

2019

职业健康预防培训

Occupational Health



优品企业 9元/人/年
—— 专注企业在线学习培训软件

公司规模300人评估





岗 位 类

微信公众号



手机版网站



www.hr369.cn 全国咨询热线：0512-55168168

声明：本网站资料来源于网络，如有版权、侵权问题，请告知，24小时内删除



目录

CONTENTS



01

职业病的概念和危害

02

生产过程中的危害因素

03

危害因素的预防方法



章节
Part 01

职业病的概念和危害



职业病是指企业、事业单位和个体经营组织（以下统称用人单位）的劳动者在职业活动中，因接触粉尘、放射性物质和其它有毒、有害物质等因素而引起的疾病。

简单说：劳动者由于职业活动，接触到有害因素而引起的疾病。

构成《职业病防治法》所称的职业病，必须具备四个要件：

- 1、患病主体必须是企事业单位或者个体经营组织的劳动者；
- 2、必须是在从事职业活动的过程中产生的；
- 3、必须是因接触粉尘、放射性物质和其他有毒、有害物质等因素而引起的，其中放射性物质是指放射性同位素或射线装置发出的 α 射线、 β 射线、 γ 射线、 x 射线、中子射线等电离辐射；
- 4、必须是国家公布的职业病分类和目录所列的职业病。在上述四个要件中，缺少任何一个要件，都不属于本法所称的职业病。

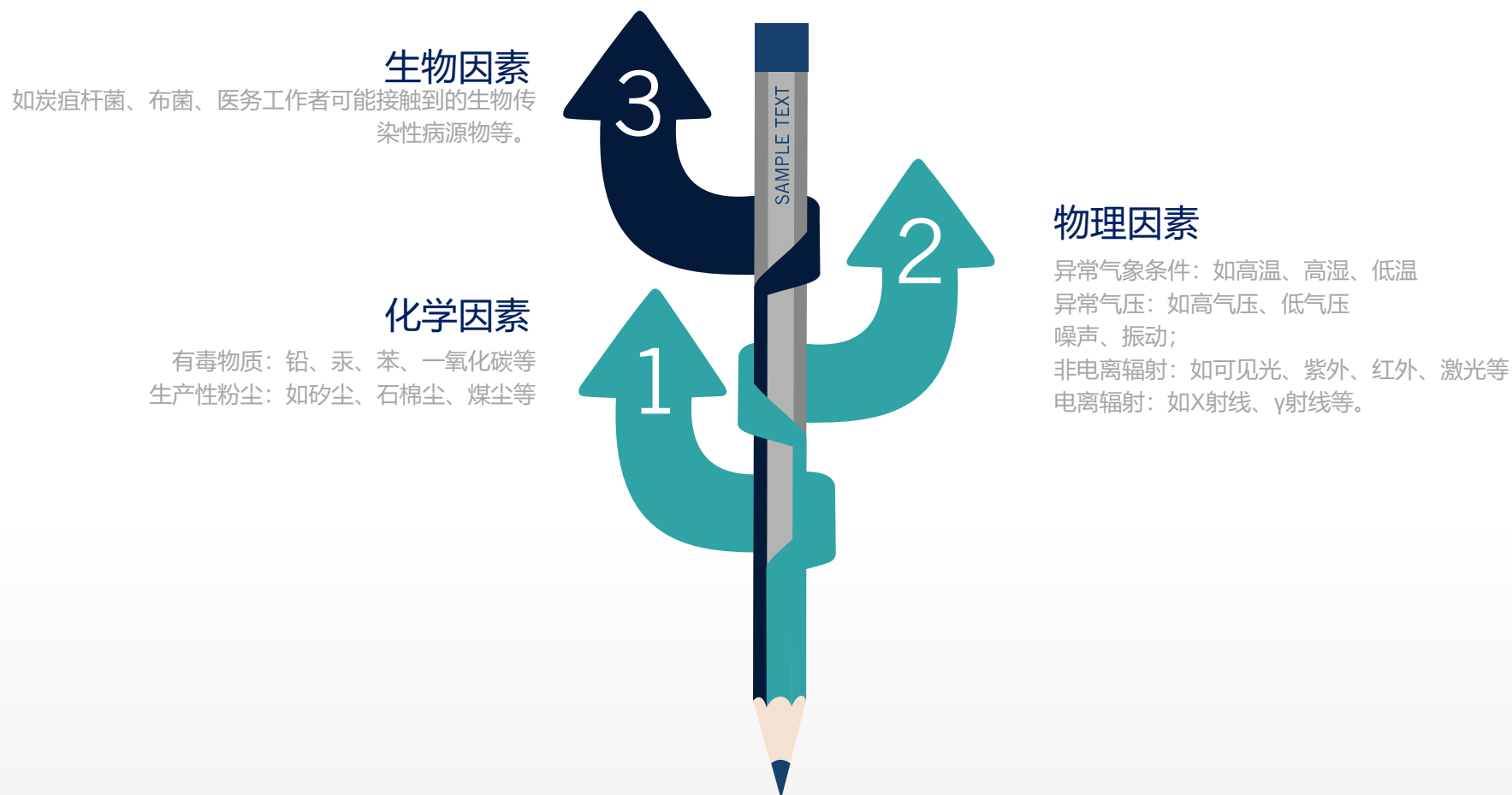


职业病的概念和危害

第二讲 什么是职业病危害

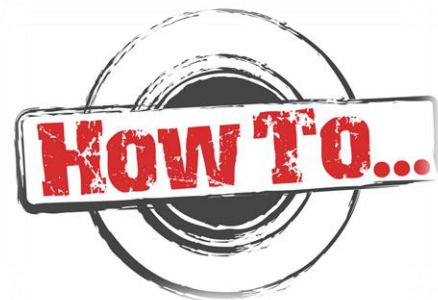
职业病危害是指对从事职业活动的劳动者可能导致职业病的各种危害。

职业病危害因素包括：职业活动中存在的各种有害的化学、物理、生物以及在作业过程中产生的其他职业有害因素。



职业病的概念和危害

第三讲 职业病是如何发生的



劳动者接触到职业病危害因素，并不一定就会发生职业病。

造成职业病发生

必须具备一定的作用条件，同时受一定的个体危险因素的影响。其中作用条件包括：接触机会、接触方式、接触时间和接触的强度；个体危险因素包括：遗传因素、年龄和性别的差异、营养缺乏、其他疾病和精神因素、文化水平和生活方式或个人习惯。



1. 生产工艺过程中产生的有害因素

1.1化学性有害因素:包括生产性毒物和生产性粉尘;

1.2物理性有害因素:包括异常气象条件(高温、高湿、低温、高低气压等), 噪声、振动、非电离辐射(可见光、紫外线、红外线、射频辐射、激光等)、电离辐射(α 射线、 β 射线、 γ 射线、 x 射线、中子射线等);

1.3生物性有害因素:如炭疽杆菌、布氏杆菌、森林脑炎病毒、真菌、寄生虫及某些植物性花粉等。

2. 劳动过程中的有害因素

不合理的劳动组织和作息制度、劳动强度过大或生产定额不当、职业心理紧张、体内个别器官或系统紧张、长时间处于不良体位、姿势或使用不合理的工具等。

3. 工作环境中有有害因素

自然环境因素(如太阳辐射)、厂房建筑或布局不符合职业卫生标准(如通风不良、采光照明不足、有毒工段和无毒工段在同一个车间内)和作业环境空气污染等。



章节
Part 02

生产过程中的危害因素



根据《中华人民共和国职业病防治法》的规定，我国法定职业病共分十大类115种疾病，具体如下：

第一类、尘肺（13种疾病）

第二类、职业性放射性疾病（11种疾病）

第三类、职业中毒（56种疾病）

第四类、物理因素所致职业病（5种疾病）

第六类、职业性皮肤病（8种疾病）

第七类、职业性眼病（3种疾病）

第八类、职业性耳鼻喉口腔疾病（3种疾病）

第九类、职业性肿瘤（8种疾病）

第十类、其他职业病（5种疾病）

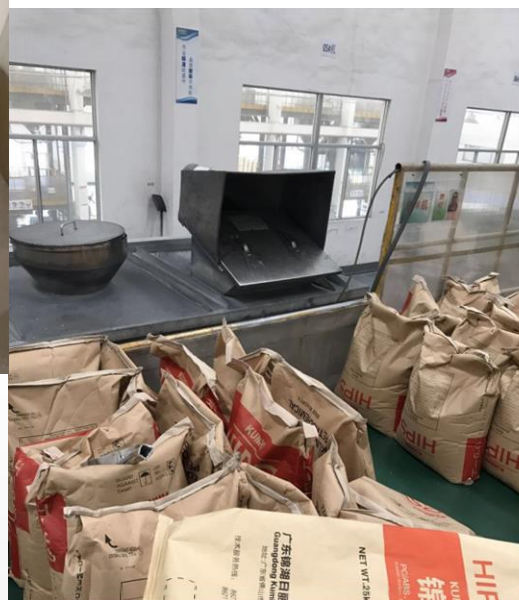


生产过程中的危害因素

第二讲 职业病危险因素分布

粉尘

PC/ABS/HIPS树脂色
粉、助剂的散发



生产过程中的危害因素

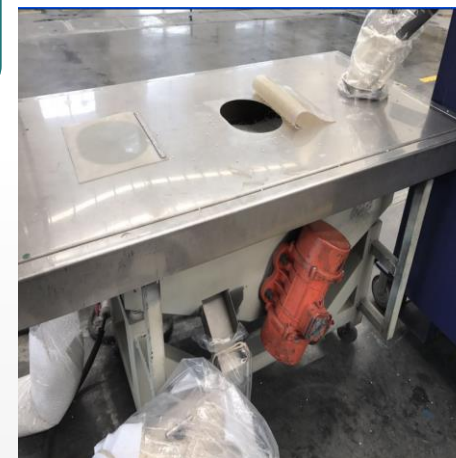
第二讲 职业病危险因素分布



噪声



机械的振动



生产过程中的危害因素

第二讲 职业病危险因素分布

高温



生产过程中的危害因素

第二讲 职业病危险因素分布

电焊烟尘、紫外辐射



生产过程中的危害因素

第二讲 职业病危险因素分布



废气



原料的高温分解



章节
Part 03

危害因素的预防方法

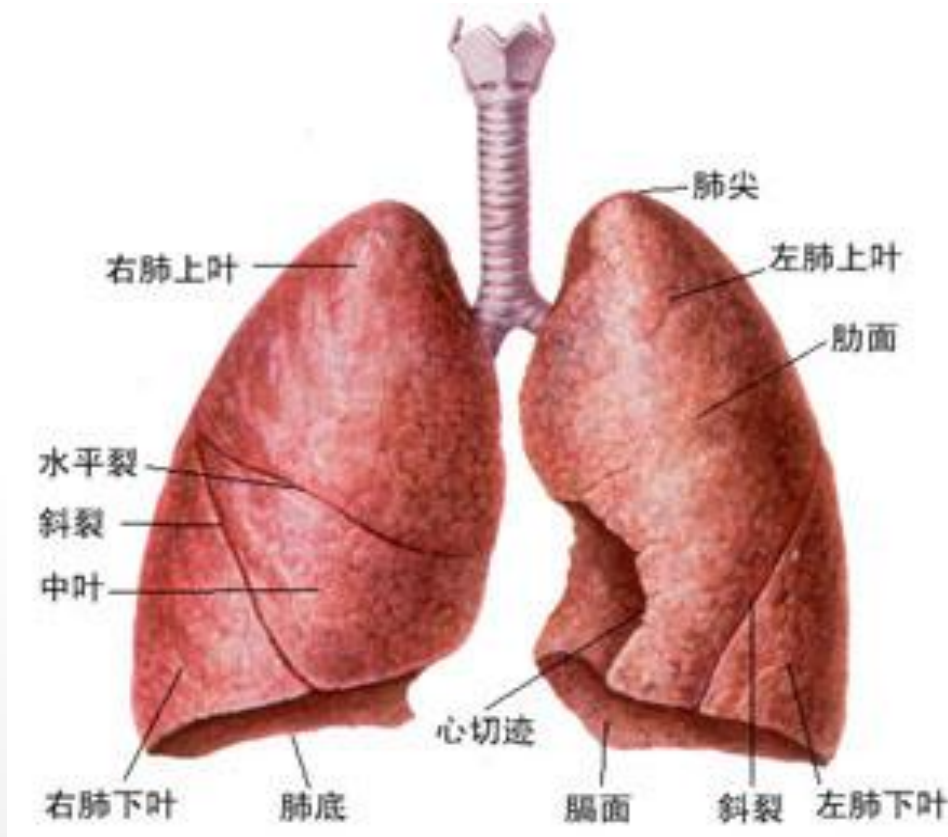


危害因素的预防方法

第一讲 粉尘的危害及防护措施

危害：粉尘是指在生产过程中形成，并能够长时间漂浮在空气中的固体颗粒。如果长期在超浓度粉尘的环境下工作，人体就无法全部清除吸入呼吸道的粉尘，长期以往，就会导致两肺出现进行性的、弥漫性纤维组织增生，进而影响呼吸机能以及其他器官功能出现不可逆的病变，称为尘肺病

肺的功能是什么？



作为呼吸器官，做呼吸动作，肺和各级支气管系统经肺通气和肺换气，排出二氧化碳，吸入氧气，再经循环系统把氧气输送给全身各器官组织利用。



防护措施:

第一、自身清除:

肺脏有排出吸入尘粒的自净能力，在吸入粉尘后，沉着在有纤毛气管内的粉尘能很快地被排出，但进入到肺泡内的微细尘粒则排出较慢，前者称为气管排出，主要是借助于呼吸道黏液纤毛组织，纤毛摆动时，不仅可将阻留在气道壁黏液中尘粒，而且也能将吞噬粉尘的尘细胞向上推出。而黏附在肺泡腔表面的尘粒，除被巨噬细胞吞噬，并通过巨噬细胞本身的阿米巴样运动及肺泡的缩张转移至纤毛上皮表面，通过纤毛运动而清除排出，绝大部分粉尘通过这种方式排除。后者称为肺清除，主要是由肺泡中的巨噬细胞，将粉尘吞噬，成为尘细胞，使其受损、坏死、崩解、尘粒游离，再被吞噬，然后运至细支管的末端，经呼吸道随痰排出体外。人体通过各种清除功能，可使进入呼吸道的97%~99%的粉尘排出体外，只有约1%~3%的尘粒沉积在体内。长期吸入粉尘可使人体防御功能失去平衡，清除功能受损，而使过量粉尘沉积，酿成肺组织损伤，形成疾病。



危害因素的预防方法

第一讲 粉尘的危害及防护措施

防护措施:

第二、佩戴防尘口罩

防尘口罩分油性防尘口罩P类和非油性防尘口罩N类，并根据阻尘原件的性能和阻尘率的高低分为KN90、KN95、KN100、KP90、KP95、KP100共六类，KP适用于油性粉尘，而KN适用于非油性粉尘，型号中的数字越大，表明阻尘率越高，防尘安全系数越高。



第三、其他措施

- 1、加强车间通风，减低粉尘浓度；
- 2、设置抽气口对产生的粉尘统一收集到喷淋塔系统处理；
- 3、员工流动作业。



危害因素的预防方法

第二讲 噪声的危害及防护措施

危害：

1、对听觉系统的影响

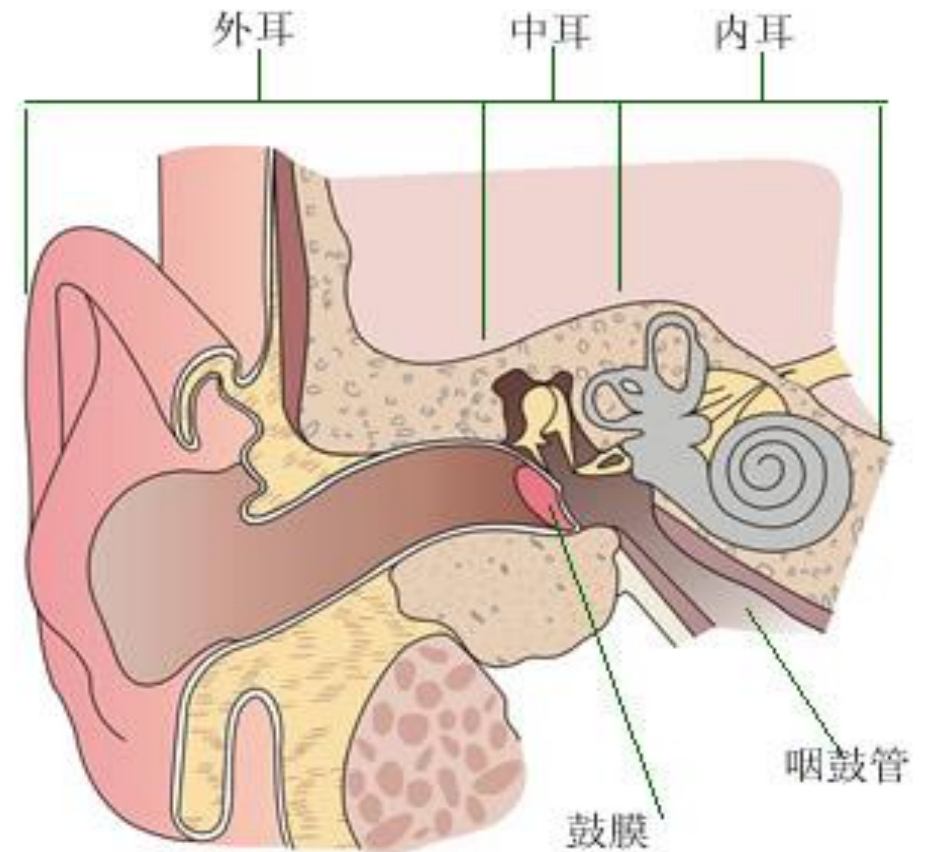
- (1) 暂时性听阈位移
- (2) 永久性听阈位移
- (3) 噪声性耳聋
- (4) 爆炸性耳聋

2、噪声对神经系统的影响

听觉器官受噪声后，经神经传入大脑，在传入过程中，经脑干网络结构时发生泛化，投射到大脑皮质有关部位，并作用于丘脑下部植物神经中枢，引起一系列的神经反应。可出现头痛、头晕、心悸和全身乏力等神经衰弱综合征

3、噪声对内分泌及免疫系统的影响

有人观察了实验动物或接触噪声工人的免疫功能，发现免疫功能降低，并且接触噪声时间愈长，变化愈显著。

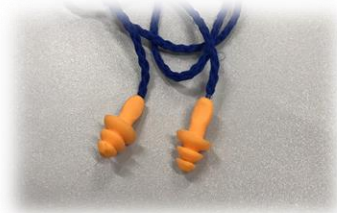


危害因素的预防方法

第二讲 噪声的危害及防护措施

防护措施

- 1、选择采购低噪声、低振动的生产设备;
- 2、空间敞开
- 3、佩戴耳塞
- 4、流动作业



耳塞降噪值 (NRR) :24db , 若车间噪声分贝为83db
则降低28.9%噪声



1 洗净双手，用拇指、食指和中指将耳塞搓细（不要挤压）。



3 耳道打开后，迅速将搓细的耳塞圆头部分塞入耳朵，耳朵外保留足够部分以便于取出耳塞。



2 用另一只手绕过头后捏住耳朵上方，将耳朵向上向外拉起，以打开耳道。



4 如图为耳塞的正确佩戴位置。1/2至3/4的耳塞应塞入耳道。

摘下耳塞：为舒适地摘下耳塞，请一边旋转，一边往外拉耳塞。

佩戴方法



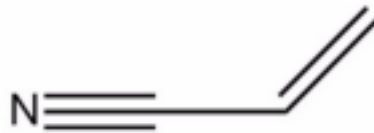
危害因素的预防方法

第三讲 挤出和注塑废气的危害和防护措施

危害性

例如ABS树脂（熔融温度220℃-260℃）为原料，挤出或注塑喷射温度为250℃左右，达不到聚合物断链温度270℃，理论上不会产生苯乙烯等单体废气。但由于在注塑剪切或双螺杆挤压力作用下，会有一定量分子间发生断链、分解、降解，产生微量游离单体废气，主要成分：丙烯腈、苯乙烯、二氧化硫（微量）、水蒸气。

丙烯腈

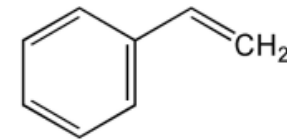


丙烯腈是一种无色的有刺激性气味液体，易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热易引起燃烧，并放出有毒气体。与氧化剂、强酸、强碱、胺类、溴反应剧烈。

安全性描述：

长时间吸入能引起恶心、呕吐、头痛、疲倦和不适等症状。

苯乙烯



苯乙烯 (Styrene, C₈H₈) 是用苯取代乙烯的一个氢原子形成的有机化合物，乙烯基的电子与苯环共轭，不溶于水，溶于乙醇、乙醚中，暴露于空气中逐渐发生聚合及氧化。工业上是合成树脂、离子交换树脂及合成橡胶等的重要单体。

安全性描述：

对呼吸道有刺激作用，长期接触有时引起皮肤粗糙、皲裂和增厚。



危害因素的预防方法

第三讲 挤出和注塑废气的危害和防护措施

防护措施

- 1、采用机械抽风收集到RCO系统处理
- 2、加强车间通风
- 3、佩戴口罩防护用品
- 4、流动作业



危害因素的预防方法

第四讲 高温的危害和防护措施

危害性

高温作业是指：指工作地点有生产性热源，其气温等于或高于本地区夏季通风室外设计计算温度2摄氏度的作业，或气温高于35摄氏度的室外露天作业。若长期高温作业的员工，则有中暑几率。

防护措施

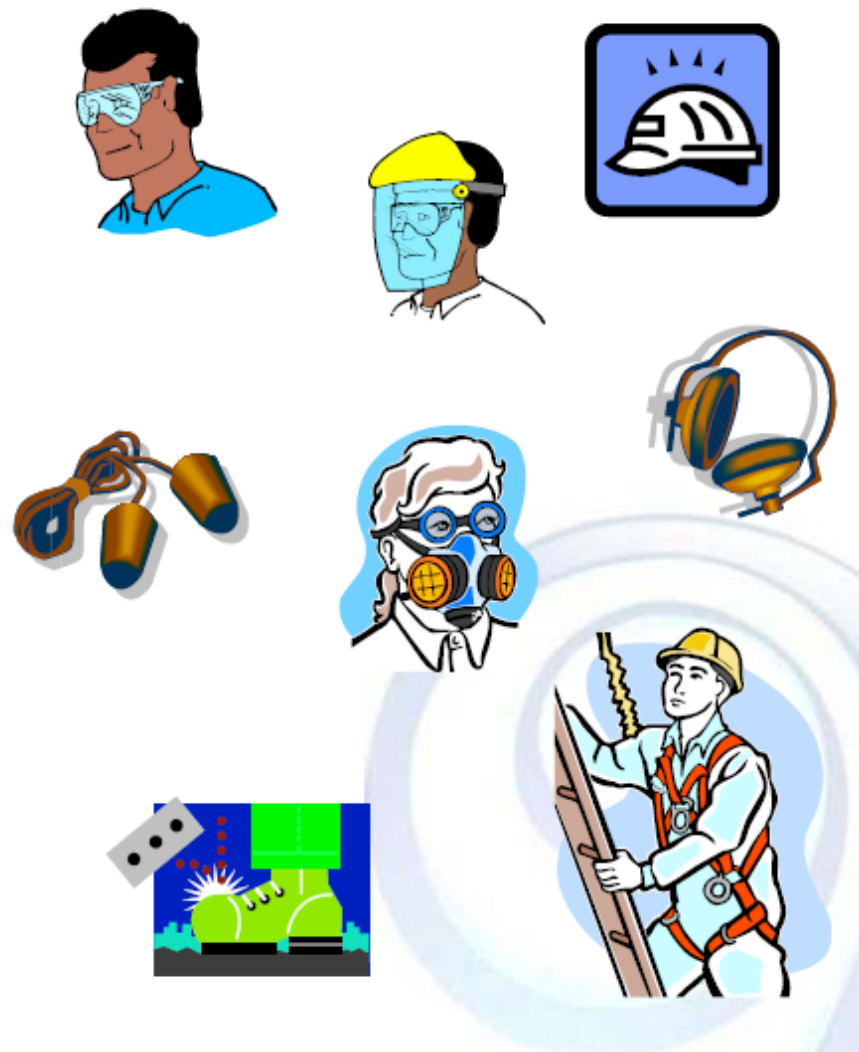
- 1、作业空间敞开
- 2、保持通风流畅
- 3、流动作业
- 4、多喝盐汽水,及时补充水分



危害因素的预防方法

第五讲 其他的危害和防护措施

- 头 部——头部防护用具
- 眼 脸 部——眼脸部防护用具
- 听力系统——听力防护用具
- 呼吸系统——呼吸防护用具
- 身 体——防护服
- 手 部——防护手套及袖套
- 足 部——安全鞋与防护靴
- 坠落危害——坠落防护用具



优品企业 9元/人/年
—— 专注企业在线学习培训软件

公司规模300人评估





岗 位 类

微信公众号



手机版网站



www.hr369.cn 全国咨询热线：0512-55168168

声明：本网站资料来源于网络，如有版权、侵权问题，请告知，24小时内删除





THANK YOU

遏制职业病 预防最关键

