



中华人民共和国国家标准

GB 39800.11—XXXX

个体防护装备配备规范 第11部分：地铁

Specifications for the provision of personal protective equipment—
Part 11: Subway

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

(征求意见稿)

(本草案完成时间：2024.12.20)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 II

引言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 总体要求 1

5 危害因素的辨识和评估 1

6 个体防护装备的配备 4

附录 A（资料性） 地铁运营行业工种及可能存在的危害因素 6

附录 B（资料性） 地铁运营行业各工种个体防护装备的配备 8

 B.1 地铁运营行业个体防护装备的配备 8

 B.2 配备说明 14

参考文献 16

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。

本文件是GB 39800《个体防护装备配备规范》的第11部分。GB 39800已经发布了以下部分：

- 第1部分：总则；
- 第2部分：石油、化工、天然气；
- 第3部分：冶金、有色；
- 第4部分：非煤矿山；
- 第5部分：建材；
- 第6部分：电力；
- 第7部分：电子；
- 第8部分：船舶；
- 第9部分：汽车
- 第X部分：机械；
- 第X部分：地铁；
- 第X部分：建筑。

……

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。

本文件由中华人民共和国应急管理部提出并归口。

引 言

个体防护装备又称劳动防护用品，是保护亿万劳动者生命安全的“最后一道防线”。从业人员正确佩戴和使用个体防护装备，是做好我国安全生产和应急管理工作的的重要手段。因此，制定强制性个体防护装备配备标准是将《安全生产法》第四十五条要求的具体化、标准化。GB39800《个体防护装备配备规范》旨在确立用人单位个体防护装备的配备及管理要求，拟由以下十二个部分构成。

——第1部分：总则。目的在于确立用人单位个体防护装备配备的总体要求，包括配备原则、配备流程、作业场所危害因素的辨识和评估、个体防护装备的选择、判废和更换、培训和使用等。

——第2部分：石油、化工、天然气。目的在于确立石油、化工、天然气行业用人单位个体防护装备配备要求、危害因素的辨识和评估等。

——第3部分：冶金、有色。目的在于确立冶金、有色行业用人单位个体防护装备配备要求、危害因素的辨识和评估等。

——第4部分：非煤矿山。目的在于确立非煤矿山行业用人单位个体防护装备配备要求、危害因素的辨识和评估等。

——第5部分：建材。目的在于确立建材行业用人单位个体防护装备配备要求、危害因素的辨识和评估等。

——第6部分：电力。目的在于确立电力行业用人单位个体防护装备配备要求、危害因素的辨识和评估等。

——第7部分：电子。目的在于确立电子行业用人单位个体防护装备配备要求、危害因素的辨识和评估等。

——第8部分：船舶。目的在于确立船舶行业用人单位个体防护装备配备要求、危害因素的辨识和评估等。

——第9部分：汽车。目的在于确立汽车行业用人单位个体防护装备配备要求、危害因素的辨识和评估等。

——第10部分：机械。目的在于确立机械行业用人单位个体防护装备配备要求、危害因素的辨识和评估等。

——第11部分：地铁。目的在于确立地铁运营行业用人单位个体防护装备配备要求、危害因素的辨识和评估等。

——第12部分：建筑。目的在于确立建筑行业用人单位个体防护装备配备要求、危害因素的辨识和评估等。

个体防护装备的配备是在对特定工种的危害因素进行充分辨识和评估的基础上进行的，不同行业的工种面临的危害因素差别很大，因此，按照行业的不同编制为分部分文件，共同构成我国个体防护装备配备管理标准体系。未来，将根据情况适时把更多行业纳入进来，进一步完善我国个体防护装备配备管理标准体系。

个体防护装备配备规范

第 11 部分：地铁

1 范围

本文件规定了地铁运营行业各用人单位个体防护装备（即劳动防护用品）配备的总体要求、危害因素的辨识和评估及个体防护装备的配备。

本文件适用于地铁运营行业各用人单位个体防护装备的配备及管理。

本文件不适用于地铁运营行业各用人单位消防用个体防护装备的配备及管理。

2 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 39800.1—2020 个体防护装备配备规范 第1部分：总则

3 术语和定义

GB 39800.1—2020界定的术语和定义适用于本文件。

4 总体要求

个体防护装备配备原则、配备管理及配备流程按GB 39800.1—2020 执行。

5 危害因素的辨识和评估

用人单位应结合地铁运营行业安全生产的特点，按照GB 39800.1—2020中4.2的要求对其生产过程中可能涉及到的危害因素进行辨识和危害评估。用人单位可根据表1所列的作业类别，或参考附录A所列的工种进行危害因素的辨识，并对所辨识的危害因素进行危害评估，以此作为选择适用个体防护装备的依据。

表 1 主要的作业类别、可能造成的事故或伤害类型以及适用的个体防护装备

序号	作业类别	说明	可能造成的事故 或伤害	适用的个体防护装备	作业举例
----	------	----	----------------	-----------	------

表1 主要的作业类别、可能造成的事故或伤害类型以及适用的个体防护装备（续）

序号	作业类别	说明	可能造成的事故或伤害	适用的个体防护装备	作业举例
1	存在物体坠落、撞击的作业	物体坠落或横向上可能有物体相撞的作业	物体打击、起重伤害等	TB-01 安全帽 YM-04 职业眼面部防护具 SF-08 机械危害防护手套 ZB-01 安全鞋	车辆检修、线路检修、设备安装、机械起重、桥隧维修等
2	有碎屑或液体飞溅的作业	可能有切削碎屑或液体飞溅的作业	物体打击、中毒等	TB-01 安全帽 HX-06 自吸过滤式防毒面具 HX-08 自吸过滤式防颗粒物呼吸器 YM-04 职业眼面部防护具 FZ-03 职业用防雨服 FZ-07 化学防护服 SF-08 机械危害防护手套 ZB-01 安全鞋	桥隧维修、褪漆、喷漆作业、人工冲洗机车等
3	操作转动机械作业	机械设备运行中引起的绞、碾等伤害的作业	机械伤害等	TB-01 安全帽 YM-04 职业眼面部防护具 SF-08 机械危害防护手套 ZB-01 安全鞋	机加工作业、维修转辙、道岔等转换装置等
4	接触锋利器具作业	生产中使用的生产工具或加工产品易对操作者产生割伤、刺伤等伤害的作业	机械伤害等	TB-01 安全帽 YM-04 职业眼面部防护具 SF-08 机械危害防护手套 ZB-01 安全鞋	机加工作业、钢轨焊接、设备切割、轨道线路运维等
5	手持振动机械作业	生产中使用手持振动工具，直接作用于人的手臂系统的机械振动或冲击作业	振动伤害等	SF-08 机械危害防护手套	打磨钢轨、冲击钻作业等
6	铲、装、吊、推机械操作作业	各类活动范围较小的重型装载起重设备的操作与驾驶作业	车辆伤害、起重伤害等	TB-01 安全帽 SF-08 机械危害防护手套 ZB-01 安全鞋	操作叉车、天车、升降机、搬运车、起重机机械进行线路大修等
7	带电作业	工作人员接触带电部分的作业，或工作人员身体的任一部分或使用的工具、装置、设备进入带电作业区域内的作业	触电伤害等	TB-01 安全帽 SF-01 带电作业用绝缘手套 ZB-01 安全鞋	高、低压设备或线路带电维修、安装、调试、维修地铁线路信号保护装置等

表1 主要的作业类别、可能造成的事故或伤害类型以及适用的个体防护装备（续）

序号	作业类别	说明	可能造成的事故或伤害	适用的个体防护装备	作业举例
8	停电作业	在电气设备或线路不带电的情况下，工作人员进行的电气检修的工作	触电伤害等	TB-01 安全帽 SF-01 带电作业用绝缘手套 ZB-01 安全鞋	高、低压设备设施或线路等全停电或部分停电检修、铺设、接续信号电缆、检修线路接触网等
9	高处作业	在距坠落高度基准面2m及2m以上，且有坠落风险的场所作业	高处坠落等	TB-01 安全帽 ZB-01 安全鞋 ZL-01 安全带 ZL-02 安全绳	接触网维修、车辆检修、机电维保等
10	轨行区作业（含地下作业）	进入轨行区维修、更换等作业、进行地下线路巡检，隧道设备检修（能见度低）	物体打击、机械伤害、粉尘伤害、车辆伤害等	TB-01 安全帽 FZ-04 高可视性警示服 HX-08 自吸过滤式防颗粒物呼吸器 SF-08 机械危害防护手套 ZB-01 安全鞋	轨行区巡检、设备检修、应急处置等
11	腐蚀性作业	产生或使用腐蚀性物质的作业	化学性灼烧、中毒等	YM-04 职业眼面部防护具 HX-06 自吸过滤式防毒面具 HX-08 自吸过滤式防颗粒物呼吸器 FZ-07 化学防护服 SF-03 防化学品手套 ZB-02 防化学品鞋	褪漆、喷漆作业等
12	吸入性气相毒物作业	作业场所中存有常温、常压下呈气体或蒸气状态、经呼吸道吸入能产生毒害的作业	中毒、窒息等	YM-04 职业眼面部防护具 HX-01 长管呼吸器 HX-06 自吸过滤式防毒面具 FZ-07 化学防护服 SF-03 防化学品手套 ZB-01 安全鞋	喷漆作业、接触或使用有高危挥发性化学物品等
13	吸入性粉尘作业	接触粉尘、烟、雾等颗粒物、经呼吸道吸入对人体产生伤害的作业	粉尘伤害、中毒等	YM-04 职业眼面部防护具 HX-08 自吸过滤式防颗粒物呼吸器	车辆段车辆检修、轨道打磨作业、车辆吹尘作业等

表1 主要的作业类别、可能造成的事故或伤害类型以及适用的个体防护装备（续）

序号	作业类别	说明	可能造成的事故或伤害	适用的个体防护装备	作业举例
14	有限空间作业	在空气不流通的场所中作业，包括在缺氧即空气中含氧浓度小于19.5 %和毒气、有毒气溶胶超过标准并不能排出等场所中作业	物体打击、机械伤害、中毒、窒息、坠落等	TB-01 安全帽 HX-01 长管呼吸器 HX-05 自给开路式压缩氧气呼吸器 HX-06 自吸过滤式防毒面具 HX-08 自吸过滤式防颗粒物呼吸器 ZB-01 安全鞋 ZL-01 安全带 ZL-02 安全绳	地下清污、通风系统、电缆井检修等
15	噪声作业	存在有损听力、有害健康或有其他危害的声音，且8h/d或40h/w噪声暴露等效声级大于等于80dB（A）的作业	听力损伤等	TL-01 耳塞 TL-02 耳罩	风钻、气锤、切割、铆接、车辆检修、铰轮作业等
16	强光作业	强光源或产生强烈红外辐射和紫外辐射的作业	辐射伤害等	YM-01 焊接眼护具 YM-03 强光源防护镜 FZ-06 焊接服 SF-07 焊工防护手套 ZB-01 安全鞋	车辆驾驶、切割、焊接作业等
17	易污作业	容易污秽皮肤或衣物的作业	其他伤害	TB-01 安全帽 YM-04 职业眼面部防护具 HX-06 自吸过滤式防毒面具 HX-08 自吸过滤式防颗粒物呼吸器 FZ-07 化学品防护服 SF-03 防化学品手套 ZB-01 安全鞋	车辆检修、喷漆等
18	人工搬运作业	通过人力搬运的作业	物体打击等	TB-01 安全帽 SF-08 机械危害防护手套 ZB-01 安全鞋	人力抬、扛、推、搬运等
19	车辆驾驶作业	各类机动车辆驾驶的作业	粉尘伤害、车辆伤害等	TB-01 安全帽 HX-08 自吸过滤式防颗粒物呼吸器 SF-08 机械危害防护手套 ZB-01 安全鞋	工程车驾驶等

6 个体防护装备的配备

6.1 地铁运营行业用人单位应根据辨识的作业场所危害因素和危害评估结果，选择相应的个体防护装备。

6.2 地铁运营行业用人单位个体防护装备的配备应按照以下一种或两种相结合的方法进行：

- a) 根据作业类别结合表 1 辨识的危害因素和危害评估结果，并依据表 1 建议的适用个体防护装备，结合个体防护装备的防护部位、防护功能、适用范围和防护装备对使用者的适合性，选择合适的个体防护装备；
- b) 参照附录 B 执行。对于附录 A 中未涵盖的工种，用人单位应根据该工种作业特点，进行危害因素的辨识和评估，并按 GB 39800.1—2020 的要求，配备相应的个体防护装备。

6.3 地铁运营行业用人单位应考虑地域温度的差异，为作业人员配备适宜的头部防护、防护服装、手部防护和足部防护等个体防护装备。

附 录 A
(资料性)

地铁运营行业工种及可能存在的危害因素

地铁运营行业工种及其可能存在的危害因素见表A. 1。

表 A. 1 地铁运营行业工种及可能存在的危害因素

典型工种				相近工种	可能存在的危害因素
类别编号	类别	工种名称	工种编号		
DT-01	车辆	车辆检修工	DT-01-001	列车检修工、工程车检修工、轨道车维修工	坠落、坠落物、外形缺陷、粉尘和气溶胶、飞溅物、电伤害、噪声、作业场所湿滑
		车辆段、停车场内设备检修工	DT-01-002	段厂设备检修工、机加工、车辆设备维修工	坠落、坠落物、外形缺陷、粉尘和气溶胶、飞溅物、电伤害、噪声、作业场所湿滑
		车辆司机	DT-01-003	工程车司机、车厂司机	坠落物、粉尘和气溶胶、噪声、作业场所湿滑
		大修车辆检修工	DT-01-004	—	坠落、坠落物、设施缺陷、外形缺陷、粉尘和气溶胶、飞溅物、有毒品、电伤害、噪声、作业场所湿滑
DT-02	通号	轨道交通通信工	DT-02-001	通信工	坠落、坠落物、粉尘和气溶胶
		轨道交通信号工	DT-02-002	信号楼值班员	坠落、坠落物、粉尘和气溶胶
DT-03	供电	地铁监控检修工	DT-03-001	电力监控检修工	坠落、坠落物、电伤害
		变电检修工	DT-03-002	—	坠落、坠落物、有毒品、粉尘和气溶胶、电伤害
		接触网（轨）检修工	DT-03-003	—	坠落、坠落物、粉尘和气溶胶、电伤害、噪声
DT-04	机电	机械操作维修员	DT-04-001	机电检修工	坠落物、外形缺陷、粉尘和气溶胶
		电梯安装维修工	DT-04-002	电扶梯检修工	坠落、坠落物、外形缺陷、粉尘和气溶胶、电伤害
		通风空调系统安装维修工	DT-04-003	—	坠落、坠落物、外形缺陷、有毒品、粉尘和气溶胶、电伤害、噪声
		自动化检修工	DT-04-004	—	坠落、坠落物、外形缺陷、粉尘和气溶胶、电伤害
		机械设备安装维修工	DT-04-005	—	坠落、坠落物、外形缺陷、粉尘和气溶胶、电伤害

表A.1 地铁运营行业工种及可能存在的危害因素（续）

典型工种				相近工种	可能存在的危害因素
DT-05	工务	房建检修工	DT-05-001	结构房建工、结构维修工	坠落、坠落物、粉尘和气溶胶
		线路工	DT-05-002	桥隧工、轨道维修工	坠落物、粉尘和气溶胶、飞溅物、机械振动、电伤害、采光照明不良
		线路探伤工	DT-05-003	—	坠落物、粉尘和气溶胶、飞溅物、采光照明不良
		测量工	DT-05-004	—	坠落物、粉尘和气溶胶、飞溅物、采光照明不良
DT-06	通用工种	AFC检修工	DT-06-001	—	坠落物、外形缺陷、电伤害
		库管员	DT-06-002	—	坠落物、外形缺陷、腐蚀品
		电子检修工	DT-06-003	—	坠落物、外形缺陷、有毒品
		制票工	DT-06-004	票务制票员	粉尘和气溶胶
DT-07	救援	应急救援员	DT-07-001	专兼救援队员	坠落、坠落物、设施缺陷、外形缺陷、粉尘和气溶胶、飞溅物、有毒品、电伤害、噪声、作业场所湿滑、作业场所空气不良、采光照明不良

附 录 B
(资料性)

地铁运营行业各工种个体防护装备的配备

B.1 地铁运营行业个体防护装备的配备

地铁运营行业各工种个体防护装备的配备具体要求详见表B.1。

表 B.1 地铁运营行业个体防护装备配备

工种编号	配备装备		配备编号	功能、特点	建议最长更换期限/月
DT-01-001	安全帽	春夏秋	DT-01-001TB	普通型	30
		冬		防寒	30
	耳塞（罩）		DT-01-001TL	防噪声	耳塞：3 耳罩：12
	职业眼面部防护具		DT-01-001YM	防冲击	36
	自吸过滤式防颗粒物呼吸器		DT-01-001HX	防粉尘、颗粒物	佩戴呼吸阻力明显增加时更换滤料或口罩
	带电作业用绝缘手套		DT-01-001SF	电绝缘	定期检验
	防护手套	春夏秋		耐油、防滑、防机械伤害	3
		冬		耐油、防滑、防机械伤害、防寒	3
	安全鞋	春夏秋	DT-01-001ZB	保护足趾、防刺穿、电绝缘、防滑、耐油	定期检验
		冬		保护足趾、防刺穿、电绝缘、防滑、耐油、防寒	定期检验
	安全带		DT-01-001ZL	坠落防护、围杆作业	36
DT-01-002	安全帽	春夏秋	DT-01-002TB	普通型	30
		冬		防寒	30
	耳塞（罩）		DT-01-002TL	防噪声	耳塞：3 耳罩：12
	职业眼面部防护具		DT-01-002YM	防冲击	36
	自吸过滤式防颗粒物呼吸器		DT-01-002HX	防粉尘、颗粒物	佩戴呼吸阻力明显增加时更换滤料或口罩
	带电作业用绝缘手套		DT-01-002SF	电绝缘	定期检验
	防护手套	春夏秋		耐油、防滑、防机械伤害	3
		冬		耐油、防滑、防机械伤害、防寒	3
	安全鞋	春夏秋	DT-01-002ZB	保护足趾、防刺穿、电绝缘、防滑、耐油	定期检验
		冬		保护足趾、防刺穿、电绝缘、防滑、耐油、防寒	定期检验
	安全带		DT-01-002ZL	坠落防护、围杆作业	36

表B.1 地铁运营行业个体防护装备配备（续）

工种编号	配备装备		配备编号	功能、特点	建议最长更换期限/月
DT-01-003	安全帽	春夏秋	DT-01-003TB	普通型	30
		冬		防寒	30
	耳塞（罩）		DT-01-003TL	防噪声	耳塞：3 耳罩：12
	自吸过滤式防颗粒物呼吸器		DT-01-003HX	防粉尘、颗粒物	佩戴呼吸阻力明显增加时更换滤料或口罩
	安全鞋	春夏秋	DT-01-003ZB	保护足趾、防刺穿、防滑	12
		冬		保护足趾、防刺穿、防滑、防寒	24
DT-01-004	安全帽	春夏秋	DT-01-004TB	普通型	30
		冬		防寒	30
	耳塞（罩）		DT-01-004TL	防噪声	耳塞：3 耳罩：12
	职业眼面部防护具		DT-01-004YM	防冲击	36
	自吸过滤式防颗粒物呼吸器		DT-01-004HX	防粉尘、颗粒物	佩戴呼吸阻力明显增加时更换滤料或口罩
	自吸过滤式防毒面具			防有毒有害气体、防颗粒物	及时更换过滤元件
	带电作业用绝缘手套		DT-01-004SF	电绝缘	定期检验
	防护手套	春夏秋		耐油、防滑、防机械伤害	3
		冬		耐油、防滑、防机械伤害、防寒	3
	安全鞋	春夏秋	DT-01-004ZB	保护足趾、防刺穿、电绝缘、防滑、耐油	定期检验
		冬		保护足趾、防刺穿、电绝缘、防滑、耐油、防寒	定期检验
	安全带		DT-01-004ZL	坠落防护、围杆作业	36
DT-02-001	安全帽	春夏秋	DT-02-001TB	普通型	30
		冬		防寒	30
	自吸过滤式防颗粒物呼吸器		DT-02-001HX	防粉尘、颗粒物	佩戴呼吸阻力明显增加时更换滤料或口罩
	防护手套	春夏秋	DT-02-001SF	耐油、防滑、防机械伤害	3
		冬		耐油、防滑、防机械伤害、防寒	3
	安全鞋	春夏秋	DT-02-001ZB	保护足趾、防刺穿、耐油	12
		冬		保护足趾、防刺穿、耐油、防寒	24
	安全带		DT-02-001ZL	坠落防护、围杆作业	36
DT-02-002	安全帽	春夏秋	DT-02-002TB	普通型	30
		冬		防寒	30
	自吸过滤式防颗粒物呼吸器		DT-02-002HX	防粉尘、颗粒物	佩戴呼吸阻力明显增加时更换滤料或口罩
	防护手套	春夏秋	DT-02-002SF	耐油、防滑、防机械伤害	3

表B.1 地铁运营行业个体防护装备配备（续）

工种编号	配备装备		配备编号	功能、特点	建议最长更换期限/月
	安全鞋	冬	DT-02-002ZB	耐油、防滑、防机械伤害、防寒	3
		春夏秋		保护足趾、防刺穿、耐油	12
		冬		保护足趾、防刺穿、耐油、防寒	24
	安全带		DT-02-002ZL	坠落防护、围杆作业	36
DT-03-001	安全帽	春夏秋	DT-03-001TB	普通型	30
		冬		防寒	30
	带电作业用绝缘手套		DT-03-001SF	电绝缘	定期检验
	防护手套	春夏秋		耐油、防滑、防机械伤害	3
		冬		耐油、防滑、防机械伤害、防寒	3
	安全鞋	春夏秋	DT-03-001ZB	保护足趾、防刺穿、电绝缘、耐油	定期检验
		冬		保护足趾、防刺穿、电绝缘、耐油、防寒	定期检验
	安全带		DT-03-001ZL	坠落防护、围杆作业	36
DT-03-002	安全帽	春夏秋	DT-03-002TB	普通型	30
		冬		防寒	30
	自吸过滤式防颗粒物呼吸器		DT-03-002HX	防粉尘、颗粒物	佩戴呼吸阻力明显增加时更换滤料或口罩
	自吸过滤式防毒面具			防有毒有害气体、防颗粒物	及时更换过滤元件
	带电作业用绝缘手套		DT-03-002SF	电绝缘	定期检验
	防护手套	春夏秋		耐油、防滑、防机械伤害	3
		冬		耐油、防滑、防机械伤害、防寒	3
	安全鞋	春夏秋	DT-03-002ZB	保护足趾、防刺穿、电绝缘、耐油	定期检验
		冬		保护足趾、防刺穿、电绝缘、耐油、防寒	定期检验
	安全带		DT-03-002ZL	坠落防护、围杆作业	36
DT-03-003	安全帽	春夏秋	DT-03-003TB	普通型	30
		冬		防寒	30
	耳塞（罩）		DT-03-003TL	防噪声	耳塞：3 耳罩：12
	自吸过滤式防颗粒物呼吸器		DT-03-003HX	防粉尘、颗粒物	佩戴呼吸阻力明显增加时更换滤料或口罩
	带电作业用绝缘手套		DT-03-003SF	电绝缘	定期检验
	防护手套	春夏秋		耐油、防滑、防机械伤害	3
		冬		耐油、防滑、防机械伤害、防寒	3
	安全鞋	春夏秋	DT-03-003ZB	保护足趾、防刺穿、电绝缘、耐油	定期检验
		冬		保护足趾、防刺穿、电绝缘、耐油、防寒	定期检验
	安全带		DT-03-003ZL	坠落防护、围杆作业	36

表B.1 地铁运营行业个体防护装备配备（续）

工种编号	配备装备		配备编号	功能、特点	建议最长更换期限/月
DT-04-001	安全帽	春夏秋	DT-04-001TB	普通型	30
		冬		防寒	30
	自吸过滤式防颗粒物呼吸器		DT-04-001HX	防粉尘、颗粒物	佩戴呼吸阻力明显增加时更换滤料或口罩
	防护手套	春夏秋	DT-04-001SF	耐油、防滑、防机械伤害	3
		冬		耐油、防滑、防机械伤害、防寒	3
	安全鞋	春夏秋	DT-04-001ZB	保护足趾、防刺穿、电绝缘、耐油	定期检验
		冬		保护足趾、防刺穿、电绝缘、耐油、防寒	定期检验
DT-04-002	安全帽	春夏秋	DT-04-002TB	普通型	30
		冬		防寒	30
	自吸过滤式防颗粒物呼吸器		DT-04-002HX	防粉尘、颗粒物	佩戴呼吸阻力明显增加时更换滤料或口罩
	带电作业用绝缘手套		DT-04-002SF	电绝缘	定期检验
	防护手套	春夏秋		耐油、防滑、防机械伤害	3
		冬		耐油、防滑、防机械伤害、防寒	3
	安全鞋	春夏秋	DT-04-002ZB	保护足趾、防刺穿、电绝缘、耐油	定期检验
		冬		保护足趾、防刺穿、电绝缘、耐油、防寒	定期检验
	安全带		DT-04-002ZL	坠落防护、围杆作业	36
DT-04-003	安全帽	春夏秋	DT-04-003TB	普通型	30
		冬		防寒	30
	耳塞（罩）		DT-04-003TL	防噪声	耳塞：3 耳罩：12
	自吸过滤式防颗粒物呼吸器		DT-04-003HX	防粉尘、颗粒物	佩戴呼吸阻力明显增加时更换滤料或口罩
	自吸过滤式防毒面具			防有毒有害气体、防颗粒物	及时更换过滤元件
	带电作业用绝缘手套		DT-04-003SF	电绝缘	定期检验
	防护手套	春夏秋		耐油、防滑、防机械伤害	3
		冬		耐油、防滑、防机械伤害、防寒	3
	安全鞋	春夏秋	DT-04-003ZB	保护足趾、防刺穿、电绝缘、耐油	定期检验
		冬		保护足趾、防刺穿、电绝缘、耐油、防寒	定期检验
安全带		DT-04-003ZL	坠落防护、围杆作业	36	
DT-04-004	安全帽	春夏秋	DT-04-004TB	普通型	30
		冬		防寒	30
	自吸过滤式防颗粒物呼吸器		DT-04-004HX	防粉尘、颗粒物	佩戴呼吸阻力明显增加时更换滤料或口罩

表B.1 地铁运营行业个体防护装备配备（续）

工种编号	配备装备		配备编号	功能、特点	建议最长更换期限/月
	带电作业用绝缘手套		DT-04-004SF	电绝缘	定期检验
	防护手套	春夏秋		耐油、防滑、防机械伤害	3
		冬		耐油、防滑、防机械伤害、防寒	3
	安全鞋	春夏秋	DT-04-004ZB	保护足趾、防刺穿、电绝缘、耐油	定期检验
		冬		保护足趾、防刺穿、电绝缘、耐油、防寒	定期检验
	安全带		DT-04-004ZL	坠落防护、围杆作业	36
DT-04-005	安全帽	春夏秋	DT-04-005TB	普通型	30
		冬		防寒	30
	带电作业用绝缘手套		DT-04-005SF	电绝缘	定期检验
	防护手套	春夏秋		耐油、防滑、防机械伤害	3
		冬		耐油、防滑、防机械伤害、防寒	3
	安全鞋	春夏秋	DT-04-005ZB	保护足趾、防刺穿、电绝缘、耐油	定期检验
		冬		保护足趾、防刺穿、电绝缘、耐油、防寒	定期检验
	安全带		DT-04-005ZL	坠落防护、围杆作业	36
DT-05-001	安全帽	春夏秋	DT-05-001TB	普通型	30
		冬		防寒	30
	自吸过滤式防颗粒物呼吸器		DT-05-001HX	防粉尘、颗粒物	佩戴呼吸阻力明显增加时更换滤料或口罩
	防护手套	春夏秋	DT-05-001SF	耐油、防滑、防机械伤害	3
		冬		耐油、防滑、防机械伤害、防寒	3
	安全鞋	春夏秋	DT-05-001ZB	保护足趾、防刺穿、耐油	12
		冬		保护足趾、防刺穿、耐油、防寒	24
	安全带		DT-05-001ZL	坠落防护、围杆作业	36
DT-05-002	安全帽	春夏秋	DT-05-002TB	普通型	30
		冬		防寒	30
	耳塞（罩）		DT-05-002TL	防噪声	耳塞：3 耳罩：12
	职业眼面部防护具		DT-05-002YM	防冲击	36
	自吸过滤式防颗粒物呼吸器		DT-05-002HX	防粉尘、颗粒物	佩戴呼吸阻力明显增加时更换滤料或口罩
	带电作业用绝缘手套		DT-05-002SF	电绝缘	定期检验
	防护手套	春夏秋		耐油、防滑、防机械伤害	3
		冬		耐油、防滑、防机械伤害、防寒	3
	高可视性警示服		DT-05-002FZ	增强可视性、起警示作用	24
	安全鞋	春夏秋	DT-05-002ZB	保护足趾、防刺穿、电绝缘、耐油	定期检验

表B.1 地铁运营行业个体防护装备配备（续）

工种编号	配备装备		配备编号	功能、特点	建议最长更换期限/月	
		冬		保护足趾、防刺穿、电绝缘、耐油、 防寒	定期检验	
	安全带		DT-05-002ZL	坠落防护、围杆作业	36	
DT-05-003	安全帽	春夏秋	DT-05-003TB	普通型	30	
		冬		防寒	30	
	职业眼面部防护具		DT-05-003YM	防冲击	36	
	自吸过滤式防颗粒物呼吸器		DT-05-003HX	防粉尘、颗粒物	佩戴呼吸阻力明显增加 时更换滤料或口罩	
	防护手套	春夏秋	DT-05-003SF	耐油、防滑、防机械伤害	3	
		冬		耐油、防滑、防机械伤害、防寒	3	
	高可视性警示服		DT-05-003FZ	增强可视性、起警示作用	24	
	安全鞋	春夏秋	DT-05-003ZB	保护足趾、防刺穿、耐油	12	
		冬		保护足趾、防刺穿、耐油、防寒	24	
	DT-05-004	安全帽	春夏秋	DT-05-004TB	普通型	30
冬			防寒		30	
自吸过滤式防颗粒物呼吸器		DT-05-004HX	防粉尘、颗粒物	佩戴呼吸阻力明显增加 时更换滤料或口罩		
防护手套		春夏秋	DT-05-004SF	耐油、防滑、防机械伤害	3	
		冬		耐油、防滑、防机械伤害、防寒	3	
高可视性警示服		DT-05-004FZ	增强可视性、起警示作用	24		
安全鞋		春夏秋	DT-05-004ZB	保护足趾、防刺穿、耐油	12	
		冬		保护足趾、防刺穿、耐油、防寒	24	
DT-06-001		安全帽	春夏秋	DT-06-001TB	普通型	30
			冬		防寒	30
	带电作业用绝缘手套			电绝缘	定期检验	
	防护手套	春夏秋	DT-06-001SF	耐油、防滑、防机械伤害	3	
		冬		耐油、防滑、防机械伤害、防寒	3	
	安全鞋	春夏秋	DT-06-001ZB	保护足趾、防刺穿、电绝缘、耐油	定期检验	
		冬		保护足趾、防刺穿、电绝缘、耐油、 防寒	定期检验	
	DT-06-002	安全帽	春夏秋	DT-06-002TB	普通型	30
			冬		防寒	30
		防护手套	春夏秋	DT-06-002SF	耐油、防滑、防机械伤害	3
冬			耐油、防滑、防机械伤害、防寒		3	
防化学手套		春夏秋	防化学性烧灼		3	
		冬	防化学性烧灼、防寒		3	
安全鞋		春夏秋	DT-06-002ZB	保护足趾、防刺穿、耐油	12	
		冬		保护足趾、防刺穿、耐油、防寒	24	

表B.1 地铁运营行业个体防护装备配备（续）

工种编号	配备装备		配备编号	功能、特点	建议最长更换期限/月
DT-06-003	安全帽	春夏秋	DT-06-003TB	普通型	30
		冬		防寒	30
	自吸过滤式防毒面具		DT-06-003HX	防有毒有害气体、防颗粒物	及时更换过滤元件
	防护手套	春夏秋	DT-06-003SF	耐油、防滑、防机械伤害	3
		冬		耐油、防滑、防机械伤害、防寒	3
	安全鞋	春夏秋	DT-06-003ZB	保护足趾、防刺穿	12
		冬		保护足趾、防刺穿、防寒	24
DT-06-004	自吸过滤式防颗粒物呼吸器		DT-06-004HX	防粉尘、颗粒物	佩戴呼吸阻力明显增加时更换滤料或口罩
DT-07-001	安全帽	春夏秋	DT-07-001TB	普通型	30
		冬		防寒	30
	耳塞（罩）		DT-07-001TL	防噪声	耳塞：3 耳罩：12
	职业眼面部防护具		DT-07-001YM	防冲击	36
	自吸过滤式防颗粒物呼吸器		DT-07-001HX	防粉尘、颗粒物	佩戴呼吸阻力明显增加时更换滤料或口罩
	自吸过滤式防毒面具			防有毒有害气体、防颗粒物	及时更换过滤元件
	带电作业用绝缘手套		DT-07-001SF	电绝缘	定期检验
	防护手套	春夏秋		耐油、防滑、防机械伤害	3
		冬		耐油、防滑、防机械伤害、防寒	3
	高可视性警示服		DT-07-001FZ	增强可视性、起警示作用	24
	安全鞋	春夏秋	DT-07-001ZB	保护足趾、防刺穿、电绝缘、防滑、耐油	定期检验
		冬		保护足趾、防刺穿、电绝缘、防滑、耐油、防寒	定期检验
	安全带		DT-07-001ZL	坠落防护、围杆作业	36

B.2 配备说明

- B.2.1 本表所规定的各工种个体防护装备的配备非强制性要求，仅作为参考和示例，各用人单位可根据实际情况在充分辨识危害因素和危害评估的基础上，配备适宜的个体防护装备。
- B.2.2 个体防护装备的最长更换期限是从个体防护装备发放给作业人员（见个体防护装备的发放领用记录）开始计算，可根据产品说明书、产品有效期限、实际使用时间、工作强度、定期检验情况、卫生情况、磨损情况等适当调整。
- B.2.3 当常年滑动平均气温序列无连续5天小于10℃如海南地区，或工作环境温度大于10℃时，可不配备具有防寒功能的个体防护装备。

B.2.4 具有季节性的个体防护装备的最长更换周期可根据各地气候条件的不同适当调整。如我国哈尔滨地区春秋、夏、冬季工作服的最长更换周期可分别调整为24个月、12个月、24个月；广州地区春秋、夏、冬季工作服的最长更换周期可分别调整为12个月、6个月、36个月。

B.2.5 站务和乘务人员的安全帽、自吸过滤式防颗粒物呼吸器、带电作业用绝缘手套等及其他工种所需的自吸过滤式防毒面具、安全带、安全绳等个体防护装备可为班组配置。

B.2.6 滤毒盒/滤毒罐的更换期限应根据制造商提供的使用寿命判断方法或估算软件，结合实际使用情况确定。

参 考 文 献

- [1] GB/T 4754 国民经济分类
 - [2] GB 8965.4 防护服装 防电弧服
 - [3] GB/T 13459 劳动防护服 防寒保暖要求
 - [4] QX/T 152 气候季节划分
 - [5] 国家职业分类大典修订工作委员会. 中华人民共和国职业分类大典（2022年版）[M]. 北京：中国人力资源和社会保障出版集团，中国劳动社会保障出版社：中国人事出版社，2022
 - [6] 全国人民代表大会常委会. 中华人民共和国安全生产法（2021年6月10日第三次修正）. 中华人民共和国主席令（十三届第八十八号）
-

**《个体防护装备配备规范
第 11 部分：地铁》
(征求意见稿)**

编制说明

标准编制组

一、工作简况

（一）任务来源

根据国标委发〔2024〕26号《国家标准化管理委员会关于下达〈国徽〉等32项强制性国家标准制修订计划的通知》（国标委发〔2024〕26号）要求，由深圳大学牵头制定国家标准《个体防护装备配备规范 第11部分：地铁》（计划编号：20241859-Q-450）。

（二）协作单位

主要参编单位：深圳市地铁集团有限公司、深圳市应急管理局、应急管理部国际交流合作中心、北京市科学技术研究院城市安全与环境科学研究所、北京市地铁运营有限公司、南京工业大学等。

调研协作单位：深圳市地铁集团有限公司、广州地铁集团有限公司、上海申通地铁集团有限公司、合肥市轨道交通集团有限公司、武汉地铁集团有限公司、杭州市地铁集团有限责任公司、长沙市轨道交通集团有限公司、重庆市轨道交通（集团）有限公司、成都轨道交通集团有限公司、港铁轨道交通（深圳）有限公司、福州地铁集团有限公司、佛山市地铁集团有限公司、沈阳地铁集团有限公司。

（三）主要工作过程

本标准编写主要过程中主要开展了以下工作：

第一阶段（2023年03月-2023年07月）：2023年03月，全国个体防护标准委员会主任、中国工程院院士陈湘生，全国个体防护标准委员会秘书长蔡忠等在深圳大学组织开展标准立项预研会，初步拟定标准范围及大致内容，2023年04月-2023年06月，深圳大学联合深圳地铁组成的起草组完成了标准草案的初稿及立项材料准备。2023年06月30日，第六届全国个体防护装备标准化技术委员会成立大会暨标准审查会在深圳召开。为确定本标准编制路线，多方专家提出宝贵意见。

第二阶段（2023年08月-2024年05月）：针对前期标准审查会专家意见进行深圳地铁公司的现场走访与座谈，形成标准草案完善版本，并逐一修改了前期

专家提出的问题，通过一线员工的介绍及地铁运营公司章程规定补充详实草案细节。

第三阶段（2024 年 06 月-2024 年 07 月）：2024 年 06 月，国家标准化管理委员会下达标准制修订计划。本标准由深圳大学负责组织制定。7 月 25 日，标准编制组召开标准编写工作启动会，与会代表对标准内容和制定工作提出相关意见和建议，初步确定了制定原则，明确分工，并按照规定制定了工作计划。

第四阶段（2024 年 08 月-2024 年 12 月）：标准编制组分工进行国内外文献调研和资料收集，了解国内地铁运营公司 PPE 配置概况，进行归纳梳理，重点总结目前国内各企业的特点及差异，尤其是工种设置和 PPE 的配备情况。深圳大学标准编制组在制定工作大纲后，分区域开展实地调研和征集意见工作，组织 13 家重点城市地铁运营公司座谈会和一线实地调研，邀请企业管理层、安全监管人员、采购人员、一线员工、个体防护装备生产企业和个标委代表等相关人员参加，就个体防护装备配备、使用、生产和管理中存在的问题和建议进行了深入细致的交流。走访典型代表区域包括大湾区、东南地区、东北地区、华东地区、西南地区、华中地区等，参与调研人员超过 20 人次，综合调研时长超过 50 天，调研工作量超过 400 人天，累计调研里程超过 19400 公里。各地地铁集团员工超过 160 人参与调研会议及现场走访，针对本标准工作讨论稿提出超过 240 个相关问题及建议。完成标准工作讨论稿 6 次大改，超过 15 次修整，形成调研研究纪要 30000 余字，收集现场调研照片 1000 余张。标准编制组将历次讨论意见和建议逐一吸收和确认，于 2024 年 12 月形成了标准征求意见稿。

表 1 《个体防护装备配备规范 第 11 部分：地铁》制定工作记录

阶段	时间	主要工作进程
立项预研会及国家标准审查会	2023. 03-2023. 07	多方组织开展标准立项预研会，初步拟定标准范围及内容；第六届全国个体防护装备标准化技术委员会成立大会暨标准审查会在深圳召开，确定本标准编制路线，多方专家提出宝贵意见。
标准草案及立项材料准备	2023. 08-2024. 05	针对前期标准审查会专家意见进行深圳地铁公司的现场走访与座谈，形成标准草案完善版本，并逐一修改了前期专家提出问题，通过一线员工的介绍及地铁运营公司章程规定补充详实草案细节。

阶段	时间	主要工作进程
立项阶段	2024. 06-2024. 07	国家标准化管理委员会下达制定《个体防护装备配备规范 第11 部分：地铁》（计划编号：20241859-Q-450）。
起草阶段 ——标准 研讨	2024. 07-2024. 12	2024 年 07 月 25 日，标准编制组邀请全国个体防护装备标准化技术委员会秘书长蔡忠、应急管理部政策法规司二级巡视员陈少云，全国个体防护装备标准化技术委员会主任委员、中国工程院院士陈湘生、深圳市应急管理局邓永副处长、全国多家地铁集团、标准立项相关单位领导专家在北京召开标准编写工作启动会，与会代表对标准内容和制定工作提出相关意见和建议，初步确定了制定原则，明确分工，并按照要求制定了工作计划。
		2024 年 07 月底，标准编制组归纳梳理了目前国内外标准的差异与不足，整理分析调研资料及各方面反馈意见，初步确定具体的内容及篇章设计，形成调研工作讨论稿，并形成调研工作标准化流程，制定全国典型地铁运营公司调研计划。
		2024 年 08 月，标准编制组赴深圳地铁、港铁（深圳）、广州地铁、佛山地铁、福州地铁 5 家单位（大湾区及东南区）进行第一期走访座谈及现场参观。确定工作讨论稿中的标准范围、装备使用周期、工种补充、作业举例、作业类型、配备细节讨论，随后进行现场车辆段参观。
		2024 年 09 月，标准编制组赴沈阳地铁、合肥地铁、重庆地铁和成都地铁 4 家单位（东北区、华中区和西南区）进行第二期走访座谈及现场参观。确定工作讨论稿中的单轨等多制式、高处作业、季节性差异、装备使用周期、作业举例、作业类型、配备细节进行讨论。
		2024 年 10 月，标准编制组赴长沙地铁、武汉地铁、上海地铁和杭州地铁 4 家单位（华中区、东南区）进行第三期走访座谈及现场参观。确定工作讨论稿中的工种划分、委外作业、大修作业、装备配备细节讨论。
起草阶段 ——标准 讨论稿形成	2024. 11-2024. 12	标准编制组，将历次讨论意见和建议逐一吸收和确认，于 2024 年 12 月形成了标准征求意见稿。
征求意见 阶段		对标准稿中的错误进行修订，在编制说明中补充了个体防护装备中规定的强制性国家标准清单，对新发布的标准年号进行更新。
审查阶段		
报批阶段		

（四）主要起草人及其所做工作

表 2 起草人及分工情况

序号	起草人	所在单位	起草过程中的主要工作
1	胡明伟	深圳大学	组织完成工种收集、危害因素辨识工作，以及各版本标准的文本起草工作。参与标准的起草、修改及研讨，参与项目的调研、负责各项资料的整理、归纳，参与标准文本起草工作。
2	陈湘生	深圳大学	负责标准的申报、任务下达后标准编制任务的总体策划、项目调研、方案确定及相关合作方的协调工作。
3	蔡忠	应急管理部国际交流合作中心	负责标准任务下达、总体策划、方案确定及相关合作方的协调。
4	黎忠文	深圳地铁	组织完成工种收集、危害因素辨识工作，支持调研工作。
5	杨惠	应急管理部国际交流合作中心	负责标准任务下达、标准材料提供与整理及相关合作方的协调。
6	阮大为	深圳大学	详细调研流程形成、调研前资料发放、对接调研联系人、收集各方意见建议、标准工作讨论稿文本起草、修改、整理会议纪要、撰写调研报告材料、更新标准文本。
7	廖文康	深圳大学	调研前资料发放、对接调研联系人、收集各方意见建议、整理会议纪要。
8	毕港	南京工业大学	参与标准的起草、修改及研讨，参与项目的调研、负责各项资料的整理、归纳。
	...		

二、标准编制原则和主要内容论据

（一）标准编制原则

1. 安全性原则

本标准在预研阶段，参考了美国职业安全与健康管理局（OSHA）对一般工业、造船行业、航运码头、港口作业、建筑行业的个体防护装备配备的规定，以及一般工业中关于个人防护装备配备的执法指南（法令 29 CFR Part 1910, Subpart I），同时标准编制组也参考了欧盟个人防护用品配备的最低安全和健康要求的指令（Directive 89/686/EEC）、英国工作场所个体防护装备配备指南（L25，

2005) 等。

2. 适用性原则

本标准虽然参考了国外相关技术性法规，但是本标准所有条款均基于我国国情和各大中小地铁运营公司实际配备情况制定，并结合我国个体防护装备在地铁运营行业的发展现状、我国地铁运营行业用人单位安全生产危害因素的特点及防护需求等实际情况完成本标准的制定工作。避免了高配和低配两种极端情况的产生，易于生产经营单位实施和执行。

3. 规范性原则

本部分从起草阶段到随后的所有阶段均遵守 GB/T 1.1 的规则。

4. 协调性原则

本标准为地铁运营行业配备的具体执行标准，与 GB 39800.1—2020《个体防护装备配备规范 第1部分：总则》协调一致。

(二) 主要技术要求的依据（包括验证报告、统计数据等）及理由

1. 标准引用情况说明

表 3 标准引用情况说明

序号	第一次出现的条款号或附录号	类型	主要内容	引用文件号/标准号	引用文件/标准名称	引用的主要内容
1	3	术语和定义	术语和定义	GB 39800.1-2020	个体防护装备配备规范第1部分：总则	术语和定义
2	4	总体要求	个体防护装备配备原则、配备管理及配备流程按 GB 39800.1—2020 执行。	GB 39800.1-2020	个体防护装备配备规范第1部分：总则	配备原则、配备管理及配备流程
3	5	危害因素的辨	用人单位应结合造船	GB	个体防护	危害因素辨识

序号	第一次出现的条款号或附录号	类型	主要内容	引用文件号/标准号	引用文件/标准名称	引用的主要相关内容
		识别和评估	行业安全生产的特点，按照 GB 39800.1—2020 的 4.2 中的要求对其生产过程中可能涉及到的危害因素进行辨识和危害评估。	39800.1-2020	装备配备规范第1部分：总则	和危害评估

2. 主要技术要求的依据及理由

GB 39800.1—2020《个体防护装备配备规范 第1部分：总则》规定了个体防护装备（即劳动防护用品）配备的总体要求，本标准为地铁运营行业配备的具体执行标准，应与个体防护装备配备规范（总则）标准协调一致。因此在总体要求中明确指出，个体防护装备配备原则、配备管理及配备路程应按 GB 39800.1—2020 执行。

本标准的范围“适用于地铁运营行业的各用人单位个体防护装备的配备及管理。”其中的地铁运营行业主要是指客运服务、设备维护、车辆维保、基础设施巡检及运营管理等行业，消防部分的防护装备除外。

3. 危害因素的辨识和评估

危险有害因素的辨识是正确配备个体防护装备的前提与基础。标准编制组根据总则的要求，并结合地铁运营行业的特点，对其运营过程中涉及到的主要作业类别及其造成的危害因素进行了辨识，并对各作业类别适用的劳动防护用品进行了汇总；用人单位应结合本行业安全生产的特点，对其生产过程中可能涉及到的危害因素进行辨识和危害评估，并以此作为选择适用个体防护装备的依据。

不同企业、不同的作业场景环境及不同的规模，即使是同一工种也可能配备不同的个体防护装备。

4. 个体防护装备的配备

地铁运营行业个体防护装备的配备，由于各工种的复杂性，无法强制规定各

工种应具体配备何种个体防护装备，标准中规定使用单位应根据辨识的作业场所危害因素和危害评估，选择相应的个体防护装备。但是，为了便于地铁运营行业从业人员个体防护装备的配备，标准制定了资料性附录。

另外由于全国地铁运营公司的企业规模不同，管理划分职责等差异非常大，工种的名称也各不相同，所以为了更具有典型性及规范性，本标准的工种依据为《中华人民共和国职业分类大典（2022 年版）》。

关于防护装备中因季节关系而有所区别的因素，考虑到地铁公司在运营过程中不同工作环境影响比较大，并且南北方地域的差异性，所以资料性附录 B 针对季节性建议有所注明。

5. 附录

本标准两个附录均为资料性附录，其中附录 A 规定了地铁运营行业典型工种类别及危害因素。典型工种参照《中华人民共和国职业分类大典》（2022 版），地铁运营行业的典型工种引用了“交通运输、仓储物流和邮政业服务人员”的相关职业，同时根据各职业的工作任务并结合总则要求对相应的工作进行了危害因素辨识。附录 B 规定了地铁运营行业各工种个体防护装备的配备。标准编制组根据各工种的危害因素，并结合个体防护装备的防护功能和适用范围，对各工种的个体防护装备的具体配备进行了配备建议。各地铁运营行业用人单位可参考该附录进行个体防护装备的配备，企业应根据岗位特点和对应的危险有害因素增加或减少部分功能。

三、与有关法律、行政法规和其他强制性标准的关系， 配套推荐性标准的制定情况

（一）有关法律、行政法规和其他强制性标准的关系

本标准符合现行有关个体防护装备法律法规，是《中华人民共和国安全生产法》《用人单位劳动防护用品管理规范》《市场监管总局办公厅 住房和城乡建设部办公厅 应急管理部办公厅 关于进一步加强安全帽等特种劳动防护用品监督管理工作的通知》等法律法规及部门规章、文件的有力技术支撑，本标准主要依据我国上述法律法规的要求进行制定。

本标准与现行法律、法规和强制性国家标准无冲突。目前在个体防护装备中规定的强制性国家标准清单详见下表：

表4 个体防护装备中规定的强制性国家标准清单

防护部类	序号	标准号	标准名称	标准级别	标准属性
通用标准	1	GB 39800.1-2020	个体防护装备配备规范 第1部分：总则	国标	强制
	2	GB 39800.2-2020	个体防护装备配备规范 第2部分：石油、化工、天然气	国标	强制
	3	GB 39800.3-2020	个体防护装备配备规范 第3部分：冶金、有色	国标	强制
	4	GB 39800.4-2020	个体防护装备配备规范 第4部分：非煤矿山	国标	强制
	5	GB 39800.5-2023	个体防护装备配备规范 第5部分：建材	国标	强制
	6	GB 39800.6-2023	个体防护装备配备规范 第6部分：电力	国标	强制
	7	GB 39800.7-2023	个体防护装备配备规范 第7部分：电子	国标	强制
眼面防护	8	GB 14866-2023	眼面防护具通用技术规范	国标	强制
	9	GB 30863-2014	个体防护装备 眼面部防护 激光防护镜	国标	强制
	10	GB 32166.1-2016	个体防护装备 眼面部防护 职业眼面部防护具 第1部分：要求	国标	强制
头部防护	11	GB 2811-2019	安全帽	国标	强制
呼吸防护	12	GB 2890-2022	呼吸防护 自吸过滤式防毒面具	国标	强制
	13	GB 6220-2023	呼吸防护 长管呼吸器	国标	强制
	14	GB 2626-2019	呼吸防护 自吸过滤式防颗粒物呼吸器	国标	强制
手部防护	15	GB 24541-2022	手部防护 机械危害防护手套	国标	强制

防护部类	序号	标准号	标准名称	标准级别	标准属性
	16	GB 28881-2023	手部防护 化学品及微生物防护手套	国标	强制
	17	GB 42298-2022	手部防护 通用技术规范	国标	强制
防护服装	18	GB 20653-2020	防护服装 职业用高可视性警示服	国标	强制
	19	GB 24539-2021	防护服装 化学防护服通用技术要求	国标	强制
足部防护	20	GB 21148-2020	足部防护 安全鞋	国标	强制
坠落防护	21	GB 6095-2021	坠落防护 安全带	国标	强制
	22	GB 24543-2009	坠落防护 安全绳	国标	强制
	23	GB 42297-2022	坠落防护装备通用技术规范	国标	强制

（二）配套推荐性标准的制定情况

配套推荐性国家标准和行业标准共 29 项：其中，基础标准 1 项，眼面部防护标准 6 项，头部防护标准 4 项，呼吸防护标准 2 项，手部防护标准 2 项，防护服装标准 5 项，足部防护标准 6 项，坠落防护装备 3 项。详见下表：

表 5 配套推荐性标准制定情况

防护部类	序号	标准号	标准名称	标准级别	标准属性
基础标准	1	GB/T 12903-2008	个体防护装备术语	国标	推荐
眼面部防护	2	GB/T 30042-2013	个体防护装备 眼面部防护 名词术语	国标	推荐
	3	GB/T 32166.2-2015	个体防护装备 眼面部防护 职业眼面部防护具 第 2 部分：测量方法	国标	推荐
	4	GB/T 38144.1-2019	眼面部防护 应急喷淋和洗眼设备 第 1 部分：技术要求	国标	推荐
	5	GB/T 38144.2-2019	眼面部防护 应急喷淋和洗眼设备 第 2 部分：使用指南	国标	推荐

防护部类	序号	标准号	标准名称	标准级别	标准属性
	6	GB/T 38696.1-2020	眼面部防护 强光源（非激光）防护镜 第1部分：技术要求	国标	推荐
	7	GB/T 38696.2-2020	眼面部防护 强光源（非激光）防护镜 第2部分：使用指南	国标	推荐
头部防护	8	GB/T 2812-2006	安全帽使用产品标准	国标	推荐
	9	GB/T 30041-2013	头部防护 安全帽选用规范	国标	推荐
	10	GB/T 23466-2009	护听器的选择指南	国标	推荐
	11	GB/T 31422-2015	个体防护装备 护听器的通用技术条件	国标	推荐
呼吸防护	12	GB/T 18664-2002	呼吸防护用品的选择、使用与维护	国标	推荐
	13	GB/T 23465-2009	呼吸防护用品 实用性能评价	国标	推荐
手部防护	14	GB/T 12624-2020	手部防护 通用测试方法	国标	推荐
	15	GB/T 29512-2013	手部防护 防护手套的选择、使用和维护指南	国标	推荐
防护服类	16	GB/T 20097-2006	防护服 一般要求	国标	推荐
	17	GB/T 13640-2008	劳动防护服号型	国标	推荐
	18	GB/T 24536-2009	防护服装 化学防护服的选择、使用和维护	国标	推荐
	19	GB/T 23462-2009	防护服装 化学物质渗透试验方法	国标	推荐
	20	DL/T 1125-2009	10kV 带电作业用绝缘服装	行标	推荐
足部防护	21	GB/T 20991-2007	个体防护装备 鞋的测试方法	国标	推荐
	22	GB/T 28409-2012	个体防护装备 足部防护鞋（靴）的选择、使用和维护指南	国标	推荐
	23	GB/T 28287-2012	足部防护 鞋防滑性测试方法	国标	推荐

防护部类	序号	标准号	标准名称	标准级别	标准属性
	24	GB/T 28288-2012	足部防护 足趾保护包头和防刺穿垫	国标	推荐
	25	GB/T 31009-2020	足部防护 鞋（靴）限量物质要求及测试方法	国标	推荐
	26	GB/T 31008-2014	足部防护 鞋（靴）材料安全性选择规范	国标	推荐
坠落防护	27	GB/T 23469-2009	坠落防护 连接器	国标	推荐
	28	GB/T 23468-2009	坠落防护装备安全使用规范	国标	推荐
	29	GB/T 6096-2020	坠落防护 安全带系统性能测试方法	国标	推荐

四、采用国际标准和国外先进标准的程度

（一）采标情况

美国职业安全健康管理局（OSHA）分别制定了一般工业行业的个体防护装备配备联邦标准，标准号为 29 CFR 1910 Subpart I 《一般工业行业-个体防护装备》（29 CFR 1910 Subpart I General Industry - Personal Protective Equipment），在该标准中第 132 部分一般要求中规定：当生产过程或作业环境中存在对雇员可能存在危害（包括物理危害、化学危害、放射性危害等）的场所，应提供对眼部、面部、头部、四肢等防护的个体防护装备，以及防护服装、呼吸防护装备、防护板（网）等；雇主应确保提供足够的个体防护装备，并确保对其进行良好的维护；雇主应进行工作场所有害因素评估，确保选择适宜的个体防护装备，并对员工进行个体防护装备使用和维护的培训；雇主应免费提供个体防护装备。OSHA 还制定了 29 CFR Part 1910, Subpart I 《一般工业中关于个人防护装备配备的执法指南》（29 CFR Part 1910, Subpart I, Enforcement Guidance for Personal Protective Equipment in General Industry）。欧盟发布了对工人在工作现场个人防护用品配备的最低安全和健康要求的指令 Directive 89/656/EEC《欧盟关于为工人在工作场所配备个体防护装备以满足最低健康和安全的指令》（Directive 89/656/EEC, Minimum health and safety requirements for the use by workers of personal protective equipment at

the workplace)。同时，欧盟各国也制定了相应的配备标准。如英国制定了 L25 《工作场所个体防护装备配备指南》（L25, Guidance on Personal Protective Equipment at Work）等。本标准在制订过程中充分参考了上述国际配备标准。

（二）与国际、国外同类标准水平的对比情况

本次制定的国家标准《个体防护装备配备规范 第 11 部分：地铁》对应美国系列标准 29 CFR 1910 Subpart I 《一般工业行业-个体防护装备》，同时对应英国《作业用个体防护装备（修订）法规 2022》[The Personal Protective Equipment at Work (Amendment) Regulations 2022,PPER 2022] 和工业场所个体防护装备配备指南等国际标准。

与国外配备标准相比，相同点是配备程序是相同的，都是基于对工作场所危害因素充分辨识的基础上进行个体防护装备的配备；不同点是我国的配备标准列举了地铁运营行业的典型工种和相似工种，并对其危害因素一一辨识，并对每个工种进行了个体防护装备的配备，同国外相比，更具有针对性和可操作性，对造船业个体防护装备的配备更具有指导性。

五、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

六、强制性国家标准自发布日期至实施日期之间的过渡期的建议及理由

（一）过渡期建议及理由（实施标准需要的技术改造、成本投入、老旧产品退出市场时间等）

建议本标准在颁布 12 个月后实施，原因在于：1、标准颁布后需要对相关生产厂家、检测检验机构和监督管理部门进行标准的宣贯和培训，保证相关机构和部门了解标准要求，并贯彻执行。2、标准颁布后，用人单位需要时间按照本标准对各工种的危害因素一一进行辨识和评估，以此为基础选择个体防护装备；并建立健全个体防护装备管理制度，至少应包括采购、验收、保管、选择、发放、使用、报废、培训等内容，建立健全个体防护装备管理档案。

（二）实施标准可能产生的社会和经济影响等

个体防护装备是安全生产工作中的一个重要组成部分。当技术措施还不能完全消除生产中的危险和有害因素时，佩戴个体防护装备就成为劳动者防御外来伤害，保证个人安全和健康最后、也是唯一的手段。

地铁运营是城市公共交通的关键核心部分。当现有的运营管理措施和设施防护还不能完全杜绝运营中的风险因素时，完善的安全防护标准就成为保障乘客和运营人员免受伤害、确保出行安全和运营稳定的关键手段。

地铁运营行业是城市发展的重要基础设施产业，在我国已经构建起规模庞大、高效便捷的运营网络体系。截至 2023 年底，全国地铁运营里程已达 10165.7 公里，累计共有 55 个城市开通运营城市轨道交通线路 306 条，年客运量高达百亿人次级别。从运营企业来看，规模以上的地铁运营企业在全国各大城市稳定发展，它们保障着城市的日常通勤和人员流动。全行业从业人员超过五十万人，未来将有望达到百万人，为城市居民的出行提供了有力保障。

地铁运营行业是一个高风险行业，该行业的线路贯穿城市地下和地上、运营环境复杂，运营过程涉及列车高速行驶、电气设备运行、人员密集疏散等多种复杂且高风险作业，涉及高压电、轨道机械、通风系统等众多关键且存在潜在危险的设施，同时地铁运营行业人员密集、客流量大、高峰时段压力重，对运营人员的应急处理能力和综合素质要求极高。本标准的制定和实施，将为政府监管部门对地铁运营安全防护监管提供执法和监督依据，为地铁运营企业的安全防护工作提供指导和规范，从而保障我国广大地铁乘客和从业人员的生命健康安全，具有重要的社会效益。

同时，由于目前我国部分地铁运营企业在安全防护设备采购、更新维护等方面存在不足，标准的制定和实施，可以促进和规范我国安全防护装备产业在地铁运营领域的应用和发展，因此具有重要的经济效益。

七、实施强制性国家标准有关的政策措施（包括实施监督管理部门以及对违反强制性国家标准的行为进行处理的有关法律、行政法规、部门规章依据等）

（一）实施监督管理部门

该标准实施监督的部门为县级及以上应急管理部门，该标准实施后，将填补地铁运营行业企业作业人员个体防护装备配备管理的空白，为地铁运营企业提供个体防护装备配备依据，为应急管理部门提供执法依据和执法规范。新标准颁布实施后，地铁运营行业用人单位应将本标准作为个体防护装备配备的总体配备依据，应急管理部门应将本标准作为总体执法依据和执法规范，对地铁运营行业用人单位个体防护装备的配备及管理进行监督管理。

（二）对违反强制性国家标准的行为进行处理的有关法律、行政法规、部门规章依据等

与实施和处罚违反本标准有关的法律法规及部门规章主要有《中华人民共和国安全生产法》《市场监管总局办公厅 住房和城乡建设部办公厅 应急管理部办公厅 关于进一步加强安全帽等特种劳动防护用品监督管理工作的通知》。

《中华人民共和国安全生产法》

第九十九条 生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，处五万元以下的罚款；逾期未改正的，处五万元以上二十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上二万元以下的罚款；情节严重的，责令停产停业整顿；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任：（五）未为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品的。

《市场监管总局办公厅 住房和城乡建设部办公厅 应急管理部办公厅 关于进一步加强安全帽等特种劳动防护用品监督管理工作的通知》的保障措施中规定“（四）严格追责问责。对未使用符合国家或行业标准的特种劳动防护用品，特种劳动防护用品进入现场前未经查验或查验不合格即投入使用，因特种劳动防护用品管理混乱给作业人员带来事故伤害及职业危害的责任单位和责任人，依法追究相关责任。”

八、是否需要对外通报的建议及理由（通报与否均应说明理由）

不通报。本项目属于专业领域的管理规定，非直接涉及的国际贸易产品或服务

务，无需通报。

九、废止现行有关标准的建议

无。

十、涉及专利的有关说明

无。

十一、强制性国家标准所涉及的产品、过程和服务目录

安全帽、职业眼面部防护具、自吸过滤式防颗粒物呼吸器、自吸过滤式防毒面具、化学品防护服、机械危害防护手套、防化学品手套、安全鞋、安全带等。

十二、其他应予以说明的事项

无。