

2020 年中级注册安全工程师《其他安全》章节练习知识点
第一章《专业技术》

知识点：采用本质安全技术：

本质安全技术是指通过改变机器设计或工作特性，来消除危险或减小与危险相关的风险的保护措施。

1. 合理的结构型式
 - (1) 机器零部件形状。
 - (2) 运动机械部件相对位置设计。
 - (3) 足够的稳定性。
2. 限制机械应力以保证足够的抗破坏能力
 - (1) 专业符合性要求。
 - (2) 足够的抗破坏能力。
 - (3) 连接坚固可靠。
 - (4) 防止超载应力。
 - (5) 良好的平衡和稳定性。
3. 使用本质安全的工艺过程和动力源
 - (1) 爆炸环境中的动力源。
 - (2) 采用安全的电源。
 - (3) 防止与能量形式有关的潜在危险。
 - (4) 改革工艺控制有害因素。

4. 控制系统的安全设计

控制系统的安全设计应符合下列原则和方法：

- (1) 控制系统的设计。
 - (2) 软、硬件的安全。
 - (3) 提供多种操作模式及模式转换功能。
 - (4) 手动控制器的设计和配置应符合安全人机学原则。
 - (5) 考虑复杂机器的特定要求。
5. 材料和物质的安全性
- (1) 材料的力学性能承载能力。
 - (2) 对环境的适应性。
 - (3) 避免材料的毒性。
 - (4) 防止火灾和爆炸风险。

6. 机械的可靠性设计

- (1) 使用可靠性已知的安全相关组件。指在预定使用、环境条件下，在固定的使用期限或操作次数内，能够经受住所有有关的干扰和应力，而且产生失效概率小的组件。
- (2) 关键组件或子系统加倍（或冗余）和多样化设计。当一个组件失效时，另一个组件或其他多个组件能继续执行各自的功能，保证安全功能继续有效。采用多样化的设计或技术，避免共因失效或共模失效。
- (3) 操作的机械化或自动化设计。
- (4) 机械设备的维修性设计。设计应考虑机械的维修性，当产品一旦出故障，易发现、易拆卸、易检修、易安装，维修性是产品固有可靠性的指标之一。

维修性设计应考虑以下要求：

- (1) 将维护、润滑和维修设定点放在危险区之外；
- (2) 检修人员接近故障部位进行检查、修理、更换零件等维修作业的可达性，即安装场所

可达性（有足够的检修活动空间）、设备外部的可达性（考虑封闭设备用于人员进行检修的开口部分的结构及其固定方式）、设备内部的可达性（设备内部各零、组部件之间的合理布局 and 安装空间）；

（3）零、组部件的标准化与互换性，同时，必须考虑维修人员的安全。

知识点：电击：

（1）按照发生电击时电气设备的状态，电击分为直接接触电击和间接接触电击。

直接接触电击是触及正常状态下带电的带电体时（如误触接线端子）发生的电击，也称为正常状态下的电击。

绝缘、屏护、间距等属于防止直接接触电击的安全措施。

间接接触电击是触及正常状态下不带电，而在故障状态下意外带电的带电体时（如触及漏电设备的外壳）发生的电击，也称为故障状态下的电击。

接地、接零、等电位连接等属于防止间接接触电击的安全措施。

（2）按照人体触及带电体的方式和电流流过人体的途径，电击可分为单线电击、两线电击和跨步电压电击。

单线电击是人体站在导电性地面或接地导体上，人体某部位触及带电导体由接触电压造成的电击。单线电击是发生最多的触电事故。其危险程度与带电体电压、人体电阻、鞋袜条件、地面状态等因素有关。

两线电击是不接地状态的人体某两个部位同时触及不同电位的两个导体时由接触电压造成的电击。其危险程度主要决定于接触电压和人体电阻。

跨步电压电击是人体进入地面带电的区域时，两脚之间承受的跨步电压造成的电击。故障接地点附近（特别是高压故障接地点附近），有大电流流过的接地装置附近，防雷接地装置附近以及可能落雷的高大树木或高大设施所在的地面均可能发生跨步电压电击。

知识点：保护接地和保护接零：

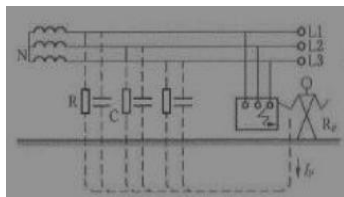
接地保护和接零保护都是防止间接接触电击的基本技术措施。

（一）IT 系统（保护接地系统）

1) 安全原理

字母 I 表示配电网不接地或经高阻抗接地，字母 T 表示电气设备外壳直接接地。

应当指出，只有在非接地配电网中，由于单相接地电流较小，才有可能通过保护接地把漏电设备故障对地电压限制在安全范围之内。漏电状态并没有消失。



图一 IT 系统

2) 保护接地应用范围和基本要求

保护接地适用于各种不接地配电网。（供电连续性要求高的地方）煤矿井下，医院的手术室等。

在 380V 不接地低压配电网中，一般要求保护接地电阻 $\leq 4 \Omega$ 。

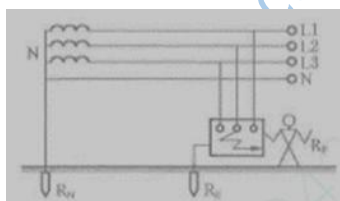
当配电变压器或发电机的容量不超过 $100 \text{ kV} \cdot \text{A}$ 时， $R \leq 10 \Omega$ 。

（二）TT 系统

1) 安全原理

一方面，由于 R_E 和 R_N 同在一个数量级，漏电设备对地电压一般不能降低到安全范围以内。另一方面，由于故障电流 I_E 经 R_E 和 R_N 成回路， R_E 和 R_N 都是欧姆级的电阻， I_E 不可能太

大，一般的短路保护不起作用，不能及时切断电源，使故障长时间延续下去。为此，在 TT 系统中应装设能自动切断漏电故障的漏电保护装置（剩余电流保护装置）或具有同等功能的过电流保护装置，并优先采用前者。



图二 TT 系统

2) 应用范围

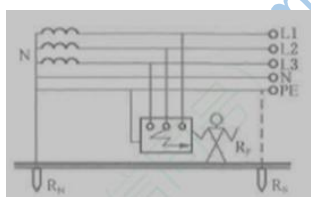
只有在采用其他防止间接接触电击的措施有困难的条件下才考虑采用 TT 系统。

TT 系统主要用于低压用户，即用于未装备配电变压器，从外面直接引进低压电源的小型用户。

（三）TN 系统（保护接零系统）

1) 安全原理

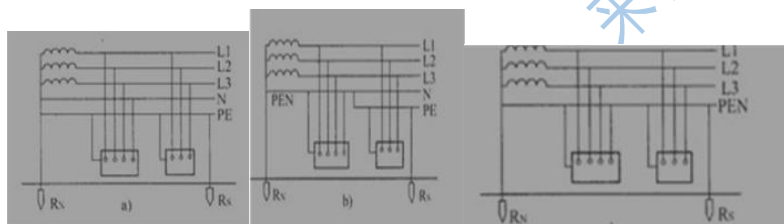
当设备某相带电体碰连设备外壳（外露导电部分）时，通过设备外壳形成该相对保护零线的单相短路，短路电流促使线路上的短路保护迅速动作，从而将故障部分断开电源，消除电击危险。此外，保护接零也能在一定程度上降低漏电设备对地电压。



图三 TN 系统

在 TN 系统中，中性线用 N 表示，专用的保护线用 PE 表示，共用的保护线与中性线用 PEN 表示。

TN 系统分为 TN-S、TN-C-S、TN-C 三种方式。



图四 TN-S 系统

TN-C-S 系统

TN-C 系统

2) TN 系统速断和限压要求

在接零系统中，对于配电线路或仅供给固定式电气设备的线路，故障持续时间不宜超过 5s；对于供给手持式电动工具、移动式电气设备的线路或插座回路，电压 220V 者故障持续时间不应超过 0.4s，380V 者不应超过 0.2s。

3) 保护接零应用范围

TN-S 系统可用于有爆炸危险，或火灾危险性较大，或安全要求较高的场所，宜用于有独立附设变电站的车间。

TN-C-S 系统宜用于厂内设有总变电站，厂内低压配电的场所及非生产性楼房。

TN-C 系统可用于无爆炸危险、火灾危险性不大、用电设备较少、用电线路简单且安全条件较好的场所。

知识点：压力容器的使用安全技术：

1. 压力容器安全操作

(1) 基本要求：1) 平稳操作 2) 防止超载。

(2) 压力容器运行期间的检查

压力容器专职操作人员在容器运行期间应经常检查容器的工作状况，以便及时发现设备上的不正常状态，采取相应的措施进行调整或消除，防止异常情况的扩大或延续，保证容器安全运行。

对运行中的容器进行检查，包括工艺条件、设备状况以及安全装置等方面。

在工艺条件方面，主要检查操作压力、操作温度、液位是否在安全操作规程规定的范围内，容器工作介质的化学组成，特别是那些影响容器安全（如产生应力腐蚀、使压力升高等）的成分是否符合要求。

在设备状况方面，主要检查各连接部位有无泄漏、渗漏现象，容器的部件和附件有无塑性变形、腐蚀以及其他缺陷或可疑迹象，容器及其连接道有无振动、磨损等现象。

在安全装置方面，主要检查安全装置以及与安全有关的计量器具是否保持完好状态。

2. 压力容器的维护保养

做好压力容器的维护保养工作，可以使容器经常保持完好状态，提高工作效率，延长容器使用寿命。

容器的维护保养主要包括以下几方面的内容：

(1) 保持完好的防腐层。工作介质对材料有腐蚀作用的容器，常采用防腐层来防止介质对器壁的腐蚀，如涂漆、喷镀或电镀、衬里等。如果防腐层损坏，工作介质将直接接触器壁而产生腐蚀，所以要常检查，保持防腐层完好无损。若发现防腐层损坏，即使是局部的，也应该先经修补等妥善处理以后再继续使用。

(2) 消除产生腐蚀的因素。有些工作介质只有在某种特定条件下才会对容器的材料产生腐蚀。因此要尽力消除这种能引起腐蚀的、特别是应力腐蚀的条件。例如

一氧化碳气体只有在含有水分的情况下才可能对钢制容器产生应力腐蚀，应尽量采取干燥、过滤等措施；

碳钢容器的碱脆需要具备温度、拉伸应力和较高的碱液浓度等条件，介质中含有稀碱液的容器，必须采取措施消除使稀液浓缩的条件，如接缝渗漏，器壁粗糙或存在铁锈等多孔性物质等；

盛装氧气的容器，常因底部积水造成水和氧气交界面的严重腐蚀，要防止这种腐蚀，最好使氧气经过干燥，或在使用中经常排放容器中的积水。

(3) 消灭容器的“跑、冒、滴、漏”，经常保持容器的完好状态。

(4) 加强容器在停用期间的维护。对于长期或临时停用的容器，应加强维护。停用的容器，必须将内部的介质排除干净，腐蚀性介质要经过排放、置换、清洗等技术处理。要注意防止容器的“死角”积存腐蚀性介质。要经常保持容器的干燥和清洁，防止大气腐蚀。试验证明，在潮湿的情况下，钢材表面有灰尘、污物时，大气对钢材才有腐蚀作用。

(5) 经常保持容器的完好状态。容器上所有的安全装置和计量仪表，应定期进行调整校正，使其始终保持灵敏、准确；容器的附件、零件必须保持齐全和完好无损，连接紧固件残缺不全的容器，禁止投入运行。

知识点：《火灾分类》(GB/T4968)：

按可燃物的类型和燃烧特性将火灾分为 6 类。

A 类火灾：指固体物质火灾，这种物质通常具有有机物性质，一般在燃烧时能产生灼热灰烬，如木材、棉、毛、麻、纸张火灾等。

B 类火灾：指液体或可熔化的固体物质火灾，如汽油、煤油、柴油、原油、甲醇、乙醇、沥

青、石蜡火灾等。

C类火灾：指气体火灾，如煤气、天然气、甲烷、乙烷、丙烷、氢气火灾等。

D类火灾：指金属火灾，如钾、钠、镁、钛、锆、锂、铝镁合金火灾等。

E类火灾：指带电火灾，是物体带电燃烧的火灾，如发电机、电缆、家用电器等。

F类火灾：指烹饪器具内烹饪物火灾，如动植物油脂等。

第二章 《规章制度与责任》

知识点：安全生产管理人员的职责为：

- (1) 组织或者参与拟定本单位安全生产规章制度、操作规程和生产安全事故应急救援预案。
- (2) 组织或者参与本单位安全生产教育和培训，如实记录安全生产教育和培训情况。
- (3) 督促落实本单位重大危险源的安全管理措施。
- (4) 组织或者参与本单位应急救援演练。
- (5) 检查本单位的安全生产状况，及时排查生产安全事故隐患，提出改进安全生产管理的建议。
- (6) 制止和纠正违章指挥、强令冒险作业、违反操作规程的行为。
- (7) 督促落实本单位安全生产整改措施。

知识点：生产经营单位主要负责人

生产经营单位主要负责人是本单位安全生产的第一责任者，对安全生产工作全面负责。

《安全生产法》第十八条将其职责规定为：

- (1) 建立、健全本单位安全生产责任制。
- (2) 组织制定本单位安全生产规章制度和操作规程。
- (3) 组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划。
- (4) 保证本单位安全生产投入的有效实施。
- (5) 督促、检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患。
- (6) 组织制定并实施本单位的生产安全事故应急救援预案。
- (7) 及时、如实报告生产安全事故。

第三章 《危险因素辨识与评价》

知识点：重大事故隐患治理方案

应当包括以下内容：

- (1) 治理的目标和任务；
- (2) 采取的方法和措施；
- (3) 经费和物资的落实；
- (4) 负责治理的机构和人员；
- (5) 治理的时限和要求；
- (6) 安全措施和应急预案。

知识点：《生产过程危险和有害因素分类与代码》 GB/T13861-2009

1. 人的因素——人的因素是指在生产活动中，来自人员自身或人为性质的危险和有害因素。

(1) 心理、生理性危险和有害因素

- ① 负荷超限，包括体力负荷超限、听力负荷超限、视力负荷超限及其他负荷超限；
- ② 健康状况异常；（指伤、病期等）
- ③ 从事禁忌作业；
- ④ 心理异常，包括情绪异常、冒险心理、过度紧张及其他心理异常；
- ⑤ 辨识功能缺陷，包括感知延迟、辨识错误及其他辨识功能缺陷；
- ⑥ 其他心理、生理性危险和有害因素。

(2) 行为性危险和有害因素

- ①指挥错误，包括指挥失误、违章指挥及其他指挥错误；
- ②操作错误，包括误操作、违章作业及其他操作错误；
- ③监控失误；
- ④其他行为性危险和有害因素，包括脱岗等违反劳动纪律行为。

2. 物的因素

物的因素是指机械、设备、设施、材料等方面存在的危险和有害因素。

(1) 物理性危险和有害因素

- ①设备、设施、工具、附件缺陷，包括强度不够、刚度不够、稳定性差、密封不良、耐腐蚀性差、应力集中、外形缺陷、外露运动件、操纵器缺陷、制动器缺陷、控制器缺陷及其他缺陷；
- ②防护缺陷，包括无防护，防护装置、设施缺陷，防护不当，支撑不当，防护距离不够及其他防护缺陷；
- ③电伤害，包括带电部位裸露，漏电，静电和杂散电流，电火花及其他电伤害；
- ④噪声，包括机械性噪声、电磁性噪声、流体动力性噪声及其他噪声；
- ⑤振动危害，包括机械性振动、电磁性振动、流体动力性振动及其他振动危害；
- ⑥电离辐射；
- ⑦非电离辐射，包括紫外辐射、激光辐射、微波辐射、超高频辐射、高频电磁场及工频电场；
- ⑧运动物伤害，包括抛射物，飞溅物，坠落物，反弹物，土、岩滑动，料堆（垛）滑动，气流卷动及其他运动物伤害；
- ⑨明火；
- ⑩高温物质，包括高温气体、高温液体、高温固体及其他高温物质；
- ⑪低温物质，包括低温气体、低温液体、低温固体及其他低温物质；
- ⑫信号缺陷，包括无信号设施、信号选用不当、信号位置不当、信号不清、信号显示不准及其他信号缺陷；
- ⑬标志缺陷，包括无标志、标志不清晰、标志不规范、标志选用不当、标志位置缺陷及其他标志缺陷；
- ⑭有害光照；
- ⑮其他物理性危险和有害因素。

(2) 化学性危险和有害因素

- ①爆炸品；（硝化甘油、硝铵炸药等）
- ②压缩气体和液化气体；
- ③易燃液体；（汽油、苯、甲苯、丙酮、乙醚、酒精）
- ④易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品；
- ⑤氧化剂和有机过氧化物；（氧气、高锰酸钾、过氧化氢、次氯酸、高氯酸）
- ⑥有毒品；（一氧化碳、硫化氢、氯）
- ⑦放射性物品；
- ⑧腐蚀品；（硫酸、盐酸、氢氧化钠）
- ⑨粉尘与气溶胶；
- ⑩其他化学性危险和有害因素。

(3) 生物性危险和有害因素

- ①致病微生物，包括细菌、病毒、真菌及其他致病微生物；
- ②传染病媒介物；
- ③致害动物；
- ④致害植物；

⑤其他生物性危险和有害因素。

3. 环境因素——指生产作业环境中的危险和有害因素。

(1)室内作业场所环境不良

(2)室外作业场所环境不良

(3)地下(含水下)作业环境不良

(4)其他作业环境不良

4. 管理因素——指管理和安全管理责任缺失所导致的危险和有害因素。

(1)职业安全卫生组织机构不健全。

(2)职业安全卫生责任制未落实。

(3)职业安全卫生管理制度不完善：

①建设项目“三同时”制度未落实；②操作规程不规范；

③事故应急预案及响应缺陷；④培训制度不完善；

⑤其他职业安全卫生管理制度不健全。

(4)职业安全卫生投入不足。

(5)职业健康管理不完善。

(6)其他管理因素缺陷。

知识点：《企业职工伤亡事故分类标准》 GB6441-1986

1. 物体打击：指物体在重力或其他外力的作用下产生运动，打击人体，造成人身伤亡事故，不包括因机械设备、车辆、起重机械、坍塌等引发的物体打击。

2. 车辆伤害：指企业机动车辆在行驶中引起的人体坠落和物体倒塌、下落、挤压伤亡事故，不包括起重设备提升、牵引车辆和车辆停驶时发生的事故。

3. 机械伤害：指机械设备运动(静止)部件、工具、加工件直接与人体接触引起的夹击、碰撞、剪切、卷入、绞、碾、割、刺等伤害，不包括车辆、起重机械引起的机械伤害。

4. 起重伤害：指各种起重作业(包括起重机安装、检修、试验)中发生的挤压、坠落(吊具、吊重)、物体打击等。

5. 触电：包括雷击伤亡事故。

6. 淹溺：包括高处坠落淹溺，不包括矿山、井下透水淹溺。

7. 灼烫：指火焰烧伤、高温物体烫伤、化学灼伤(酸、碱、盐、有机物引起的体内外灼伤)、物理灼伤(光、放射性物质引起的体内外灼伤)，不包括电灼伤和火灾引起的烧伤。

8. 火灾

9. 高处坠落：指在高空作业中发生坠落造成的伤亡事故，不包括触电坠落事故。

10. 坍塌：指物体在外力或重力作用下，超过自身的强度极限或因结构稳定性破坏而造成的事故，如挖沟时的土石塌方、脚手架坍塌、堆置物倒塌等，不适用于矿山冒顶片帮和车辆、起重机械、爆破引起的坍塌。

11. 冒顶片帮

12. 透水

13. 放炮：指爆破作业中发生的伤亡事故。

14. 火药爆炸：指火药、炸药及其制品在生产、加工、运输、储存中发生的爆炸事故。

15. 瓦斯爆炸

16. 锅炉爆炸

17. 容器爆炸

18. 其他爆炸(粉尘爆炸、喷雾爆炸、气体分解爆炸等)

19. 中毒和窒息

20. 其他伤害：如摔、扭、擦等伤害。

第四章 《安全生产监督管理》

知识点：班组级岗前安全培训内容应当包括：

- (一) 岗位安全操作规程；
- (二) 岗位之间工作衔接配合的安全与职业卫生事项；
- (三) 有关事故案例；
- (四) 其他需要培训的内容。

知识点：车间（工段、区、队）级岗前安全培训内容应当包括：

- (一) 工作环境及危险因素；
- (二) 所从事工种可能遭受的职业伤害和伤亡事故；
- (三) 所从事工种的安全职责、操作技能及强制性标准；
- (四) 自救互救、急救方法、疏散和现场紧急情况的处理；
- (五) 安全设备设施、个人防护用品的使用和维护；
- (六) 本车间（工段、区、队）安全生产状况及规章制度；
- (七) 预防事故和职业危害的措施及应注意的安全事项；
- (八) 有关事故案例；
- (九) 其他需要培训的内容。

知识点：各类人员的培训-对主要负责人的培训内容和时间

1. 初次培训的主要内容

- (1) 国家安全生产方针、政策和有关安全生产的法律法规、规章及标准。
- (2) 安全生产管理基本知识、安全生产技术、安全生产专业知识。
- (3) 重大危险源管理、重大事故防范、应急管理和救援组织以及事故调查处理的有关规定。
- (4) 职业危害及其预防措施。
- (5) 国内外先进的安全生产管理经验。
- (6) 典型事故和应急救援案例分析。
- (7) 其他需要培训的内容。

知识点：对其他从业人员的教育培训：厂（矿）级岗前安全培训内容应当包括：

- (一) 本单位安全生产情况及安全生产基本知识；
- (二) 本单位安全生产规章制度和劳动纪律；
- (三) 从业人员安全生产权利和义务；
- (四) 有关事故案例等。

煤矿、非煤矿山、危险化学品、烟花爆竹、金属冶炼等生产经营单位厂（矿）级安全培训除包括上述内容外，应当增加事故应急救援、事故应急预案演练及防范措施等内容。

知识点：对安全生产管理人员的培训内容和时间

1. 初次培训的主要内容

- (1) 国家安全生产方针、政策和有关安全生产的法律法规、规章及标准。
- (2) 安全生产管理、安全生产技术、职业卫生等知识。
- (3) 伤亡事故统计、报告及职业危害的调查处理方法。
- (4) 应急管理、应急预案编制以及应急处置的内容和要求。
- (5) 国内外先进的安全生产管理经验。
- (6) 典型事故和应急救援案例分析。
- (7) 其他需要培训的内容。

第五章 《安全生产保障》

知识点：安全标志

《安全标志及其使用导则》GB2894-2008

安全色：传递安全信息含义的颜色，包括红、蓝、黄、绿四种颜色。

安全标志：用以表达特定安全信息的标志，由图形符号、安全色、几何形状（边框）或文字构成。

(1) 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。（蓝）我国规定的指令标志共有 16 个，如必须戴防护眼镜、必须佩戴遮光护目镜、必须戴防尘口罩、必须戴防毒面具、必须戴护耳器、必须戴安全帽、必须戴防护帽、必须系安全带、必须穿救生衣、必须穿防护服等。

(2) 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。（黄）我国规定的警告标志共有 39 个，如注意安全、当心火灾、当心爆炸、当心腐蚀、当心中毒、当心感染、当心触电、当心电缆、当心自动启动、当心机械伤人、当心塌方、当心冒顶、当心

坑洞、当心落物、当心吊物、当心碰头、当心挤压、当心烫伤、当心伤手、当心夹手、当心扎脚、当心有犬、当心弧光、当心高温表面、当心低温等。

(3)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。（绿）提示标志共有 8 个，如紧急出口、避险处、应急避难场所、可动火区、击碎板面、急救点、应急电话、紧急医疗站。

(4)禁止标志：禁止人们不安全行为的图形标志。（红）我国规定的禁止标志共有 40 个，如禁止吸烟、禁止烟火、禁止带火种、禁止用水灭火、禁止放置易燃物、禁止堆放、禁止启动、禁止合闸、禁止转动等。

知识点：按劳动防护用品防护部位分类

(1) 防止高处作业劳动者坠落或者高处落物伤害的坠落防护用品：如安全带、安全网等。

(2) 防御物理、化学和生物危险、有害因素对手部伤害的手部防护用品：如一般工作手套、防振手套、防放射性手套、防静电手套、绝缘手套、防化学品手套、防酸碱手套、防机械伤害手套、防微生物手套、焊接手套、耐油手套、皮革手套、纺织手套等。

(3) 防噪声危害及防水、防寒等的耳部防护用品：如耳塞、耳罩等。

(4) 防御物理、化学和生物危险、有害因素对躯干伤害的躯干防护用品：如一般防护服、化学品防护服、防酸服、防碱服、防油服、防水服、防放射性服、浸水工作服、防寒服、热防护服、防静电服、无尘服、阻燃防护服等。

(5) 其他防御危险、有害因素的劳动防护用品。

(6) 防御物理、化学和生物危险、有害因素对头部伤害的头部防护用品：如防护帽、工作帽、安全帽等。

(7) 防御物理和化学危险、有害因素对眼面部伤害的眼面部防护用品：如焊接护目镜和防护面罩、炉窑眼面防护镜、防冲击护目镜，以及防放射性护目镜等。

(8) 防御缺氧空气和空气污染物进入呼吸道的呼吸防护用品：如防尘口罩(面具)、防毒口罩(面具)、空气呼吸器等。

(9) 防御物理和化学危险、有害因素对足部伤害的足部防护用品：如防寒鞋、防静电鞋、隔热鞋、防酸碱鞋、防油鞋、导电鞋、防砸鞋、电绝缘鞋、防震鞋等。

(10) 防御物理、化学和生物危险、有害因素损伤皮肤或引起皮肤疾病的护肤用品：如防油型护肤剂、防水型护肤剂、遮光护肤剂、洗涤剂等。

第六章 《安全生产应急管理》

知识点：事故应急救援的基本任务

(1) 立即组织营救受害人员，组织撤离或者采取其他措施保护危害区域内的其他人员。抢救受害人员是应急救援的首要任务。

(2) 迅速控制事态，并对事故造成的危害进行检测、监测，测定事故的危害区域、危害性质及危害程度。

(3) 消除危害后果，做好现场恢复。

(4) 查清事故原因，评估危害程度。

第七章 《生产安全事故调查与统计分析》

知识点：伤亡事故经济损失

伤亡事故经济损失是指企业职工在劳动生产过程中发生伤亡事故所引起的一切经济损失，包括直接经济损失和间接经济损失。

1. 直接经济损失

直接经济损失指因事故造成人身伤亡及善后处理支出的费用和毁坏财产的价值。

2. 间接经济损失

间接经济损失指因事故导致产值减少、资源破坏和受事故影响而造成其他损失的价值。

3. 直接经济损失的统计范围

(1) 人身伤亡后所支出的费用，包括医疗费用(含护理费用)、丧葬及抚恤费用、补助及救济

费用、歇工工资。

(2) 善后处理费用，包括处理事故的事务性费用、现场抢救费用、清理现场费用、事故罚款和赔偿费用。

(3) 财产损失价值，包括固定资产损失价值、流动资产损失价值。

4. 间接经济损失的统计范围

(1) 停产、减产损失价值。

(2) 工作损失价值。

(3) 资源损失价值。

(4) 处理环境污染的费用。

(5) 补充新职工的培训费用。

(6) 其他损失费用。

知识点：事故调查组的组成

事故调查组的组成应当遵循精简、效能的原则。

根据事故的具体情况，事故调查组由有关人民政府、安全生产监督管理部门、负有安全生产监督管理职责的有关部门、监察机关、公安机关以及工会派人组成，并应当邀请人民检察院派人参加。

事故调查组可以聘请有关专家参与调查。

知识点：事故调查处理原则

事故调查处理应当严格按照“四不放过”（即事故原因不查清不放过，防范措施不落实不放过，职工群众未受到教育不放过，事故责任者未受到处理不放过）和“科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效”的原则，及时、准确地查清事故经过、事故原因和事故损失，查明事故性质，认定事故责任，总结事故教训，提出整改措施，并对事故责任者依法追究责任。