



高处作业安全教育培训

目 录

高处作业安全知识教育

一、前言

二、高处作业基本知识

三、高处坠物防范知识

四、高处作业监督要点

五、高处坠落案例分析

1、谁想发生安全事故？

- 你的亲人？
- 你的朋友？
- 公司领导？
- 你的同事？
- 政府部门人员？
- 保险公司？



前言

2. 既然没人想要安全事故，那为什么我们身边 的安全事故还在继续会发生……？

不可避免吗？

设备、设施不安全吗？

操作的方式不对吗？

所处的位置对吗？

因为运气不好吗？

外力因素？

有意的人为破坏？



3、我们为什么要进行高空作业培训？

- 闲着没事干
- 为了应付上级的检查？



前言

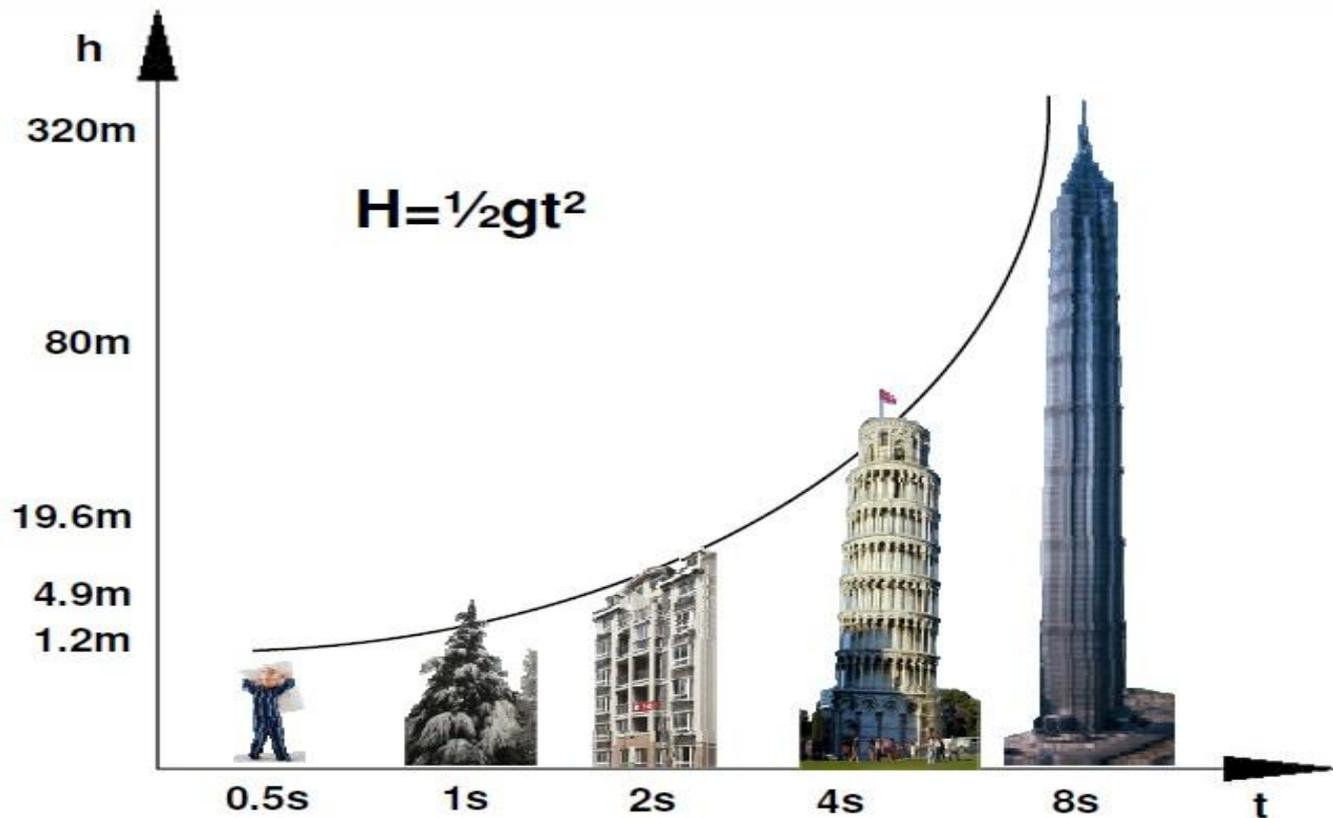
一个人从三层楼（10米）的高度坠落到地面所需的时间是多少？

答案是1.5s

一个人从三层楼（10米）的高度坠落到硬地面生还的几率有多大？

答案是不考虑不考虑巧合的情况下死亡几率100%。

坠落带来的危害-时间与下坠距离



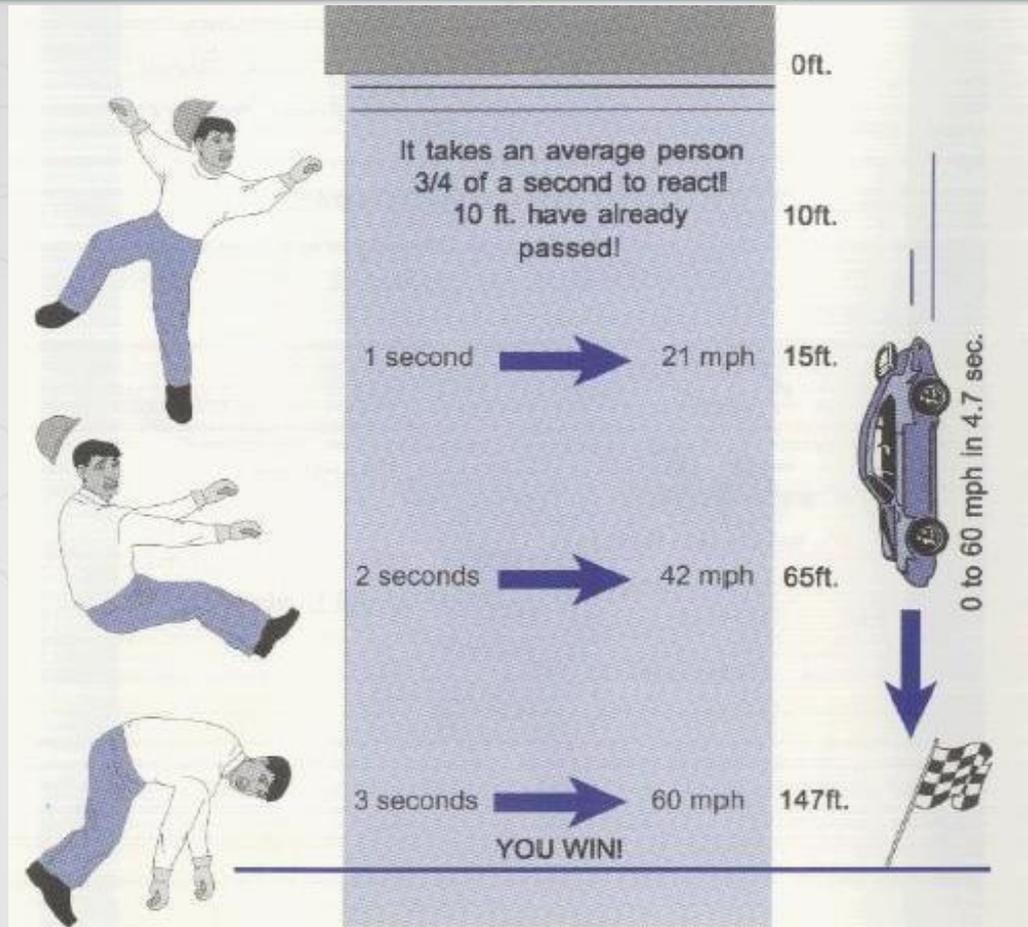
前言

高处坠落通常是没有预警就发生了：

1s后掉落高度为4.6米

坠落每s速度增加9.8米/秒

坠落时间越长，撞击地面的速度也就越快



目 录

高处作业安全知识教育

一、前言

二、高处作业基本知识

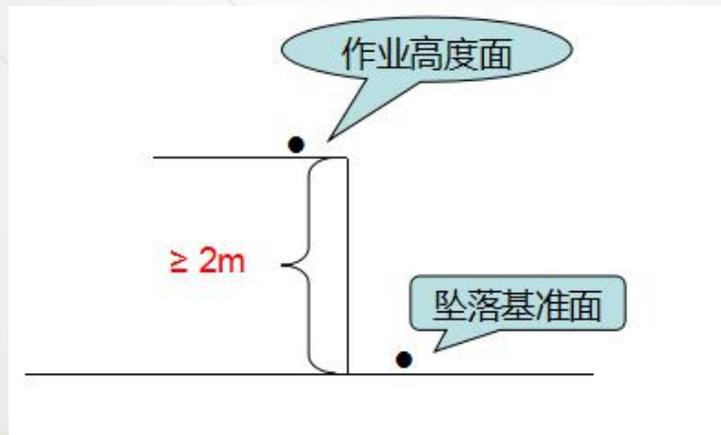
三、高处坠物防范知识

四、高处作业监督要点

二、高处作业基本知识

1、高处作业的定义

所谓高处作业是指人在一定位置为基准的高处进行的作业。国家标准GB/T3608-2008《高处作业分级》规定：“凡在坠落高度基准面2m以上（含2m）有可能坠落的高处进行作业，都称为高处作业。”根据这一规定，在建筑业中涉及到高处作业的范围是相当广泛的。在建筑物内作业时，若在2m以上的架子上进行操作，即为高处作业。



二、高处作业基本知识

2、高空作业类型

(一) 临边作业

临边作业是指：施工现场中，工作面边沿无围护设施或围护设施高度低于80cm时的高处作业。



二、高处作业基本知识

2、高空作业类型



(二) 洞口作业

洞口作业是指：孔、洞口旁边的高处作业，包括施工现场及通道旁深度在2m及2m以上的桩孔、沟槽与管道孔洞等边沿作业。

二、高处作业基本知识

2、高空作业类型

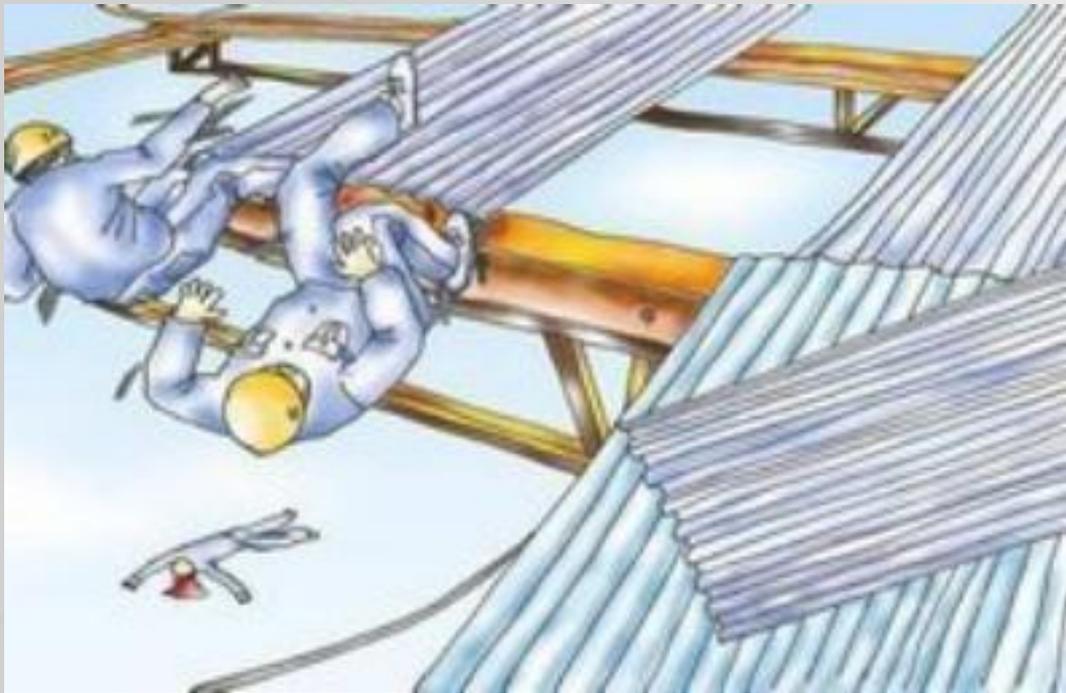
(三) 攀登作业

攀登作业是指：借助建筑结构或脚手架上的登高设施或采用梯子或其他登高设施在攀登条件下进行的高处作业。



二、高处作业基本知识

2、高空作业类型



（四）悬空作业

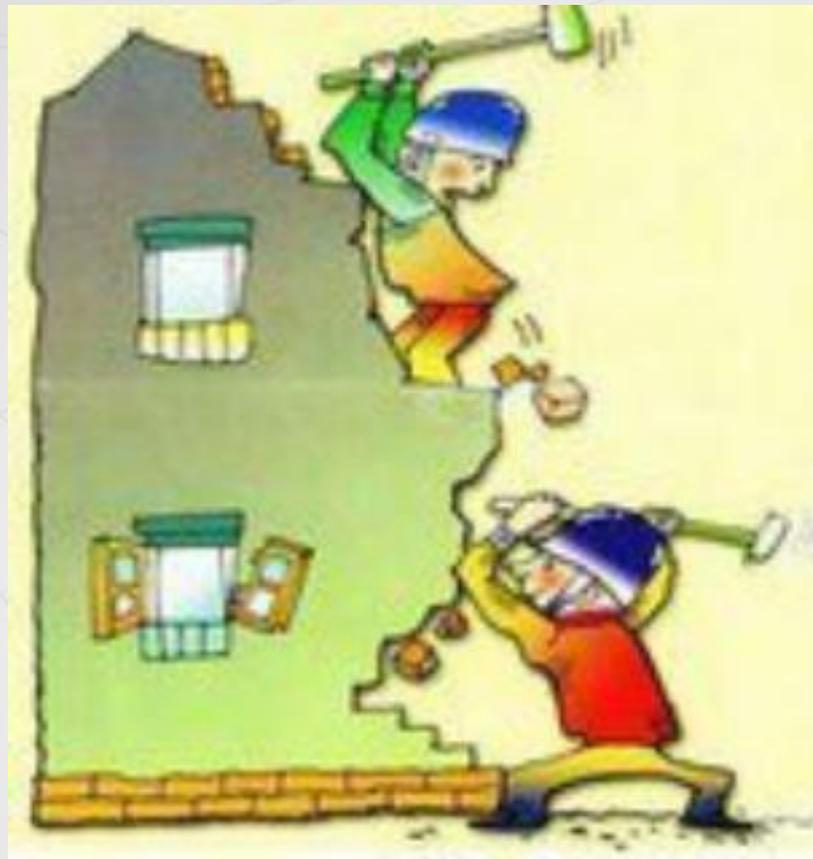
悬空作业是指：在周边临空状态下进行高处作业。其特点是在操作者无立足点或无牢靠立足点条件下进行高处作业。

二、高处作业基本知识

2、高空作业类型

(五) 交叉作业

交叉作业是指：在施工现场的上下不同层次，于空间贯通状态下同时进行的高处作业。



二、高处作业基本知识

2、高空作业类型

- 一般类别
- 一般高处作业
- 特殊高处作业

特殊高处作业简介：

强风高处作业。

异温高处作业。

雪天高处作业。

雨天高处作业。

人工照明夜间高处作业。

接近电体高处作业。

悬空高处作业

二、高处作业基本知识

3、高空作业发生的时间

7月~8月是事故的高发时期，1月~2月是事故发生较少的月份。这主要与建筑活动大部分集中在夏季有关，而到了冬季建筑工程大部分也到了停工状态。

每天最易发生事故的时间段是：上午10:00点到11:00点期间；下午13:00点到15:00点期间。

二、高处作业基本知识

4、高处坠落的高度

据统计：大部分高处坠落发生在并不十分高的地方。也许正是人们忽视了这一高度，认为无需做太多的安全防护，才导致事故的频频发生。

在3~6米是最易发生高处坠落的高度。70%的高处坠落事故发生在高度不到9米的地方。由此推断，低作业层的安全防护措施不容忽视。

二、高处作业基本知识

5、高处坠落的位置

大部分事故发生在屋顶、结构层、脚手架、梯子、和从临边洞口处，这些事故占所有高处坠落事件的80%。因此，为避免高处坠落，在这些位置配备足够的防护设备是必不可少的。



二、高处作业基本知识

6、高空坠落原因和形式

(一) 原因

- (1) 高空作业思想不集中或开玩笑、追逐、嬉闹
- (2) 精神状态不佳，如因睡眠、休息不足而精神不振，酒后进行登高作业。
- (3) 高空作业地点无栏杆。
- (4) 操作人员操作不当。



二、高处作业基本知识

6、高空坠落原因和形式

(一) 原因

(5) 高空作业不戴工具袋手抓物件而失足坠落。

(6) 高空作业不扎安全带。

(7) 通道上摆放过多物品。

(8) 脚手架不按规定搭设，梯子摆放不稳。



二、高处作业基本知识

6、高空坠落原因和形式

(二) 形式:

- (1) 人在移动过程中被绊而失身坠落。
- (2) 在钢架、脚手架、爬梯上下攀爬失手而坠落。
- (3) 在管道、小梁行走时脚步不稳（如打滑、踩空）身体失控坠落或踩中易滚动或不稳定物件而坠落。
- (4) 跨越未封闭或封闭不严孔洞、沟槽、井坑而失足坠落。

二、高处作业基本知识

6、高空坠落原因和形式

(二) 形式:

- (5) 脚手架上的脚手板、梯子、架子管因变形、断裂而失稳导致人员坠落。
- (6) 触电、物件打击或其他方式导致人员坠落。
- (7) 操作中用力过猛或猛拉猛甩不受力物件。
- (8) 踩塌轻型屋面板而导致人员坠落。

二、高处作业基本知识

7、预防高处坠落的安全要求

工作前进行安全分析，并组织安全技术交底。

- 对患有职业禁忌症和年老体弱、疲劳过度、视力不佳人员等，不准进行高处作业
- 穿戴劳动保护用品，正确使用防坠落用品与登高器具、设备。
- 用于高处作业的防护措施，不得擅自拆除。
- 作业人员应从规定的通道上下，不得在非规定的通道进行攀登，也不得任意利用吊车臂架等施工设备进行攀登。

二、高处作业基本知识

7、预防高处坠落的安全要求

攀登和悬空高处作业人员以及搭设高处作业安全设施的人员，必须经过专业技术培训及专业考试合格，持证上岗，并必须定期进行体格检查。

- 施工中对高处作业的安全技术设施，发现有缺陷和隐患时，必须及时解决；危及人身安全时，必须暂停作业。
- 雨天和雪天进行高处作业时，必须采取可靠的防滑、防寒和防冻措施。凡水、冰、霜、雪均应及时清除。

二、高处作业基本知识

7、预防高处坠落的安全要求

遇有六级以上强风、浓雾等恶劣气候，不得进行露天攀登与悬空高处作业。暴风雪及台风暴雨后，应对高处作业安全设施逐一加以检查，发现有松动、变形、损坏或脱落等现象，应立即修理完善。

- 防护棚搭设和拆除时，应设警戒区，并应派专人监护。
- 严禁上下同时拆除。

二、高处作业基本知识

7、预防高处坠落的安全要求

- 不符合安全要求的材料、器具、设备不得使用
- 工具、材料、零件等必须装入工具袋
- 上下时手中不得持物
- 不准投掷工具、材料及其他物品
- 易滑动、滚动的工具、材料，应防止坠落。

二、高处作业基本知识

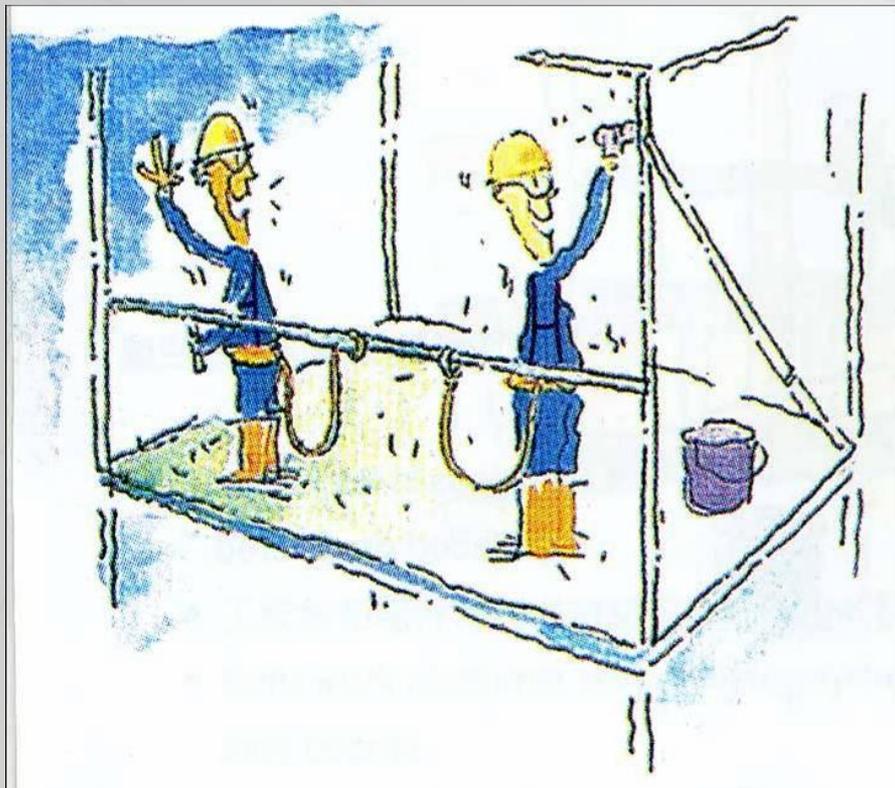
7、预防高处坠落的安全要求

- ◆ 2米以上高空作业必须佩戴安全带
- ◆ 安全防护未完善区域和身体重心高于护栏作业必须100%系挂安全带



二、高处作业基本知识

7、预防高处坠落的安全要求

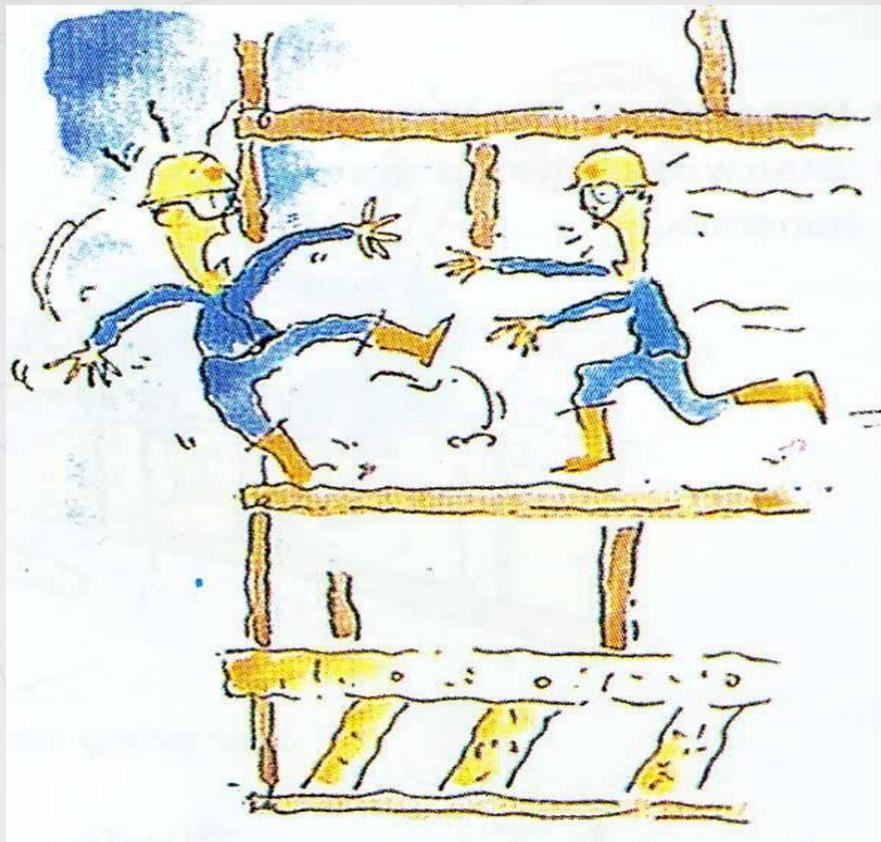


- 绑上所提供的安全带，并将之牢牢扣紧

二、高处作业基本知识

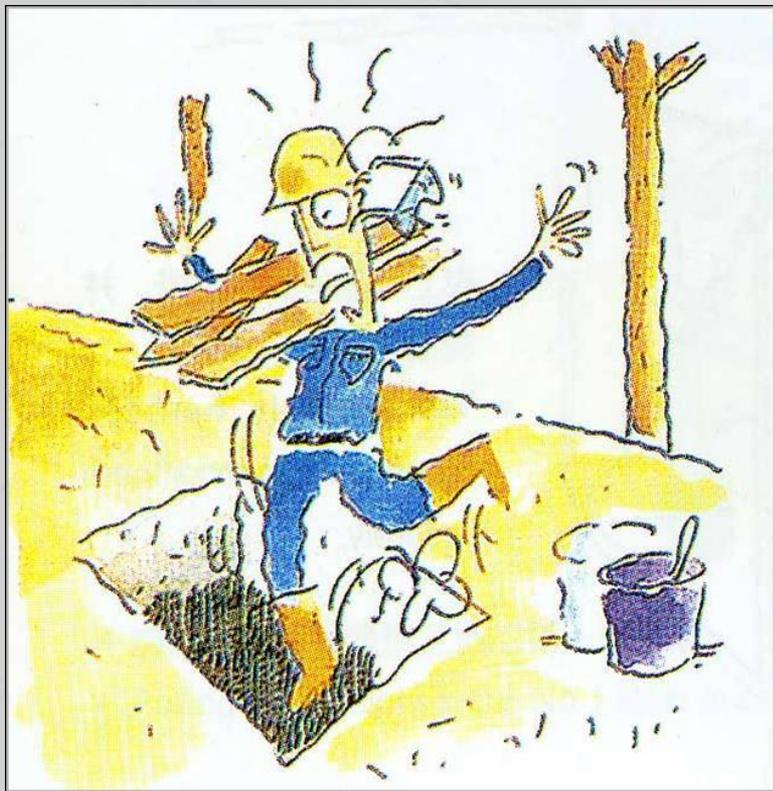
7、预防高处坠落的安全要求

- ◆ 不要在没有护栏的建筑物边缘工作



二、高处作业基本知识

7、预防高处坠落的安全要求

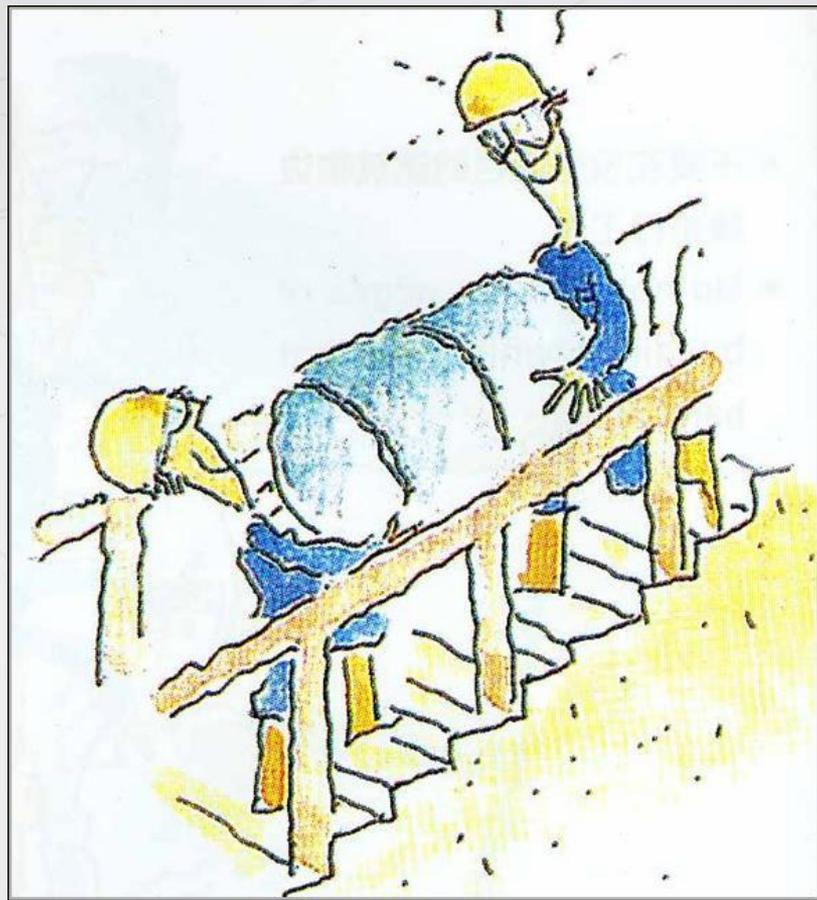


- ◆任何孔洞都应该设有围栏或加盖

二、高处作业基本知识

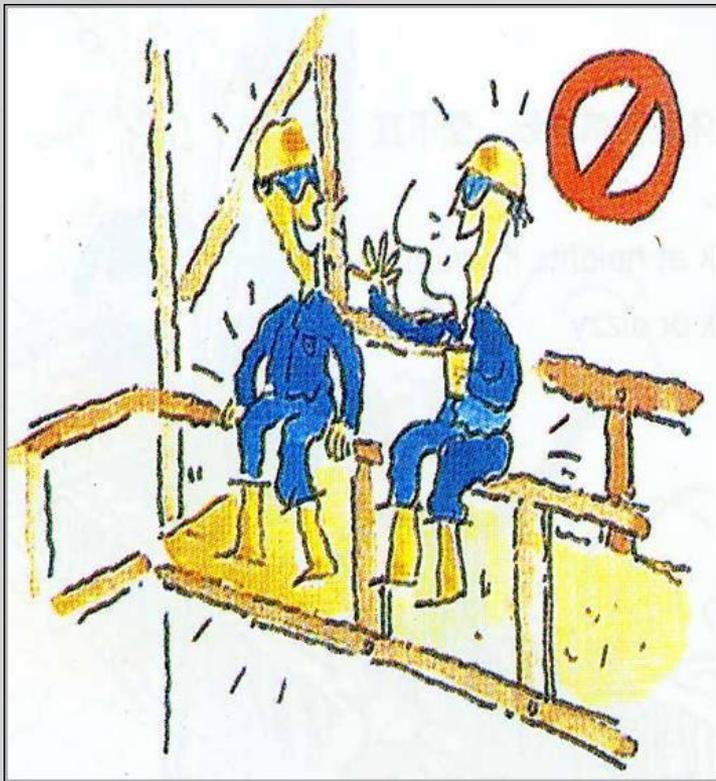
7、预防高处坠落的安全要求

- ◆ 楼梯必须设有扶手



二、高处作业基本知识

7、预防高处坠落的安全要求



◆ 绝对不要坐在或靠在护栏上。

二、高处作业基本知识

7、预防高处坠落的安全要求

- ◆ 如果感觉身体乏力或晕眩，则不宜在高空工作。



二、高处作业基本知识

7、预防高处坠落的安全要求

- 高处作业必须系安全带，作业人员不得相互戏嘻打闹，以免失足发生坠落事故。

——你记住了吗？

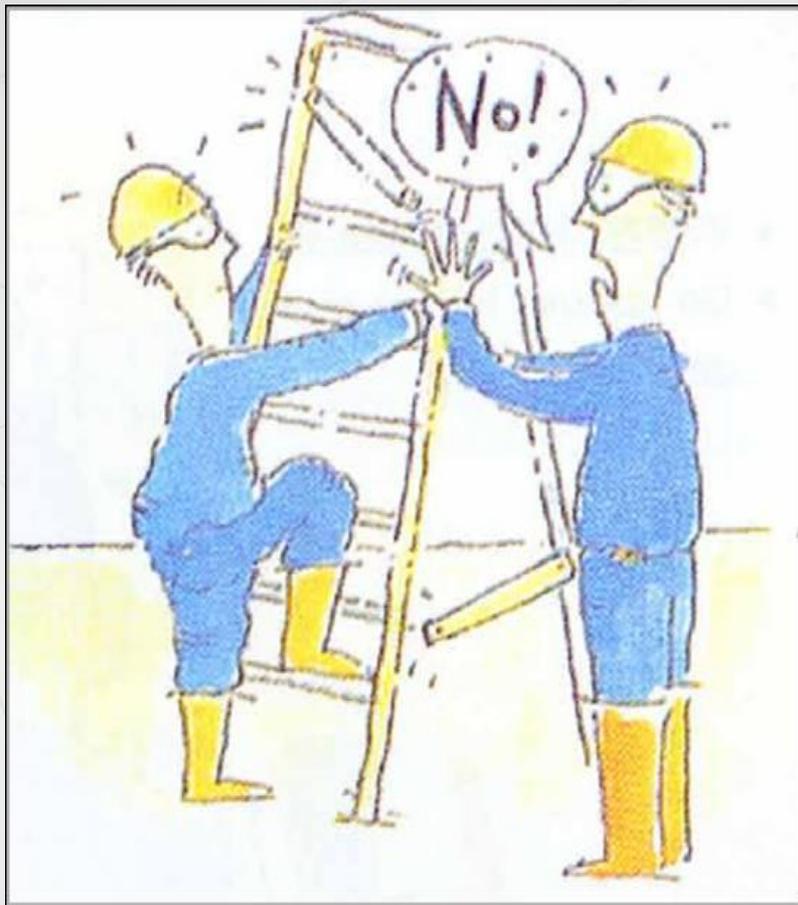


◆ 严禁工作期间取笑、打闹、影响工作注意力。

二、高处作业基本知识

7、预防高处坠落的安全要求

- ◆ 安全防护用具在使用前要进行检查，确保其性能完好。



目 录

高处作业安全知识教育

一、前言

二、高处作业基本知识

三、高处坠物防范知识

四、高处作业监督要点

三、高处坠物

1、高空落物原因分析

- (1) 起重机械超重或误操作造成机械损坏、倾倒、吊件坠落
- (2) 各种起重机具（钢丝绳、卸卡等）因承载力不够而被拉断或折断导致落物。
- (3) 用于承重的平台承载力不够而使物件坠落。
- (4) 起吊过程吊物上零星物件没有绑扎或清理而坠落。



三、高处坠物

1、高空落物原因分析

- (5) 高空作业时拉电源线或皮管时将零星物件拖带坠落或行走时将物件碰落。
- (6) 在高空持物行走或传递物品时失手将物件跌落。
- (7) 在高空切割物件材料时无防坠落措施。
- (8) 向下抛掷物件。



三、高处坠物

2、防止高空落物伤人安全措施

- (1) 对于重要、大件吊装必须制定详细吊装施工技术措施与安全措施，并有专人负责，统一指挥，配置专职安监人员。
- (2) 非专业起重工不得从事起吊作业。
- (3) 各个承重临时平台要进行专门设计并核算其承载力，焊接时由专业焊工施焊并经检查合格后才允许使用。



三、高处坠物

2、防止高空落物伤人安全措施



- (4) 起吊前对吊物上杂物及小件物品清理或绑扎。
- (5) 从事高空作业时必须佩工具袋，大件工具要绑上保险绳。
- (6) 加强高空作业场所及脚手架上小件物品清理、存放管理，做好物件防坠措施。
- (7) 上下传递物件时要用绳传递，不得上下抛掷，传递小型工件、工具时使用工具袋。

三、高处坠物

2、防止高空落物伤人安全措施

- (8) 尽量避免交叉作业，拆架或起重作业时，作业区域设警戒区，严禁无关人员进入。
- (9) 切割物件材料时应有防坠落措施。
- (10) 起吊零散物品时要用专用吊具进行起吊。



目 录

高处作业安全知识教育

一、前言

二、高处作业基本知识

三、高处坠物防范知识

四、高处作业监督要点

四、高空作业的监督要点

1、查看施工人员

(一) 衣着

衣服：应有专门的工作服，扣好钮扣，做到衣服贴身、轻便，不能穿过于宽松和飘逸的衣服。

鞋：不准穿拖鞋或赤脚作业，悬空高处作业要软底防滑鞋。



四、高空作业的监督要点

1、查看施工人员

- (二) 身体和精神状态

- 高处作业人员的身体条件要符合安全要求。如，不准患有高血压、心脏病、贫血、癫痫病等不适高处作业的人员，从事高处作业；对疲劳过度、精神不振和思想情绪低落人员要停止高处作业；严禁酒后从事高处作业。

四、高空作业的监督要点

2、查看安全防护用具

（一）安全帽

- 安全帽的帽壳、帽衬、帽带是否齐全有效。
- 安全帽应戴紧、戴正，帽带应系在颌下并系紧。
- 必要时抽检安全帽的有效期和合格证。
- 安全帽有无移作它用。



安全帽的四种不正确用法 作者：李亮 安全文化网

四、高空作业的监督要点

2、查看安全防护用具

(二) 安全带

在下列状况工作时，应系安全带：

- (1) 有可能进行高空作业的工作，在进入工作场所时，身上必须佩有安全带；
- (2) 高度超过两米的高空作业时；



四、高空作业的监督要点

2、查看安全防护用具



(二) 安全带

(4) 平顶屋，在离屋顶边缘或屋顶开口1.2米内没有防护栏时；

(5) 任何悬吊的平台或工作台；

(6) 任何护栏，铺板不完整的脚手架上；

四、高空作业的监督要点

2、查看安全防护用具

(二) 安全带

(7) 接近屋面或地面开孔附近的梯子上；

(8) 高处作业无可靠防坠落措施时。

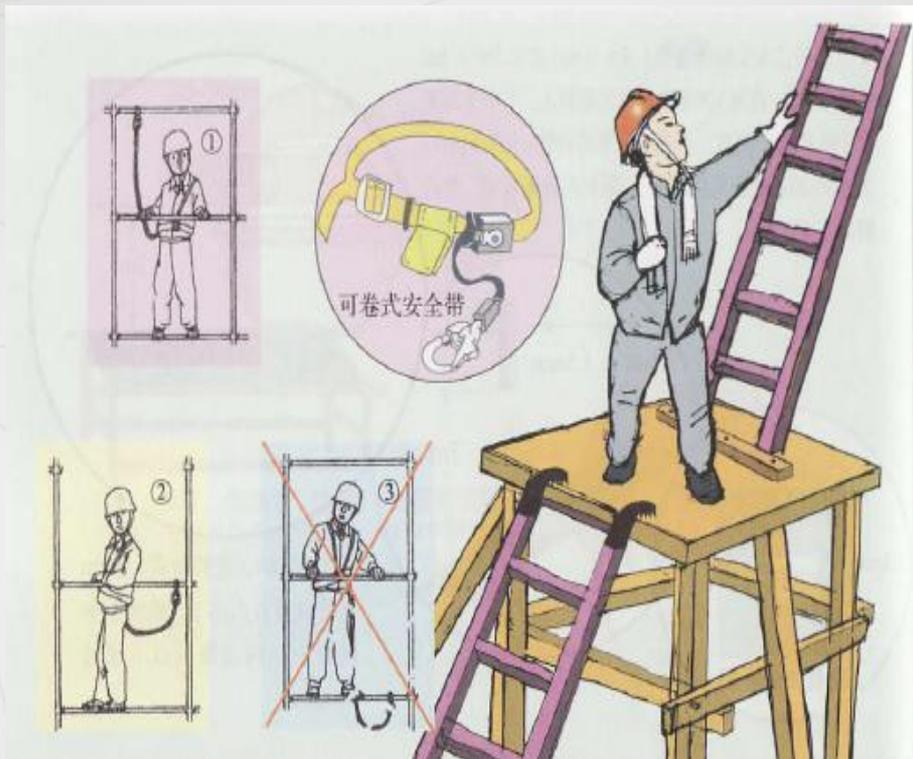


四、高空作业的监督要点

2、查看安全防护用具

正确使用安全带：

- (1) 要束紧腰带，腰扣组件必须系紧系正；
- (2) 利用安全带进行悬挂作业时，不能将挂勾直接勾在安全带绳上，应勾在安全带绳的挂环上；



四、高空作业的监督要点

2、查看安全防护用具

安全差一点



事出有因

(郑若英作)

正确使用安全带：

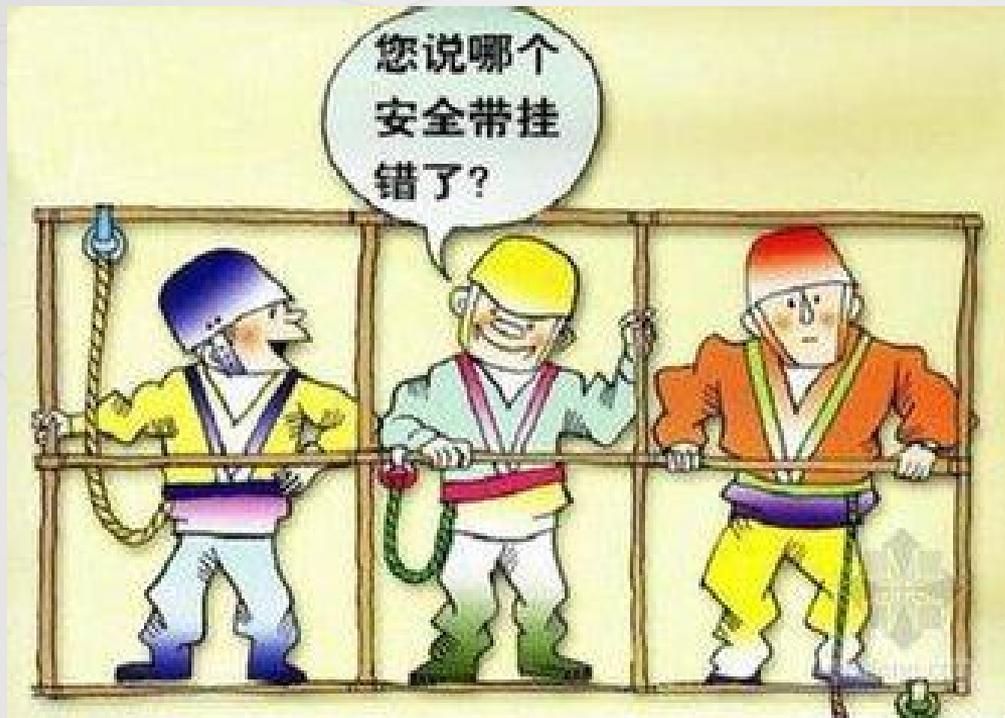
- (3) 禁止将安全带挂在不牢固或带尖锐角的构件上；
- (4) 使用一同类型安全带，各部件不能擅自更换；
- (5) 受到严重冲击的安全带，即使外型未变也不可使用时；

四、高空作业的监督要点

2、查看安全防护用具

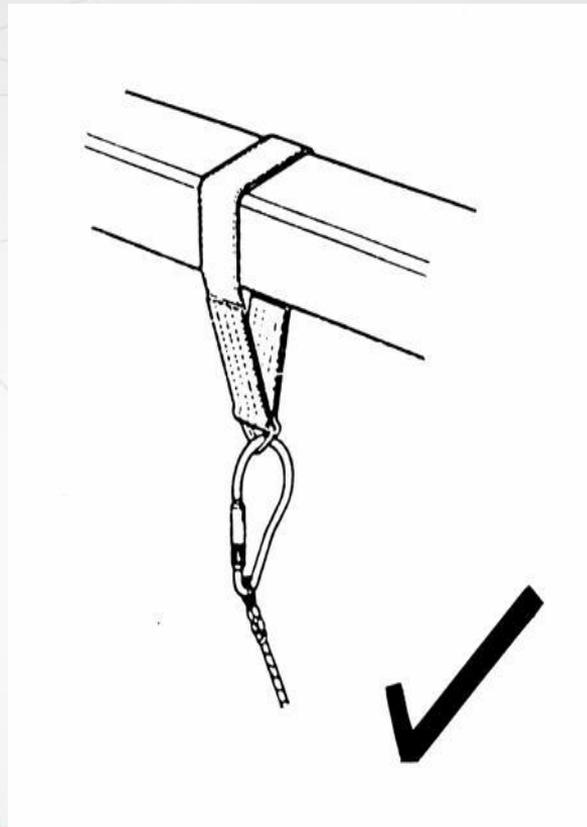
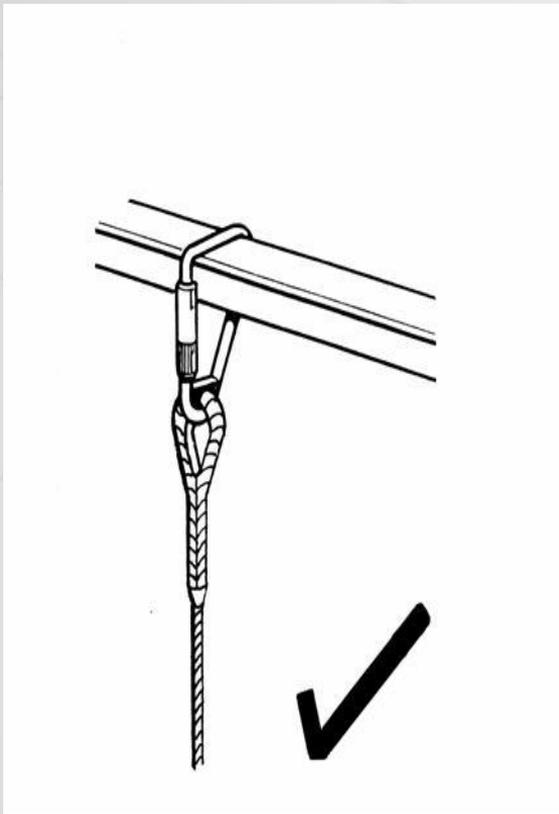
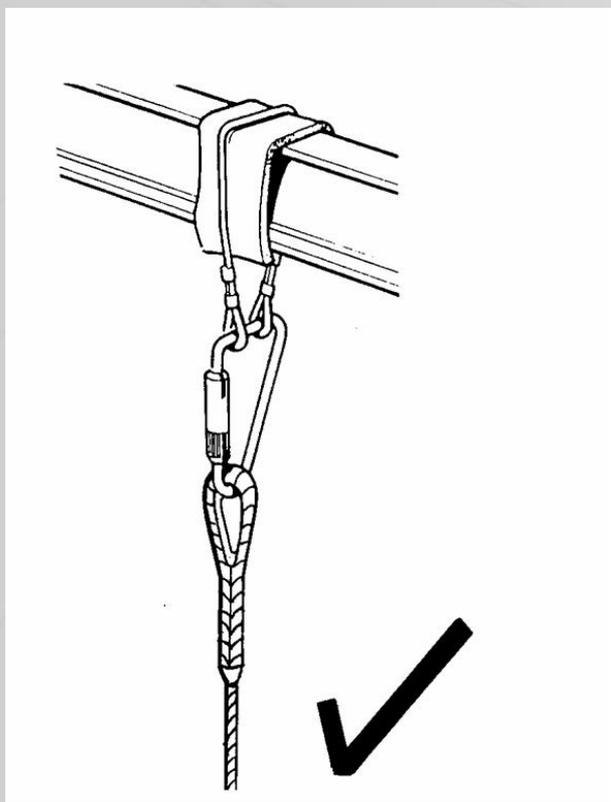
正确使用安全带：

- (6) 严禁使用安全带来传递重物；
- (7) 安全带要挂在上方牢固可靠处，高度不低于腰部。



四、高空作业的监督要点

正确使用安全带



四、高空作业的监督要点

3、查看施工操作

主要查看施工人员在施工过程中有没有“三违”



五大违章心理

侥幸

省能

从众

反逆

自我表现

四、高空作业的监督要点

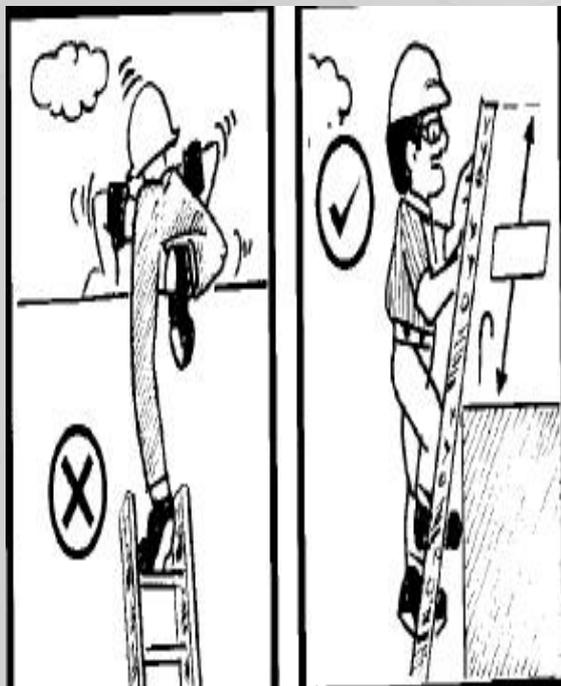
4、查看施工材料

施工材料有没有乱堆乱放；
施工废料有没有及时清理；
高空作业下方有没有危险的物料。

四、高空作业的监督要点

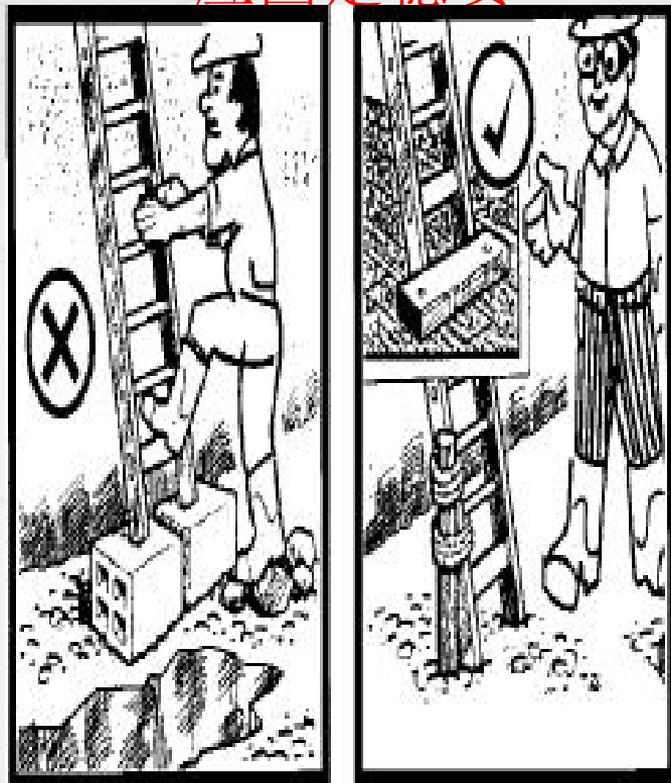
5、安全使用梯子

- 足够的长度



- 足够的刚度/强度
- 放置稳固
- 足够长度
- 3点接触原则

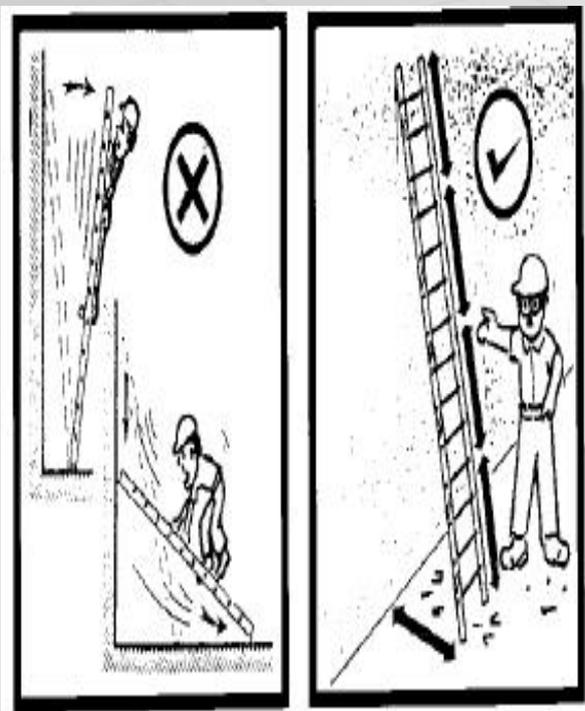
■ 应固定稳妥



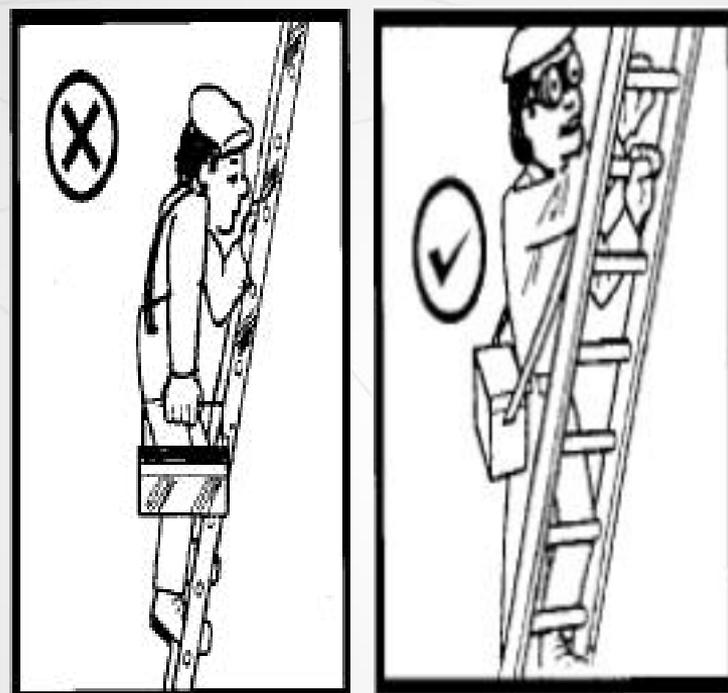
四、高空作业的监督要点

5、安全使用梯子

■ 角度正确处理

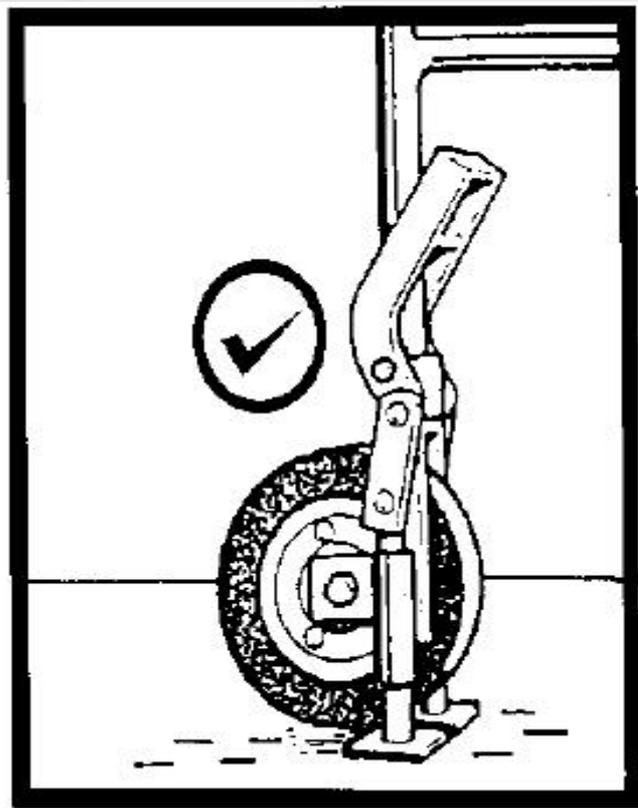
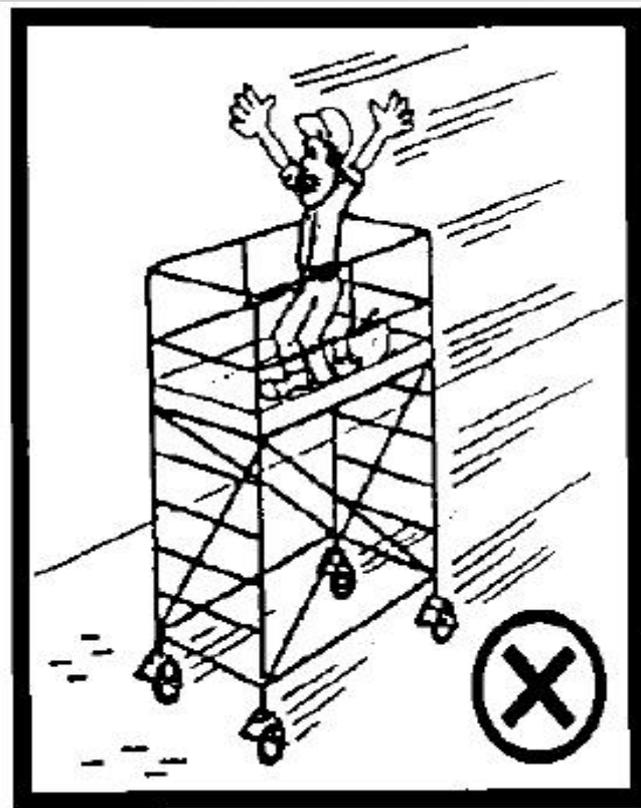


■ 不拿工具



四、高空作业的监督要点

6、正确使用操作平台



目 录

高处作业安全知识教育

一、前言

二、高处作业基本知识

三、高处坠物防范知识

四、高处作业监督要点

五、高处坠落案例分析

五、高处坠落案例分析

1、高处作业事故案例一

事故经过：

1990年3月12日17时30分以后，中原实业公司施工队队长张某、提升司机张某、瓦工张某准备上六层去，他们不从楼梯上，而违章乘提升料盘上。这时，提升机操作手王某正准备由四层往六层上运木料，司机张某走过去，将提升架由四层落下，让王某送他们上六层。王不同意，说“提升架不能乘人”。张见王不给开，就强行让旁边的于某给开。（于系非操作司机）

于某开机前，看见提升料盘上已站着张某等3人。于将提升架升到二层停了一下，架上的人向上摆手，于又将提升架升到三层停一下，架上的人又向上摆手，当升到六层时，提升架被一根施工架杠挡住，停机的同时，钢丝绳被拉断、提升架突然坠落，造成3人死亡。

五、高处坠落案例分析

1、高处作业事故案例一

事故原因分析：

- 1、施工现场管理不善，制度不落实，缺乏应有的维修保养，为事故埋下了隐患。
- 2、职工安全素质差，非操作手违反“非司机不准开机”“料盘上不准上下人”的规定，这是发生事故的直接原因。

五、高处坠落案例分析

1、高处作业事故案例一

对事故责任者的处理：

- 1、于某本人是看场员，不会操作提升机，在张某强逼下，违章操作提升机，是事故直接责任者，交司法部门处理。
- 2、中原建筑分公司宋经理，对职工安全教育不够，忽视安全生产，施工现场管理不善，负有直接领导责任。给予经济处罚300元，并全区通报批评。

五、高处坠落案例分析

1、高处作业事故案例一

防止同类事故的措施：

- 1、强化安全教育，完善安全责任制和各种安全制度。
- 2、定期对各种设备进行维修、保养，确保各种设备处于良好工作状况，严禁设备带病工作。

五、高处坠落案例分析

1、高处作业事故案例二

事故经过：

2005年2月3日，海月花园三期阳台栏杆工程进行验收，发现部分需要修补的问题。2月27日，施工单位安排作业人员对栏杆验收中发现的个人问题进行修补。约9时05分，杂工李某翻过18层花坛内侧栏杆，站到18层花坛外侧约30厘米宽，没有任何防护的飘板从上向下溜放电焊机电缆，不慎从飘板面坠落至一层地面，坠落高度约54米，经抢救无效死亡。

五、高处坠落案例分析

1、高处作业事故案例二

直接原因：

李某违章冒险作业，在未系安全带、没有任何防护措施的情况下进行高处临边冒险作业。

间接原因：

死者进场仅3天，未进行三级安全教育记录。

施工单位安全管理混乱，现场无专职安全员，未进行安全技术交底。

施工单位对工人只使用、不管理、不教育。

五、高处坠落案例分析

1、高处作业事故案例二

防止同类事故发生的措施：

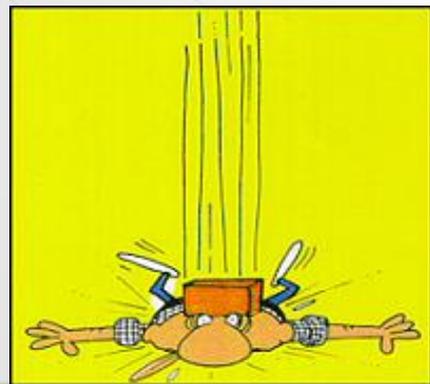
临边作业必须有可靠的防护措施。

加强对作业人员的安全教育，杜绝违章行为。

施工单位应落实安全措施，提供安全作业环境。

施工单位必须高度重视工程收尾阶段。

一次没事并不代表真的安全！



出来混的，迟早要还！

常在河边走，哪有不湿鞋？

结语

- 安全带是保护你高处坠落最后一道防线！若你珍惜自己的生命，请你正确使用好它！若你在日常高空作业过程中无视它的存在甚至抛弃了它，在它真正需要发挥作用的时候，它不可能自动的保护好你！
- 假如有一天你失足了，你把身体伤害带给了自己，同时也把痛苦带给了自己父母、爱人、子女、朋友；若你还能醒过来，你会后悔吗？后悔为什么就贪图一时操作方便不正确系挂安全带呢？
- 为了自己的安全，时刻谨记：“在高空作业时，无论一项工作能多快的完成，也总会有可能坠落”、“一次违章没事，并意味着你次次都会没事，谁都不会一直这么幸运下去的”。