的医务人员的个人防护用品和辅助防护措施可参照表1[来源：GBZ 130]。

表1　个人防护用品和辅助防护设施配置要求

|  |  |
| --- | --- |
| 放射检查类型 | 医务人员 |
| 个人防护用品 | 辅助防护设施 |
| 放射诊断学用X射线设备隔室透视、摄影a | — | — |
| 放射诊断学用X射线设备同室透视、摄影a | 铅橡胶围裙选配：铅橡胶帽子、铅橡胶颈套、铅橡手套、铅防护眼镜 | 移动铅防护屏风 |
| 口内牙片摄影 | — | — |
| 牙科全景体层摄影（口腔CBCT） | — | — |
| CT体层扫描（隔室） | — | — |
| 床旁摄影 | 铅橡胶围裙选配：铅橡胶帽子、铅橡胶颈套 | — |
| 骨科复位等设备旁操作 | 铅橡胶围裙选配：铅橡胶帽子、铅橡胶颈套、铅橡手套、铅防护眼镜 | 移动铅防护屏风 |
| 介入放射学操作 | 铅橡胶围裙、铅橡胶颈套、介入防护眼镜、介入防护手套选配：铅橡胶帽子 | 铅悬挂防护屏/铅防护吊帘、床侧防护帘/床侧防护屏　　　选配：移动铅防护屏风 |
| 注1：“—”表示不做要求。注2：各类个人防护用品和辅助防护设施，指防电离辐射的用品和设施。鼓励使用非铅材料防护用品，特别是非铅介入防护手套。 |
| a 工作人员、受检者的个人防护用品和辅助防护设施任选其一即可。 |

* + 1. 非电离辐射：
			1. 适用对象：如眼科、耳鼻喉科、口腔科、外科、皮肤科、肿瘤科、康复科等手术治疗科室的医务人员。
			2. 防护装备：接触低强度紫外源操作，应避免直接接触紫外辐射，可使用玻璃或塑料护目镜、风镜以保护眼睛。采用激光诊疗活动的医务人员，应佩戴防激光辐射护目镜。
		2. 噪声：
			1. 适用对象：暴露于具有检查检测、诊治、消毒等功能的仪器设备的医务人员。
			2. 防护装备：常见的护听器种类包括耳罩、耳塞和头盔等。应合理选择护听器[来源：GB/T 23466]，保证佩戴护听器过程中的人员安全与健康。
1. （资料性）
正确使用本标准的说明

A.1　本文件规定了医务人员接触职业危害因素的种类、所在区域、个人防护要求。适用于医疗机构医务人员从业活动中职业危害因素暴露的个人防护。本文件涉及的职业危害因素不局限于是法定职业病范畴。

A.2　医务人员职业标准防护除了本文件中的个人防护装备，还包括加强消毒、隔离管理、规范患者安全管理、制定的安全操作流程、设备仪器的管理与维护、保障生物样本的处理与运送安全、医疗废弃物的安全处置等防护措施。

A.3　医疗机构是高技术含量、高附加值、高风险的工作场所，医院生存与发展的基本保障是医务人员。他们在工作过程中面对罹患各种疾病的患者，需要进行多种诊疗操作，经常暴露于各种有害因素中，可能产生各种对应的职业伤害。重视对医疗机构各岗位职业危害因素的识别，同时进行相应的个人防护极为重要。

A.4　医务人员接触职业危害因素种类多样、涉及工作岗位众多。相同的职业危害因素可以出现在医疗机构不同的工作岗位中，而一个工作岗位的医务人员可以接触不同的职业危害因素。职业危害因素可以通过眼、口、鼻、耳、皮肤、黏膜或非胃肠道等途径进入或损害人体，从而导致急性或慢性损伤或疾病。本标准仅罗列综合性医疗机构中主要的工作岗位及其对应的职业危害因素，不同的医疗机构可能存在不同的岗位分工，或存在某些特殊岗位，接触其他职业危害因素。随着现代医学的不断发展，各种先进的诊疗设备及技术应用于临床，新发传染病和各种突发公共卫生事件的发生和侵袭，也可能出现新的职业危害。

A.5　由于医疗机构存在各种各样的工作岗位，不同的工作岗位暴露的职业危害强度不同，所选择的防护级别也不同，因此生物性职业危害因素根据暴露风险等级采用个人分级防护标准，还应当注意个人防护用品的正确佩戴和更换使用。电离辐射的防护根据不同的岗位确定个人防护要求。

A.6　医务人员个人防护用品应根据职业危害因素种类和风险强度进行选择，特别是生物性危害因素应根据防护等级进行选择。个人防护用品根据不同的保护部位分为呼吸防护用品、头面部防护用品、躯体防护用品、手部防护用品、足部防护用品等。个人防护用品分类[来源：GB/T 12903-2008]。

1. （资料性）
职业危害因素对应所在区域

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 职业危害因素分类 | 职业危害因素名称 | 所在区域 |
| 生物性职业危害　 | 致病微生物包括病毒、细菌、真菌、支原体、衣原体、寄生虫等 | 所有科室 |
| 化学性职业危害 | 毒物 | 浓度较低的残留化学性消毒剂（含氯消毒剂、环氧乙烷、戊二醛等）及紫外消毒产生的臭氧、乳胶 | 所有科室 |
| 革兰染色液、抗酸染色液、乙醇、乙醚，含氯消毒剂等 | 检验科 |
| 戊二醛、过氧乙酸、樟脑酚、丁香油酚以及单体，银汞合金充填材料蒸发的气态汞 | 口腔科 |
| 工作环境中化学性因素常见的为甲醛、二甲苯、丙酮、氨水、冰醋酸、DAB 显色剂等有毒有害物质。 | 病理科 |
| 硫化氢、二氧化硫、氨、二氧化氮、一氧化碳、二氧化碳、氯气、氯化氢等 | 医疗废水处理站 |
| 化疗药物 | 药剂中心、肿瘤科 |
| 粉尘 | 石蜡切片的过程中容易产生蜡屑和组织碎屑粉尘 | 病理科 |
| 准分子激光手术过程中，当激光切削角膜基质层或眼科其他手术使用电凝止血器时，可产生大量烟雾。 | 眼科、外科 |
| 物理性职业危害 | 电离辐射 | [α](https://baike.baidu.com/item/%CE%B1%E7%B2%92%E5%AD%90)射线、[β](https://baike.baidu.com/item/%CE%B2%E7%B2%92%E5%AD%90)射线、X射线、γ射线、中子射线 | 放射科、放射介入科、放疗科、核医学科、放射免疫科、手术室 |
| 非电离辐射 | 激光、紫外线、红外线、射频辐射、微波 | 眼科、耳鼻喉科、口腔科、外科、皮肤科、肿瘤科、康复科 |
| 其他 | 噪声、高温、低温、高气压等 | 使用麻醉呼吸机、吸引器、电凝器等仪器的工作区域、清洗器械的消毒区（其工作场所音量≥65dB）、皮肤科、高压氧中心 |