

KPM蘇州

劳动防护用品培训

2023.12.7

川崎精密机械（苏州）有限公司

安全卫生事务局



培训内容

- 一、法规概述
- 二、劳动防护用品的分类和作用
- 三、安全色&安全标识
- 四、劳动防护用品与职业健康的联系
- 五、劳动防护用品正确佩戴&更换周期

培训内容

- 一、法规概述
- 二、劳动防护用品的分类和作用
- 三、安全色&安全标识
- 四、劳动防护用品与职业健康的联系
- 五、劳动防护用品正确佩戴&更换周期

法规概述

◎劳动防护用品的定义

劳动防护用品（personal protective equipment →简称PPE）：

是指由生产经营单位为从业人员配备的，使其在劳动过程中免遭或者减轻事故伤害及职业危害的个人防护装备。例如：安全帽、工作服、防护手套、防护镜、防护鞋、防毒面具等。

【个人防护装备是】：
保护劳动者免受伤害的最后一道防线。

法规概述

法规名称

《用人单位劳动防护用品管理规范》	《安全帽 》
《江苏省劳动保护用品管理办法》	《安全帽测试方法》
《劳动防护用品质量监督检验机构管理办法》	《呼吸防护用品的选择、使用与维护》
《江苏省劳动防护用品配备标准》	《劳动防护用品配备标准(试行)2000》
《关于加强特种劳动防护用品质量管理的通知》	《劳动防护用品分类与代码》
《关于进一步加强劳动防护用品监督检查工作的通知》	《固定式钢梯及平台安全要求 第2部分：钢斜梯》
《劳动防护用品配备标准（试行）》	《固定式钢梯及平台安全要求 第3部分：工业防护栏杆及钢平台 》
《安全带》	《手部防护通用技术条件及测试方法》
《职业眼面部防护 焊接防护 第1部分：焊接防护具》	《足部防护电绝缘鞋》
《有机溶剂作业场所 个人职业病防护用品使用规范 》	《个体防护装备选用规范》
《呼吸防护 自吸过滤式防毒面具》	《工作场所职业病危害警示标识》
《一般防护服》	《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》

培训内容

- 一、法规概述
- 二、劳动防护用品的分类和作用
- 三、安全色&安全标识
- 四、劳动防护用品与职业健康的联系
- 五、劳动防护用品正确佩戴&更换周期

PPE的分类

劳动防护用品可以分为一般劳动保护用品和特种劳动防护用品，一般包括如下系列：

1. 头部防护系列

2. 听力防护系列

3. 手、足部防护系列

4. 眼、脸部防护系列

5. 呼吸防护系列

6. 高空作业防护系列

7. 特殊防护服系列



PPE 基本防护

防护眼镜

(防止飞溅物、粉尘进入眼睛；紫外线眼镜，防弧光辐射)

防毒口罩

(相应3M防尘口罩、一次性口罩。防止有毒气体进入呼吸道)

防护手套

(相应防腐手套、耐高温手套、绝缘手套、帆布手套、棉纱手套。保护手部不被损伤)

安全帽

(保护头部不受损伤)

耳塞

(防止噪音)

全身式安全带

(登高时使用，扣在固定吊点防止坠落)

工作服

(上班时统一着装)

安全鞋

(钢质鞋头，能承受一定的压力)



培训内容

- 一、法规概述
- 二、劳动防护用品的分类和作用
- 三、安全色&安全标识
- 四、劳动防护用品与职业健康的联系
- 五、劳动防护用品正确佩戴&更换周期

什么叫做安全色：

传递安全信息含义的颜色，包括红、蓝、黄、绿四种颜色。

为了使人们对周围存在不安全因素的环境、设备引起注意，需要涂以醒目的安全色，提高人们对不安全统一使用安全色，能使人们在紧急情况下，借助所熟悉的安全色含义，**识别危险部位，尽快采取措施，提高自控能力，有助于防止发生事故**用于安全标志牌、交通标志牌、防护栏杆及机器上不准乱动的部位等。安全色的应用必须是以表示安全为目的和有规定的颜色范围。



禁止、停止标识



禁止放置易燃物
No Flammable Materials



禁止带火种
No Matches



禁止穿化纤服装
No Putting On Chemical Fibre Clothings



禁止蹬踏
No Stomping



禁止合闸
No Switching On



禁止戴手套
No Putting On Gloves



禁止堆放
No Stocking



禁止穿带钉鞋
No Putting On Spikes



禁止乘人
No Riding



禁止靠近
No Nearing



禁止攀登
No Climbing



禁止跨越
No Striding

指令标识

5.27 作业现场常用安全标志—指令标志（一）

目的	给出作业现场常用安全标志图例，规范安全标志的选择，便于施工单位选用。
对象	指令标志—强制人们必须做出某种动作或采用防范措施的图形标志。
标准	1、安全标志的图形、颜色、辅助文字等，应符合《安全标志及其使用导则》（GB2894-2008）的相关要求，不得选择不符合标准的安全标志； 2、《石油化工建设工程施工安全技术规范》（GB50484-2008）、《安全标志及其使用导则》（GB2894-2008）对各类施工现场的安全防护/提示，已提出了部分规定，如：高处作业区、施工现场道路、施工现场的强噪声源、辐射作业、施工用火、受限空间、焊割作业及土方施工等，各企业应依据作业现场情况和企业HSE管理规定，结合规范要求，选择安全标志； 3、目前，部分市面上的安全标志制作不符合规范要求，此处给出业内作业现场常用安全标志图例，供企业选用。

效果展示



必须拔出插头
Must Pull Out The Plug



必须穿防护服
Must Wear Protective Clothes



必须穿防护鞋
Must Wear Protective Shoes



必须戴安全帽
Must Wear Safety Helmet



必须戴防尘口罩
Must Wear Dustproof Mask



必须戴防毒面具
Must Wear Gas Defence Mask



必须戴防护帽
Must Wear Protective Cap



必须戴防护手套
Must Wear Protective Gloves



必须戴防护眼镜
Must Wear Protective Goggles

指令标识

5. 25作业现场常用安全标志—警告标志（一）

目的	给出作业现场常用安全标志图例，规范安全标志的选择，便于施工单位选用。
对象	警告标志—提醒人们对周围环境引起注意，以避免可能发生危险的图形标志。
标准	1、安全标志的图形、颜色、辅助文字等，应符合《安全标志及其使用导则》（GB2894-2008）的相关要求，不得选择不符合标准的安全标志； 2、《石油化工建设工程施工安全技术规范》（GB50484-2008）、《安全标志及其使用导则》（GB2894-2008）对各类施工现场的安全防护/提示，已提出了部分规定，如：高处作业区、施工现场道路、施工现场的强噪声源、辐射作业、施工用火、受限空间、焊割作业及土方施工等，各企业应依据作业现场情况和企业HSE管理规定，结合规范要求，选择安全标志； 3、目前，部分市面上的安全标志制作不符合规范要求，此处给出业内作业现场常用安全标志图例，供企业选用。

效果展示



当心机械伤人
Caution Mechanical Injury



当心夹手
Caution Hand Pinching



当心坑洞
Caution Hole



当心爆炸
Caution Explosion



当心火灾
Caution Fire



当心腐蚀
Caution Corrosion



当心吊物
Caution Hanging



当心电缆
Caution Cable



当心触电
Danger Electric Shock

指令标识

5.26 作业现场常用安全标志—警告标志（二）

目的	给出作业现场常用安全标志图例，规范安全标志的选择，便于施工单位选用。
对象	警告标志—提醒人们对周围环境引起注意，以避免可能发生危险的图形标志。
标准	1、安全标志的图形、颜色、辅助文字等，应符合《安全标志及其使用导则》（GB2894-2008）的相关要求，不得选择不符合标准的安全标志； 2、《石油化工建设工程施工安全技术规范》（GB50484-2008）、《安全标志及其使用导则》（GB2894-2008）对各类施工现场的安全防护/提示，已提出了部分规定，如：高处作业区、施工现场道路、施工现场的强噪声源、辐射作业、施工用火、受限空间、焊割作业及土方施工等，各企业应依据作业现场情况和企业HSE管理规定，结合规范要求，选择安全标志； 3、目前，部分市面上的安全标志制作不符合规范要求，此处给出业内作业现场常用安全标志图例，供企业选用。

效果展示



当心伤手
Caution Injure Hand



当心落物
Caution Falling Objects



当心碰头
Caution Overhead Obstacle



当心塌方
Caution Collapse



当心烫伤
Caution Scald



当心扎脚
Caution Splinter



当心坠落
Caution Drop Down



当心中毒
Caution Poisoning



注意安全
Caution Danger

效果展示



当心缠乱
Caution Twined



当心超压
Caution Overpressure



当心吊装触电
Caution Lifting Electric Shock



当心高压管线
Caution High Pressure Pipeline



当心井喷
Caution Blowout



当心曝晒
Warning Insolating



当心天然气爆炸
Caution Natural Gas Explosion



当心铁屑伤人
Caution Scrap Iron Injury



当心外溢
Caution Overflow



当心泄漏
Caution Leak



注意通风
Be Aware of Ventilation



注意先点火后开气
Note The Open Air After the First Ignition

安全状态、可以通行

5.29 作业现场常用安全标志—提示标志

目的	给出作业现场常用安全标志图例，规范安全标志的选择，便于施工单位选用。
对象	提示标志—向人们提供某种信息（如标明安全设施或场所等）的图形标志。
标准	1、安全标志的图形、颜色、辅助文字等，应符合《安全标志及其使用导则》（GB2894-2008）的相关要求，不得选择不符合标准的安全标志； 2、《石油化工建设工程施工安全技术规范》（GB50484-2008）、《安全标志及其使用导则》（GB2894-2008）对各类施工现场的安全防护/提示，已提出了部分规定，如：高处作业区、施工现场道路、施工现场的强噪声源、辐射作业、施工用火、受限空间、焊割作业及土方施工等，各企业应依据作业现场情况和企业HSE管理规定，结合规范要求，选择安全标志； 3、目前，部分市面上的安全标志制作不符合规范要求，此处给出业内作业现场常用安全标志图例，供企业选用。

效果展示



培训内容

- 一、法规概述
- 二、劳动防护用品的分类和作用
- 三、安全色&安全标识
- 四、劳动防护用品与职业健康的联系
- 五、劳动防护用品正确佩戴&更换周期

危险化学品危害

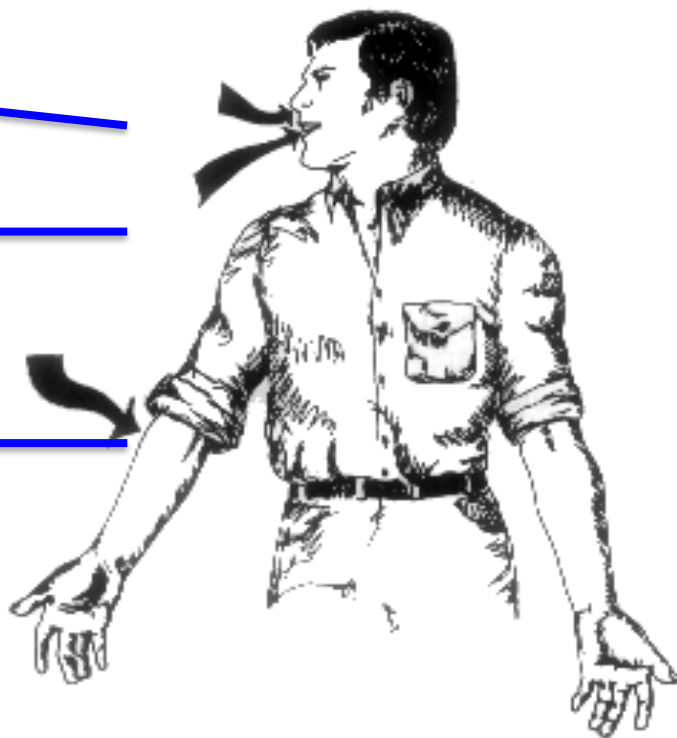
👉 视频

■ 化学品侵入人体途径和危害后果

呼吸道

消化道

皮肤和粘膜



慢性

过敏

缺氧

致畸

致癌

急性

中毒

昏迷

PPE与职业健康的联系

新版《职业病危害因素目录》

国卫疾控 2015 92 号

★链接

5大类

种类数

KPM苏州

一、粉尘类

52种

其他粉尘

二、化学因素

372种

苯、甲苯、二甲苯
乙苯、氢氧化钠、碳酸钠
乙酸乙酯、丁酮、乙醇胺

三、物理因素

15种

噪声

四、放射性因素

8种

不涉及

五、生物因素

6种

不涉及

六、其他因素

3种

不涉及

培训内容

- 一、法规概述
- 二、劳动防护用品的分类和作用
- 三、安全色&安全标识
- 四、劳动防护用品与职业健康的联系
- 五、劳动防护用品正确佩戴&更换周期

工作服正确穿戴

安全帽

- 帽子要戴正
扣带要扣好

拉链

- 拉链要高于左胸口袋

袖口

- 衣袖一般不要卷起
- 衣袖卷起时翻折至手肘以上

手不要放口袋

- 走路时手不要放在口袋里

冬季工作服

- 下摆要放在工作裤外面，遮住皮带
- 最下面的纽扣要系好

工作服

- 经常清洗
保持清洁

工作鞋

- 鞋后跟必须拉起
- 裤脚不要卷起

工作帽

- 帽子要戴正

头发

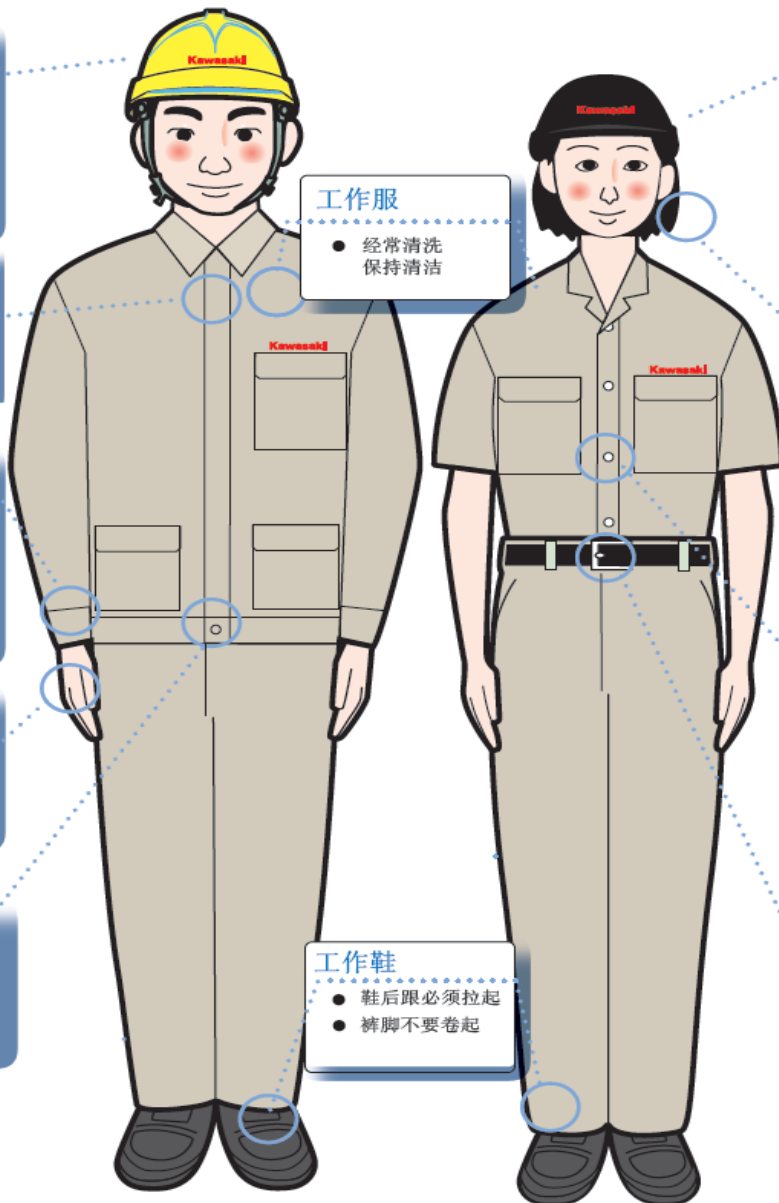
- 头发过肩者请系于耳后

夏季工作服

- 夏季工作服纽扣要扣好
- 夏季工作服要塞在工作裤内

皮带

- 工作裤上要系皮带
- 皮带要系紧，工作裤不要向下掉



头部防护-安全帽

👉 视频

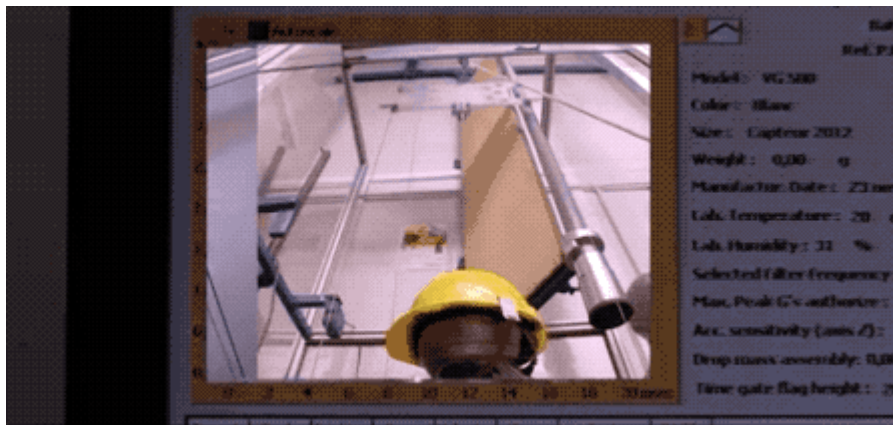
购买三证必须：生产许可证、产品合格证、安全标志证

■ 安全帽的作用：

- 防止物体打击伤害；
- 防止高处坠落伤害头部；
- 防止机械性损伤；
- 防止污染毛发伤害。



以上图片错在哪儿？



保护得
很到位！

头部防护-工作帽

■ 工作帽的作用：

- 防止头发被高速运转的设备卷入；
- 防止面部五官被设备击打；



工作帽的正确佩戴&更换周期



必须戴工作帽
Must wear a helmet

构造



鸭舌帽檐



松紧调整扣

冒顶

用途、频率及佩戴方式

用途：防止工作环境头部&面部卷入和擦伤的危险；

更换频率：有破损立即更换



长发用皮筋扎紧



用手把头发往上盘



边用手摁着帽子边
往下戴



戴上工作帽的状态

安全帽的正确佩戴&更换周期



必须戴安全帽

构造

帽檐

污水引流并保护眼部

帽衬

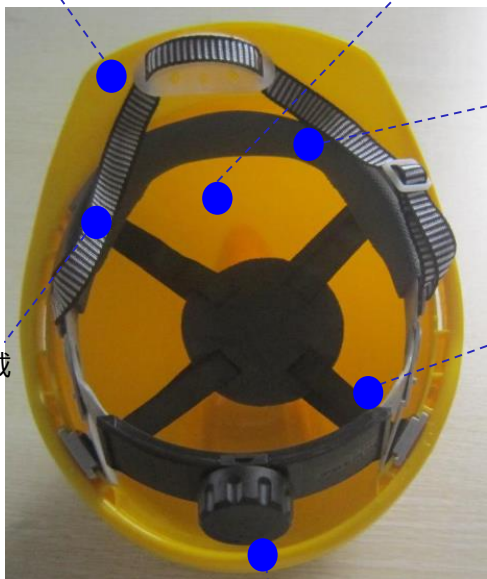
辅助提高佩戴舒适感
及顶部承压能力

吸汗带

防止在工作时
汗水流入眼睛

顶带

分散冲击力
保持帽壳浮动



头型调整器

扭转调整

用途、频率及佩戴方式

用途：用于工作环境存在物体附落的危险；环境存在物体击打的危险。

更换频率：有破损立即更换

佩戴方法



1. 正面深戴至帽底部



2. 头带调节到适合头部的大小固定紧



3. 颞绳拉紧到不松弛

眼部、面部防护

■ 防护眼镜和面罩的作用：

- 防止异物进入眼睛
- 防止化学品的伤害
- 防止强光、紫外线和红外线的伤害
- 防止微波、激光和电离辐射的伤害



■ 防护眼镜和面罩使用注意事项：

- 选用的护目镜要选用经产品检验机构检验合格的产品；
- 护目镜的宽窄和大小要适合使用者的脸型；
- 镜片磨损粗糙、镜架损坏，会影响操作人员的视力，应及时调换；
- 护目镜要专人使用，防止传染眼病；
- 焊接护目镜的滤光片和保护片要按规定作业需要选用和更换；
- 防止重摔重压，防止坚硬的物体磨擦镜片和面罩。

护目镜的正确佩戴&更换周期

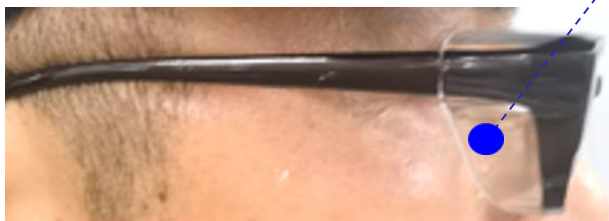


构造

必须戴防护眼镜

侧面防护

避免从侧方渐入



正面防护

避免从正面渐入

用途与更换频率

用途：用以保护作业人员的眼睛，防止外来伤害。

更换频率：有破损立即更换



构造

必须戴防护面罩

头部防护

为了与面部连接



正面防护

避免溅到面部及眼部

用途与更换频率

用途：用以保护作业人员的眼部及面部，防止外来伤害。

更换频率：有破损立即更换

呼吸防护

■ 自吸过滤式防尘口罩使用注意事项：

- 选用产品其材质不应对人体有害，不应对皮肤产生刺激和过敏影响。
- 佩戴方便，与脸部要吻合。

■ 呼吸防护的作用：

- 防止粉尘、烟、雾、微生物等非油性颗粒物
- 防止粉尘吸入



活性炭口罩的正确佩戴&更换周期



必须戴防尘口罩

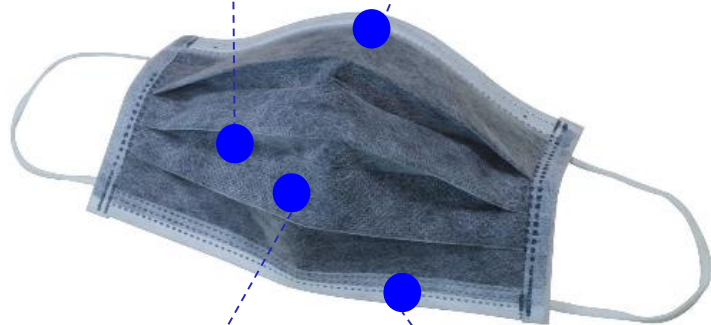
高效静电滤棉

呼吸阻力小，对非油性颗粒粉尘的过滤率极高

构造

可调节鼻夹

调节口罩与脸部的贴合
保证良好密合度



下巴处无焊接设计

无缝贴合 佩戴舒适

柔软内衬

和脸部接触面光滑
提高舒适性

用途、频率及佩戴方式

用途：阻隔空气中的苯、氨、甲醛、异味、恶臭等有害气体，可吸附有机气体、恶臭分子及毒性粉尘。保障人体健康，比一般的普通口罩有更强大的吸附性。对于有害气体、液体的过滤作用是普通口罩的30倍。

更换频率：无法吸附异味时就要更换，基本判定为一次性。

佩戴方法



1. 将口罩平展，双手平拉推向面部，长鼻梁条在上方。



2. 用指尖由内向外按压鼻梁条，顺着鼻梁条形状向两侧移动。



3. 将口罩上下完全展开，使其全面遮盖口鼻，贴合面部。

防毒口罩正确佩戴&更换周期



必须戴防毒口罩

构造

天然橡胶主体

柔软有弹力，佩戴舒适

吸气口（与滤件对接）

吸气阻力小，无压力及时提供所需空气

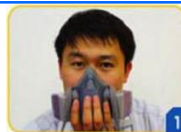
高流量透气阀

快速排除罩内湿气热量

用途、频率及佩戴方式

用途：目的是防止或减少空气中粉尘进入人体呼吸器官从而保护生命安全的个体保护用品 **更换频率：**每周/个

佩戴方法



1. 解开头带底部搭扣，将面具盖住口鼻



2. 拉起上端头带，使头箍舒适地至于头顶位置



3. 双手在颈后将头带底部搭扣扣住



4. 调整头带松紧度，使面具与脸部密合良好。先调整前端头带，然后调整颈后头带。如头带拉得过紧，用手指向外推塑料片，将头带放松

密闭性检测方法



1. 正压密闭性检测

将手掌盖住呼气阀并向外慢慢呼气。面具应向外轻轻膨胀。如气体从您的面部及面具间泄露，重新调整面具位置，并调节头带的松紧度，达到密合良好。如果您的面具不能与脸部密合良好，请勿进入污染区域并请示您的职场长/班长。



2. 负压密闭性检测

滤棉使用者用拇指抵住滤棉的中心部分，轻轻吸气。面具应轻微的塌陷，并向脸部靠拢。如您感觉气体从您的面部及面具间漏进，请重新调整面具位置并调节头带的松紧度，以达到密合良好，如您的面具不能与面部密闭良好，请勿进入污染的区域。并请示您的安全主管。

手部防护

■防护手套：

防护手套的品种很多，有棉布手套、纱手套、丁腈防
冻手套、电工绝缘手套
(注：操作转动机械或车

一个普通环卫工人，在清理一袋垃圾的过程中，里面一个塑料瓶
了出来，结果，悲剧就这样发生了，看着这受伤的手，触目惊心
伤害不禁难以治疗更会产生一辈子的创伤！这种腐蚀性极强的强
西，怎么能如此随意处理？！强烈谴责随地乱扔的罪魁祸首！！
环卫工人，千万要注意安全，特别是垃圾里有瓶装的不明液体，
的情况下，绝对不能用手触碰！！！请各位转发提醒，谢谢！！
一定要小心谨慎，过个好年！@浦江草根趣事 收起全文 ^

■作用：

- 防止火与高温、低温得
- 防止电磁与电离辐射的
- 防止电、化学物质的伤
- 防止撞击、切割、擦伤
- 防止微生物侵害以及感



手套的正确佩戴&更换周期



必须戴防护手套

构造



用途与更换频率

用途：用以保护作业人员手部，防止被油污弄脏，如化学品岗位，应配备相应的防腐蚀手套。

更换频率：有破损立即更换

构造



用途与更换频率

用途：用以保护作业人员手部，防止被尖锐物刺伤。

更换频率：有破损立即更换

足部防护

- 安全鞋、电工绝缘鞋、防滑鞋、防化靴、放穿刺安全鞋、消防靴等。防止酸碱化学性伤害。在作业过程中接触到酸碱化学性化学品，可能发生足部被酸碱灼伤的事故。
- 防止物体砸伤或刺割伤害。如高处坠落物品及铁钉、锐利的物品散落在地面，这样就可能引起砸伤或刺伤。
- 防止高低温伤害。冬季在室外施工作业，可能发生冻伤。
- 防止酸碱化学性伤害。在作业过程中接触到酸碱化学性化学品，可能发生足部被酸碱灼伤的事故。
- 防止触电伤害。在作业过程中接触到带电体造成触电伤害。
- 防止静电伤害。静电对人体的伤害主要是引起心理障碍，产生恐惧心理，引起从高处坠落等二次事故。



防砸鞋、耐酸碱鞋的正确佩戴&更换周期



防砸鞋

必须穿防护鞋

鞋头防护

防止砸伤脚趾



鞋面保护

能放置砸、压脚背

用途、频率及佩戴方式

用途：用于工作中防止被重物砸伤，防止油污与脚部接触。

更换频率：鞋头有破损立即更换

耐酸碱鞋



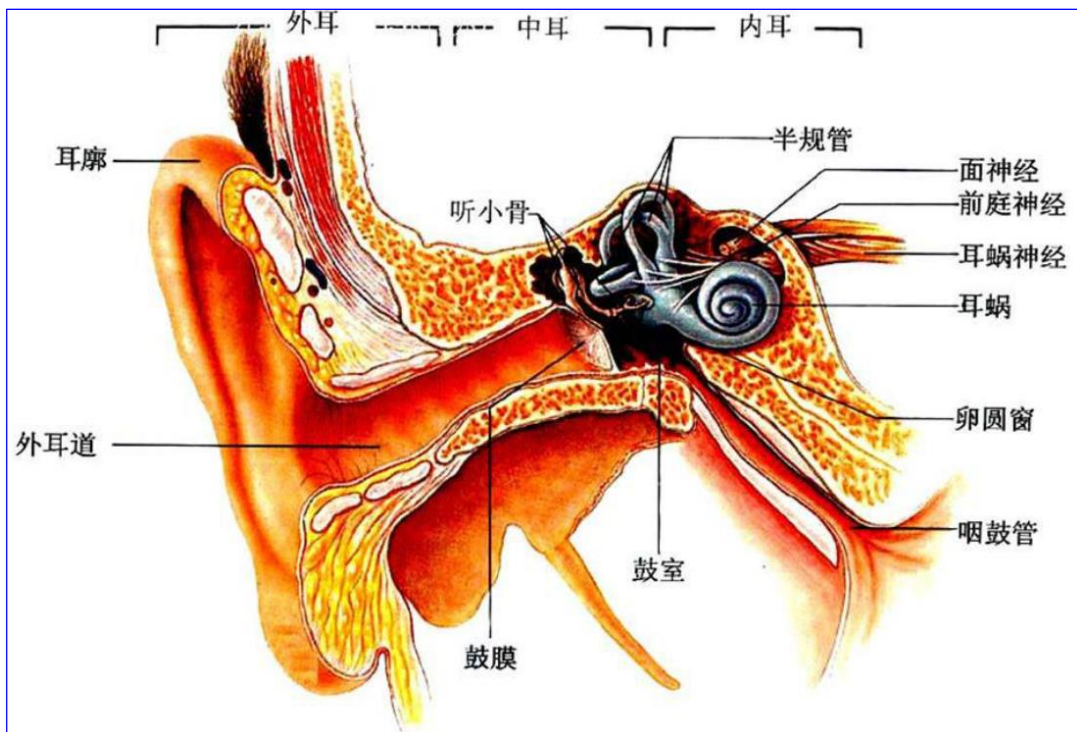
用途、频率及佩戴方式

用途：用于从事化学品工作时，防止化学品与脚部接触。

更换频率：鞋头有破损立即更换

■ 耳塞和耳罩的作用

- 防止耳部受损（当噪声 $\geq 80\text{dB}$ 时需佩戴）。
- 防止空气动力噪声；机械噪声；电磁噪声等。



耳	外耳	- 耳郭：收集声波 - 外耳道：传递声波
	中耳	- 鼓膜：声波能引起鼓膜振动 - 鼓室：容纳听小骨，维持鼓膜两侧气压的平衡（有咽鼓管通到咽部） - 听小骨：传递鼓膜振动到耳蜗
	内耳	- 半规管 - 前庭 内有位觉感受器，与身体的平衡有关 - 耳蜗：内有听觉感受器，感受机械振动后能产生兴奋

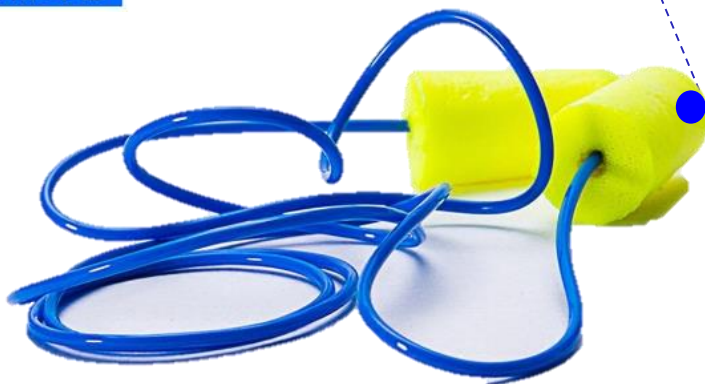
耳塞的正确佩戴&更换周期

构造



必须戴耳塞

入耳处



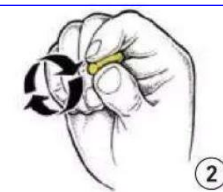
用途、频率及佩戴方式

用途：用于工作中的防噪、降噪。

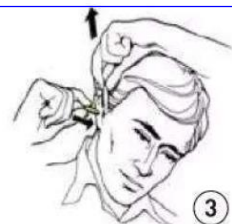
更换频率：3M耳塞根据材质的不同有随弃型耳塞和可重复使用耳塞。



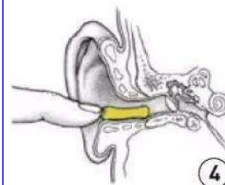
拿捏：先清洁双手，用拇指、食指和中指紧密压搓耳塞，确认耳塞弹性。



捏细：紧密压搓耳塞，使耳塞变成细长条状。



塞入：用一只手，轻轻抬起耳顶，使耳道打开，另一只手捏着搓细的耳塞塞入耳道。



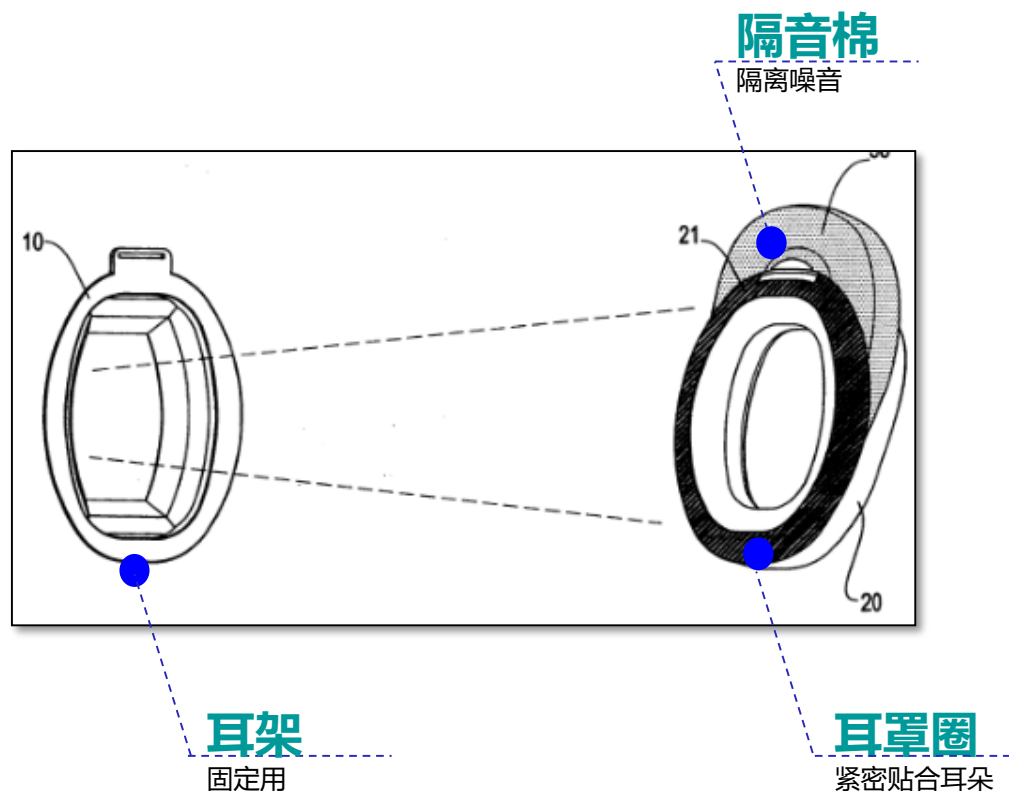
顶住：用食指顶住耳塞底部，保持30~45秒，使耳塞充分膨胀并紧贴耳道内壁。

耳罩的正确佩戴&更换周期



必须佩戴
防噪音耳罩

构造



用途、频率及佩戴方式

用途：用于工作中的防噪、降噪。

更换频率：耳罩佩戴的密合性检查，可以在稳态噪音现场进行耳塞的密合性检查，用双手手掌交替地盖住和放开双耳，听外面的噪音，如果前后听到的噪音水平没有区别，说明耳塞佩戴密合良好。

高空作业防护

■安全带的作用：预防作业人员从高处坠落

安全带使用注意事项：

- 在使用安全带时，**应检查**安全带的部件是否完整，有无损伤，金属配件的各种环不得是焊接件，边缘光滑，产品上应有“安鉴证”。
- 使用围杆安全带时，围杆绳上有保护套，**不允许**在地面上随意拖着绳走，以免损伤绳套，影响主绳。
- 悬挂安全带**不得低挂高用**，因为低挂高用在坠落时受到的冲击力大，对人体伤害也大。



安全带的正确佩戴&更换周期



必须系安全带

构造

大开口手脚架挂钩

- 48mm大开口，可直接与现场手脚架火钢筋连接
- 避免安全钩直接反扣的危险

缓冲系带集成构造

- 使用者无法自行拆卸缓冲系带，防止安全带误用
- 现场检车及管理更加容易

胸部反光条

- 提高阴暗处的辨识度，提高现场的作业安全

高强度织带

- 织带采用无收缩涤纶材质，强韧且耐候性佳
- 织带的破断强度大于22kN(约2.2吨)

可拆卸安全钩包

- 满足新国标要求
- 可同时作为工具包及安全带储存包
- 可加注名牌，方便现场管理

降落伞式设计

- 坠落后保持直立姿势
- 将坠落冲击力有效传递至下半身的大肌肉群，避免伤及内脏及脊椎

用途、频率及佩戴方式

用途：防止高处坠落。

更换频率：频繁使用的绳，要经常作外观检查，发现异常时，应提前报废；新使用的安全带必须有产品检验合格证，无证明不准使用。



搭设脚手架必须系安全带、戴安全帽、穿软底鞋、扎好裤脚及袖口。



**请各位认真佩戴防护用品，
保护好自己！**