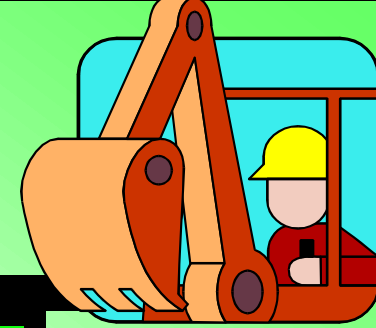
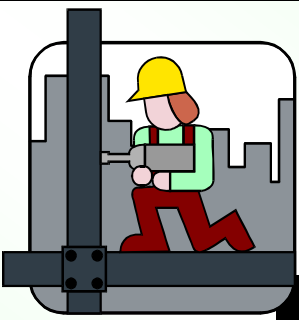




安全管理

中臺科技大學

謝明宏 博士

2015.05.27



簡報大綱

- 前言
- 案例分析
- 事件危害分析
- 管理者 VS 安全
- 傳統安全管理剖析
- 台灣區域職業災害防制策略
- 安全管理之成功要素
- 結語

「安全的工作環境」

是各先進國家致力營造的

“使命” 與 “目的”





「職業災害發生率」

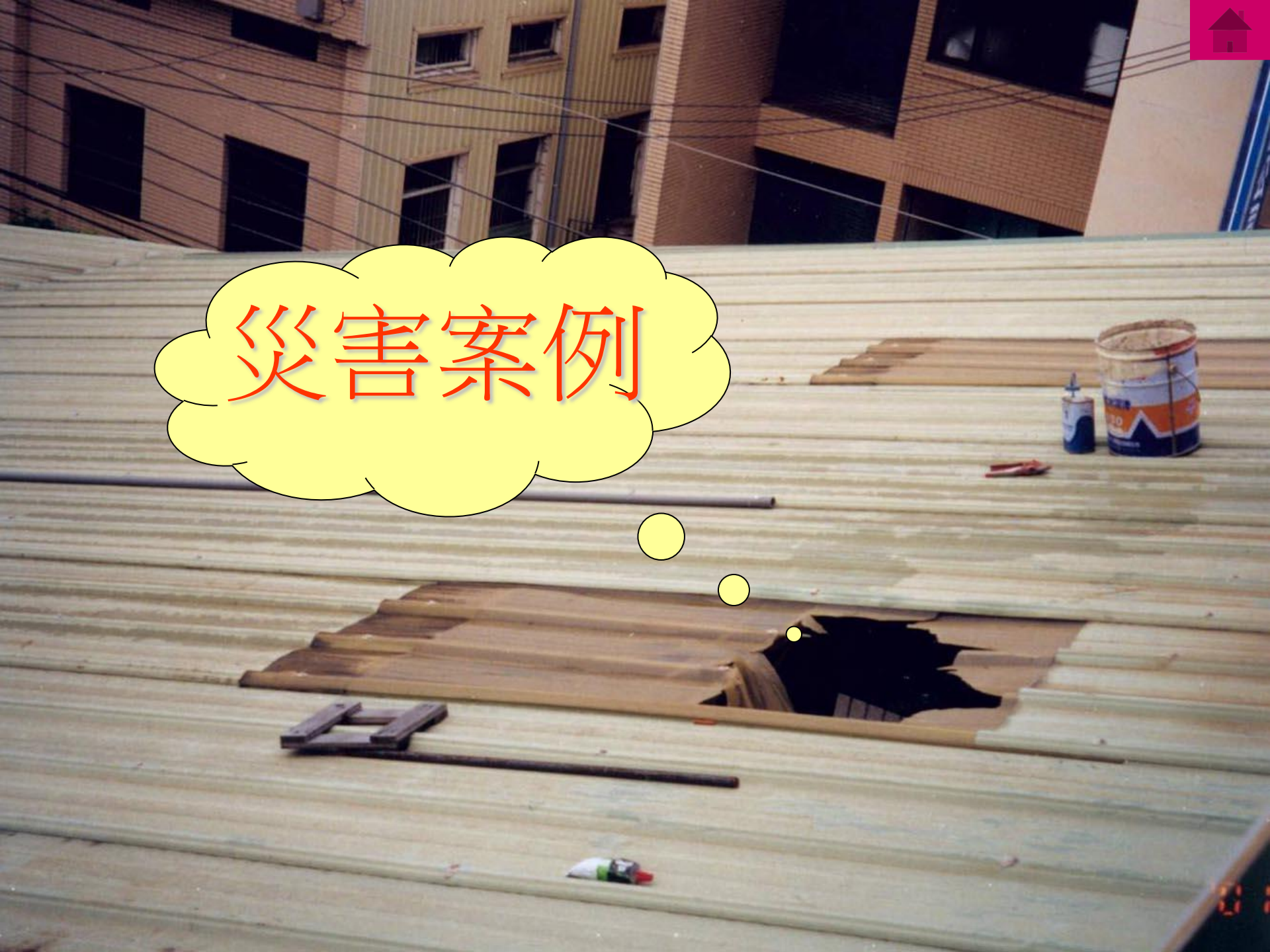
更為衡量一個國家

“安全環境”和“產業競爭力”

的指標



災害案例



台中捷運意外事故

104年4月10日下午16時50分於臺中市北屯路與文心路4段交叉路口，施作鋼箱樑吊裝作業(5B02單元；墩柱編號P0515-P0516)，以兩台250噸吊車進行43公尺長、209公噸重之連續曲線鋼箱樑組裝及吊掛時，發生意外事故，除鄰近路面、路燈及變電箱受損外，當場壓毀一輛轎車，現場波及駕駛1人死亡，工人7人分送慈濟醫院及中國醫藥大學醫院搶救，其中3人死亡，2人重傷，2人輕傷。



明顯無
臨時支
撐架

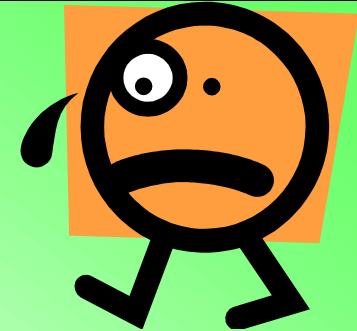


事故現場照片





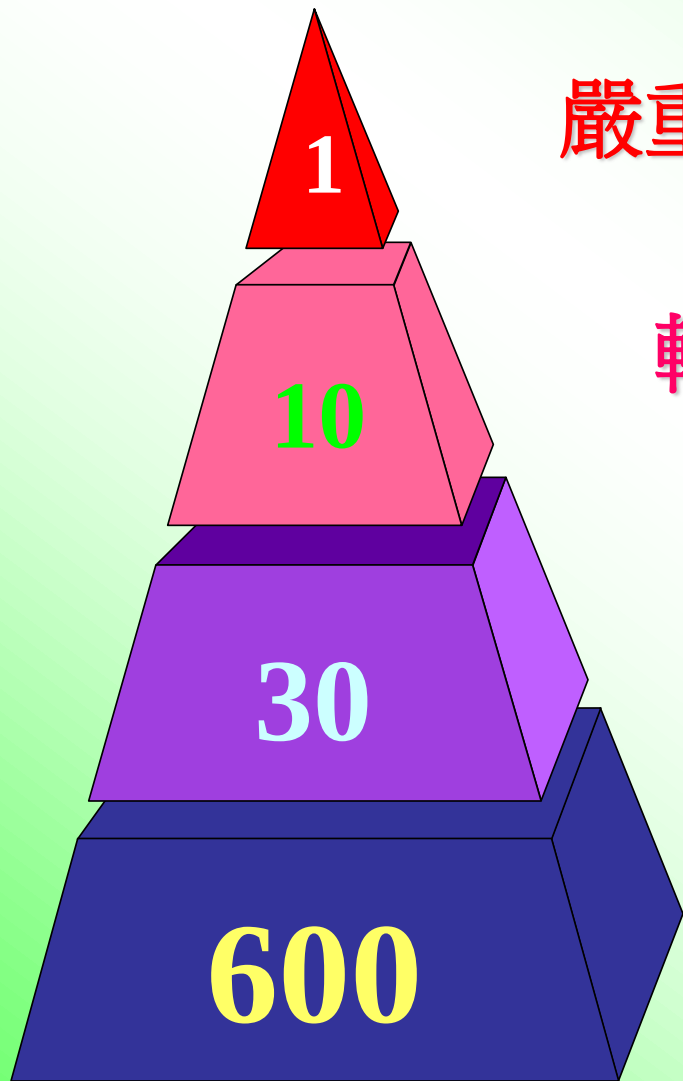
肇災原因分析



- 為不安全設備者佔33 %
- 勞工不安全動作者佔40% 以上
- 事業單位對罹災勞工未施以從事工作所必要之防災教育訓練者佔75%



災害結果型態分析



嚴重傷害



輕微傷害



財產損失事故



幾近災害事件

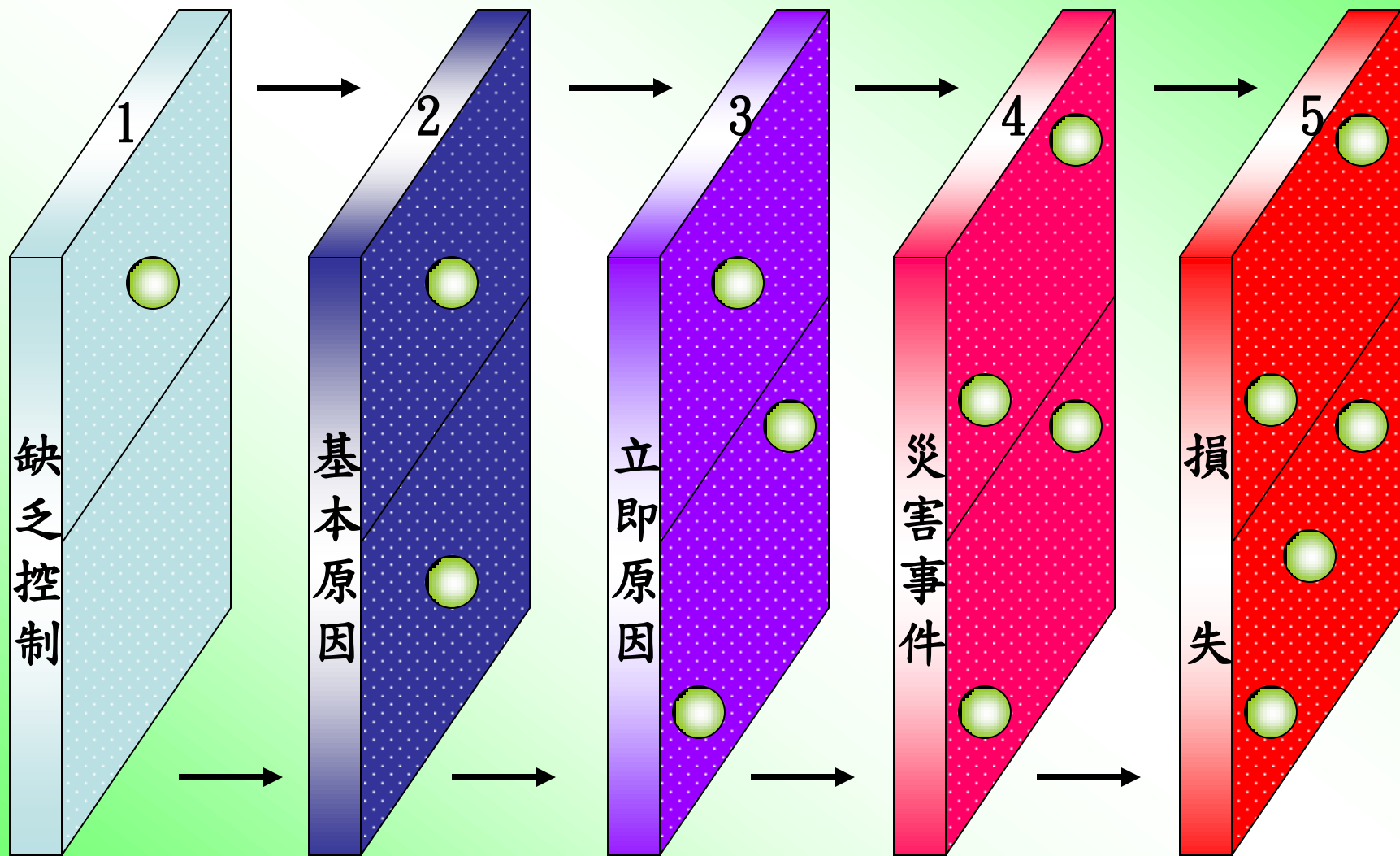


(170萬件事故分析結果)

危害的來源(事故發生的原因)

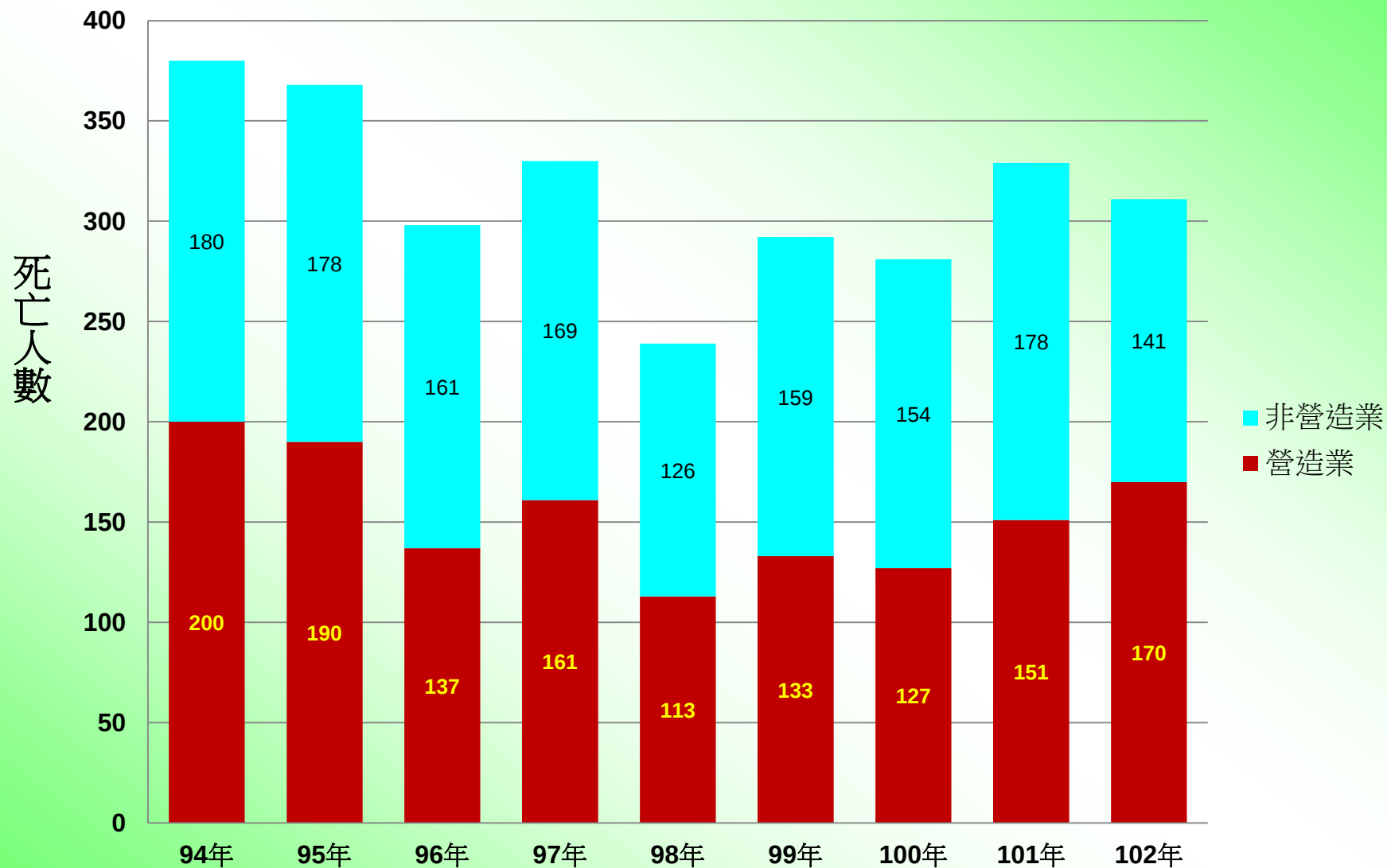
- 人員 People
- 設備 Equipment
- 物質 Material
- 環境 Environment

災害發生的成因分析



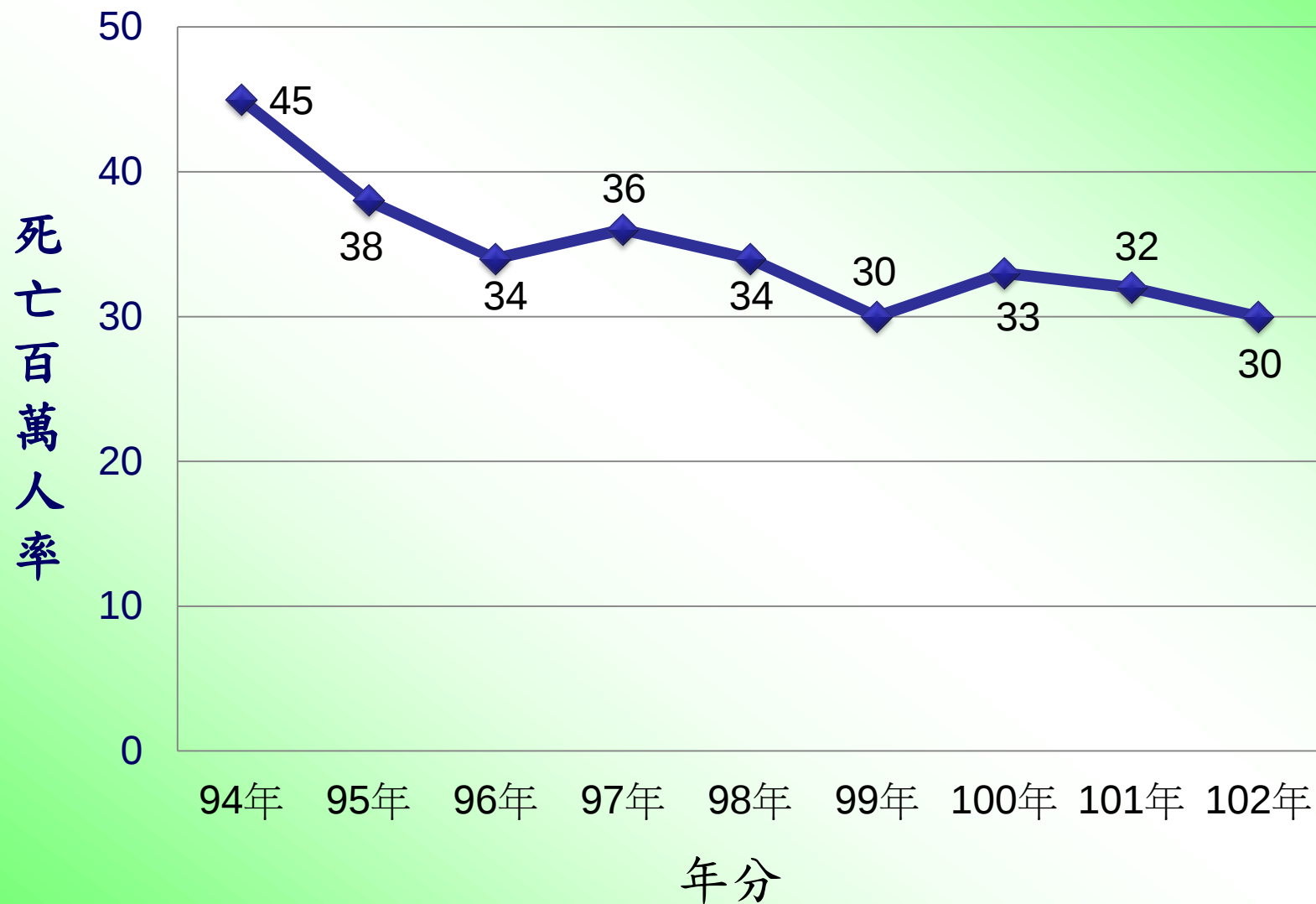
(災害事故骨牌效應)

台灣歷年工作場所重大職災死亡人數統計圖



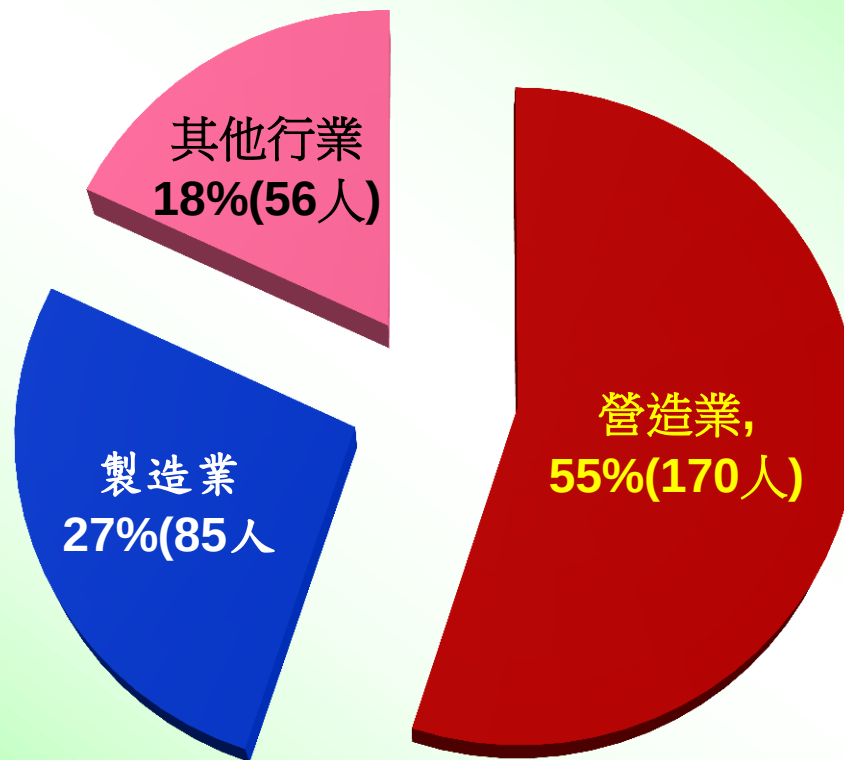
註：年分+1911即為西元年分

台灣歷年勞工保險職業災害死亡百萬人率

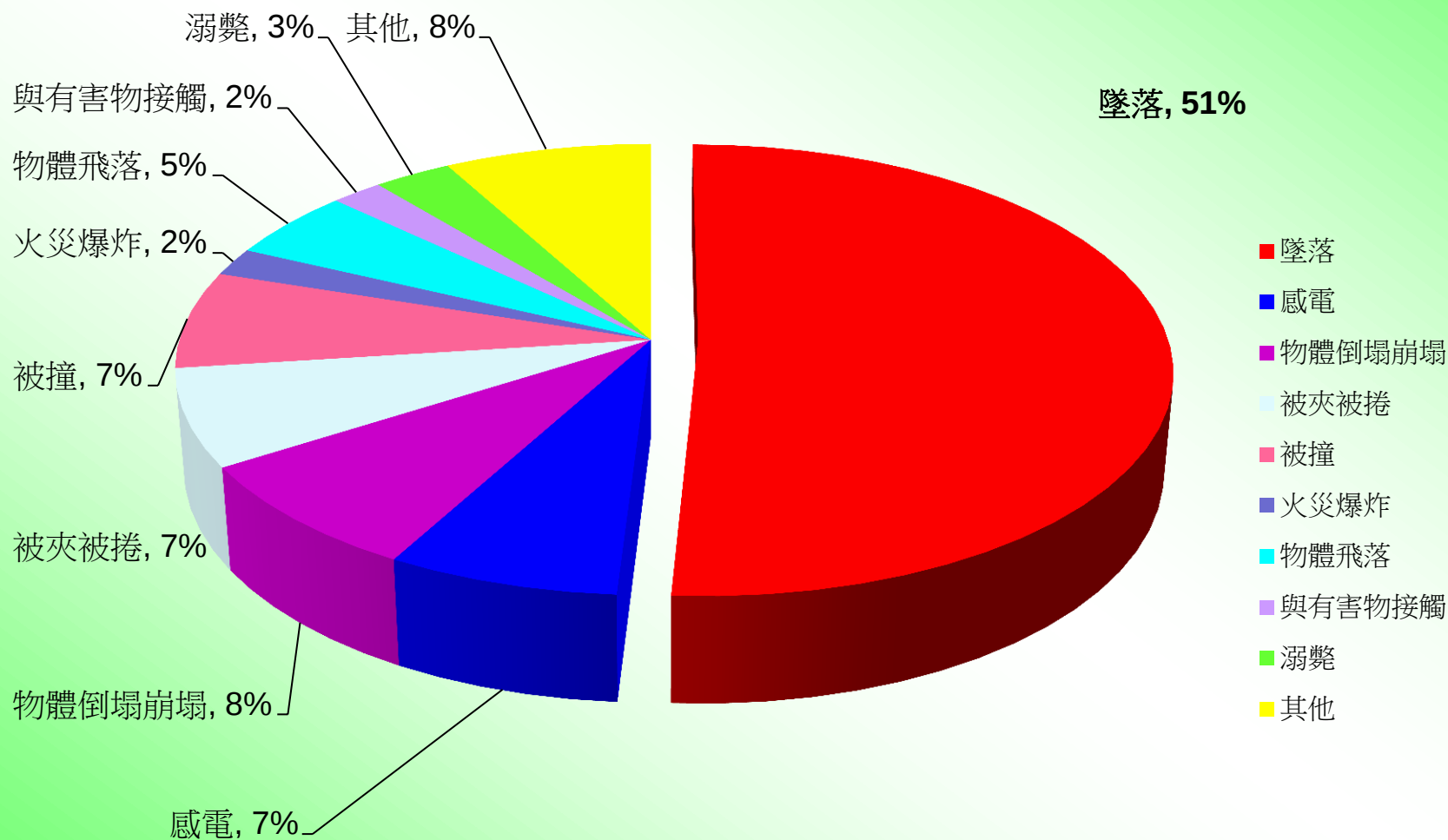


註：年分+1911即為西元年分

台灣2013營造業、製造業與其他 行業重大職災死亡人數比較



台灣2013災害類型比較



營造業六句箴言

營造業是工程科技業，

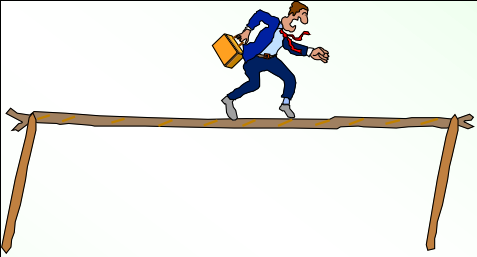
不是冒險特技業。

相信學理法規，

就是站在巨人的肩膀上。

相信安全第一，

就能趨吉避凶迎向未來。

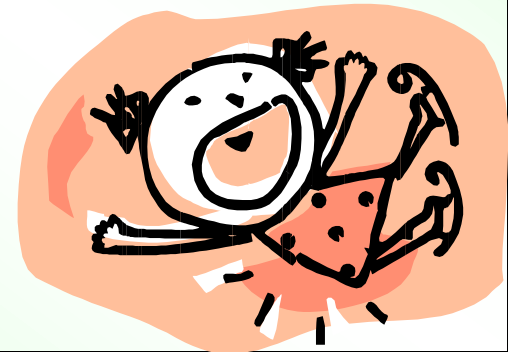
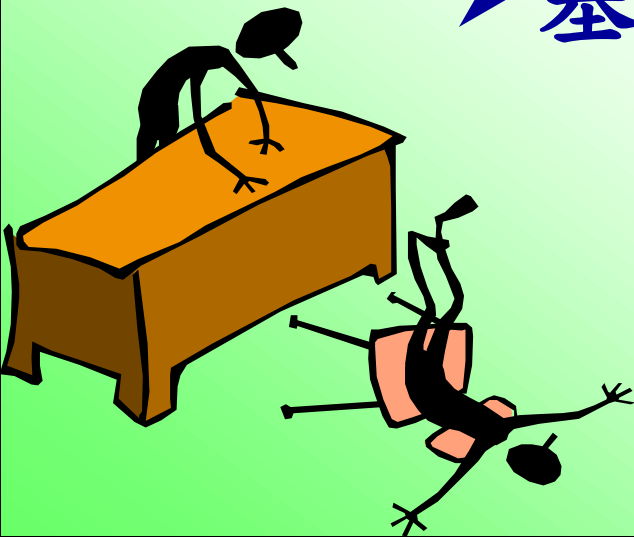
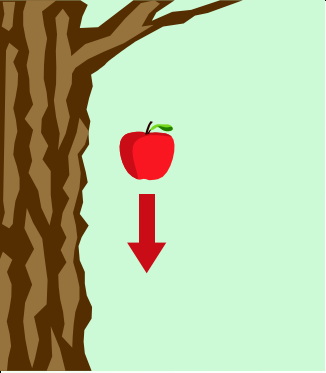


事故原因分析

➤ 直接原因

➤ 間接原因

➤ 基本原因（雇主的責任）



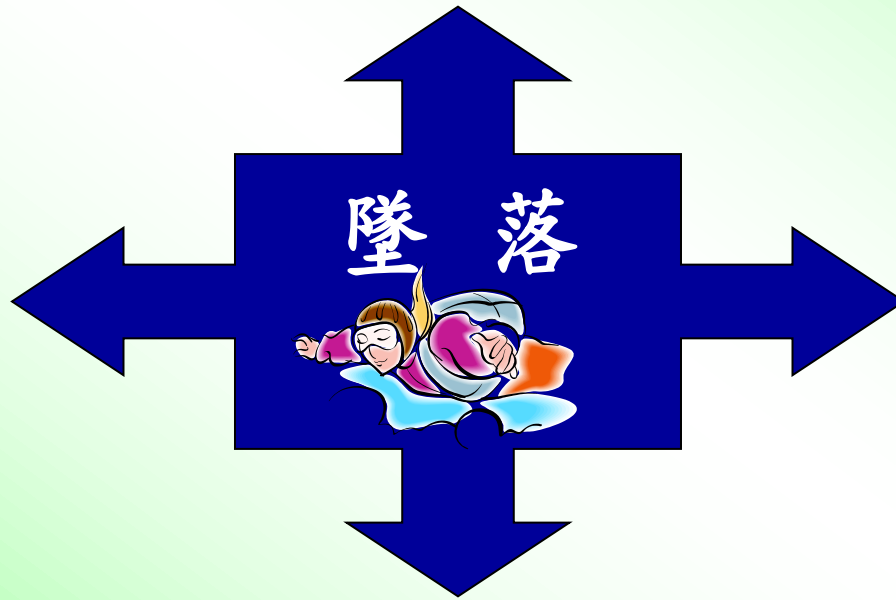
墜落基本原因



未確實使用
個人安全防護具

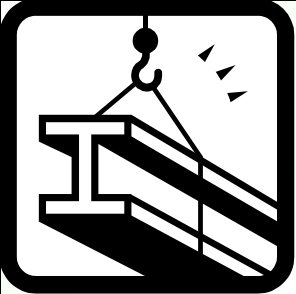
設備不安全
或沒有設置

未提供安
全防護具



位能變動能





墜落基本原因



未辦理安衛
教育訓練

? ? ?

未實施作業
前危害告知

未派作業
監督人員

未執行作業
前檢點檢查

? ? ?

設備不安全
未予以區隔

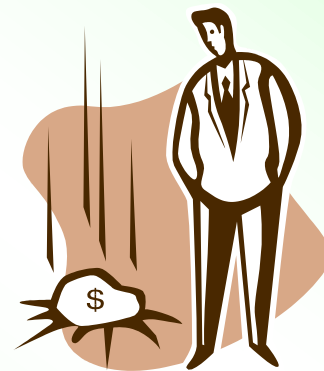
未執行
禁止事項





??? 原因分析

- ? 未定訂安全衛生工作守則
- ? 未擬定施工作業安全計畫書
及墜落防災計畫書
- ? 未制定施工架組、拆作業安
全標準指導書



職業災害防止計畫

一、訂定依據：

勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第五條

二、安全衛生政策：

1. 尊重生命，關懷健康，增進福祉，促進勞資協調及和諧，提升工作生活品質。
2. 以環境設備本質安全為前提，以先知先制防範未然為優先。
3. 安全衛生活動，人人參與；追求安全健康，永無止境。

三、基本方針：

依據本公司頒布之下列計畫、要則、管理手冊訂定：

1. 000000勞工安全衛生管理及自動檢查要則
2. 000000公司工安計畫與作法
3. 000000公司工安查核計畫
4. 000000公司工安管理制度手冊

職業災害防止計畫(續)

三、計畫目標：

- 貫徹執行安全衛生政策及法令，防止職業災害，保障勞工安全與健康。
- 建立職災通報系統，落實虛驚事故調查分析。
- 加強安全衛生專業訓練，提昇員工自我保護能力。
- 建立標準作業程序及工作安全分析，以達作業標準化。
- 加強自動檢查及預防保養功能，以達設備安全化。
- 提昇健檢品質，加強健康管理，以達身心健康化。
- 積極推行零災害運動，以達安全衛生工作現場化。
- 推廣安全衛生教育宣導，普及安全衛生觀念及認知。

職業災害防止計畫(續)

四、計畫項目：

- 安全衛生組織
- 安全衛生管理
- 安全衛生教育訓練
- 標準作業程序及工作安全分析
- 安全衛生檢查
- 儀器檢查及個人防護具
- 醫療保健
- 安全衛生活動
- 安全衛生管理資料提供及建議

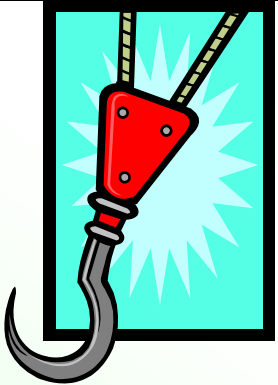
五、附表

設備不安全—為什麼？



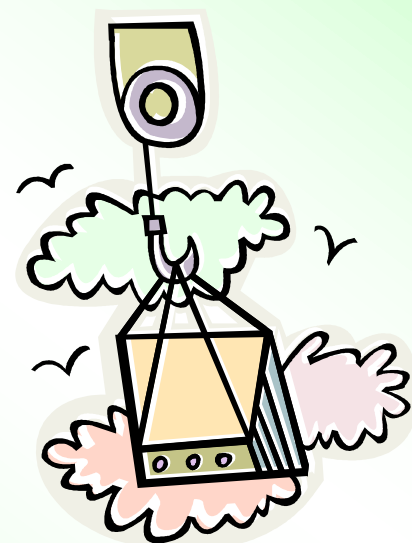
- 發包條件不明確（設備構件不符合法令規定、金屬配件缺漏）
- 施工現場管理有盲點（未實施材料進場篩檢管制）





設備不安全—為什麼？

- 相關使用者不愛惜
- 設備重複使用（未維護保養）
- 荷重未管制（超過荷重）
- 其他因素



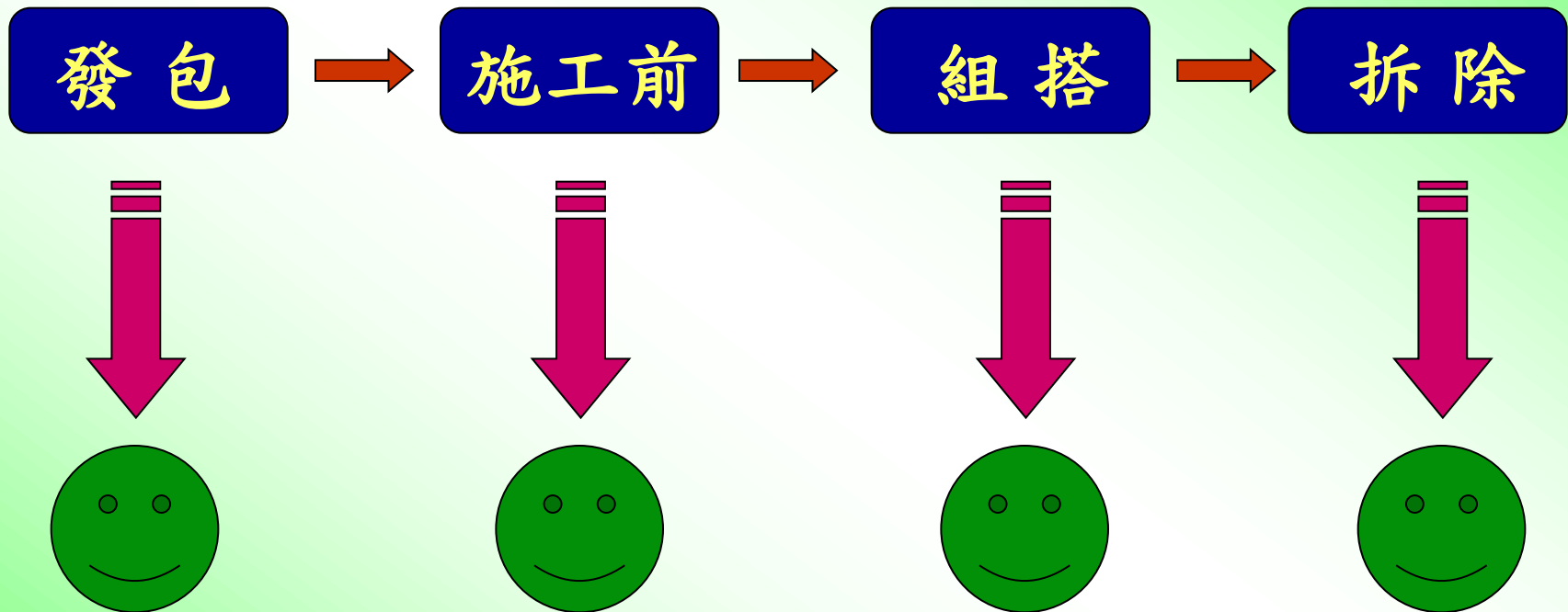
設備會損壞—為什麼？

- 架設時間長（材質強度變化）
- 搭設時沒有控制基準點
- 相關使用者不愛惜
- 受外力撞擊
- 拆卸者不正確動作

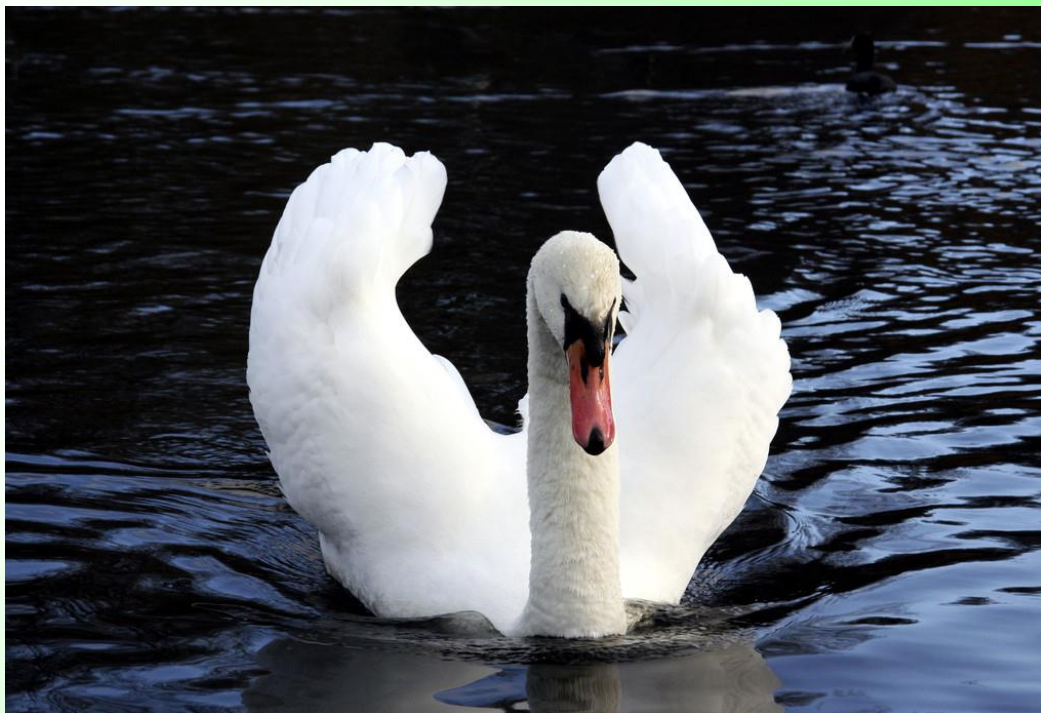
設備會損壞—為什麼？

- 未落實執行檢點檢查
- 荷重未管制（超過荷重）
- 外行人搭設—未按照搭設
- 作業安全標準指導書組搭
- 該加強部分未確實補強

施工架墜落預防工作應如何做

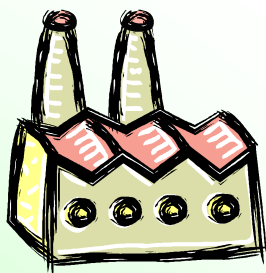


生命無價，工安優先



王永慶－「瘦鵝理論」

瘦鵝之所以瘦，問題不在鵝，而在飼養的方法不當所致



工廠



管理者



不是工人

- 安全衛生沒做好
- 安全管理沒落實

- 沒有良好的制度
- 沒有教導、要求

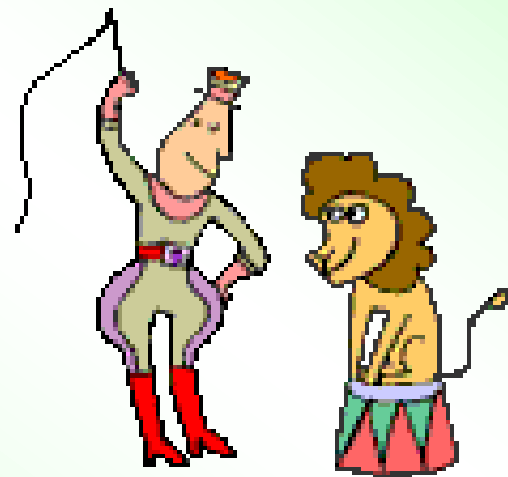
- 不守規矩不用功
- 不重視工安績效

工安績效差是領導者的問題，是管理的問題。



「如果讓一隻獅子來帶領一群羊，將來這群羊一定個個勇猛；而如果讓一隻羊來帶領一群獅子，最後很可能獅子變得很軟弱。」

企業經營的成敗關鍵全看領導人。有能幹的領導，就能培養能幹的部屬，自然就能提高團隊的經營績效。



管理者的安全角色

➤ 管理者扮演功能性角色

1. 管理者角色去提供管理系統來協助組織向前邁進。
2. 人力資源角色去管理與協助人員的發展。
3. 規劃者角色去協助組織設定未來方向。
4. 負起員工安全的責任

➤ 廣義而言就是要員工有一個無傷害的生涯



認識暴露的風險

(潛在危害是至高無上的重要問題)

遵守而符合職業安全衛生法的要求，與確保工作場所的安全是完全不同的兩碼事。

---丹·彼得森

➤ 傷害的剖析

1. 暴露的風險：指處於易受傷害的狀態。
2. 了解不同型態的暴露特徵與如何去做好安全管理。



潛在之危害因子分析：

- 非固定的豎桿及吊掛工作由沒經驗的人員操作。
- 生產壓力要求要把壓縮機上線。
- 領班主觀認為可以準時達成使命。
- 沒必要加設圍檔設施的判斷。
- 一個壞損的吊掛機，及一個允許它持續運作的系統。
- 一個沒人覺得需要啟用的暫時停工政策
- 一個需要被不斷提醒遵從規則的員工。

➤ 定義潛在危害

- 範圍：『沒什麼壞事發生』到致命，但每一潛在結果發生的機率卻不相同。
- 學習分辨高與低的潛在危害狀況，是分配資源與有效監督的關鍵。

員工為何會受傷

(行為VS.設備/狀況)

- 為什麼總是有員工會受傷？
- 受傷是行為、環境、文化、或系統造成的嗎？
- 答案是有時是上述四種原因，有時是兩種或三種的結合，有時只是一種原因造成的。



為什麼作業人員會這樣做？

（ 談安全的行為面 ）

- 「我們應該做什麼」 VS. 「我們實際要做什麼」。
- 例如：我們知道我們應該要更健康、花更多時間與家人相處、多一點耐心、先完成重要的事情，但我們的行動仍常常無法如預期般的展現。



危害暴露控管決策

(控管層級)

- 工作單位發現且辨識出風險：由事件調查、危害分析、工作檢查、稽核、觀察、或設備或新儀器設備的設計與運轉分析。
- 管理者必須對這些風險暴露問題做出適當的反應。



災難事件預防

(全面啟動觀點)

- 想要預防災難事件的發生，首先要了解技術和組織因子間的關係。
- 除了釐清技術面的問題之外，也願意著手處理組織面的問題。



法規與規章規則

(是必要的但不是足夠的)

- 想要預防災難事件的發生，首先要了解技術和組織因子間的關係。
- 除了釐清技術面的問題之外，也願意著手處理組織面的問題。



責任與職責

- **誰要對安全負責？** 經理與主管控制工作環境與工作規則，並且推動影響工作如何完成的安全文化。
- **誰擁有安全？** 主管必須對安全負責，正如同要對生產及所有績效負責一樣。
- **那麼第一線員工的個人責任如何？** 遵守工作規則和程序



- 那麼安全部門有什麼功用？經理與主管控制工作環境與工作規則，並且推動影響工作如何完成的安全文化。
- 誰擁有安全？主管必須對安全負責，正如同要對生產及所有績效負責一樣。
- 那麼第一線員工的個人責任如何？遵守工作規則和程序

➤那麼安全部門有什麼功用？安全專業人員是安全的倡導者。安全專業人員需要提出讓人們不舒服的隱藏性問題，但是除非安全專業人員有最高主管的支持，而每個人都清楚安全專業人員的角色與他們自己的安全責任，易可能發生。

安全專業人員的責任

安全專業人員，是安全的資源，
不是安全警察，更不是錦衣衛。

- **安全專業人員的專長：**工業衛生師、工業安全、損失防阻、或再加其他專長的三種混合。
- **安全專業人員的核心責任：**指引組織防止會造成傷害人員、財物或環境的暴露風險。



歷史的回顧

➤ 績效指標中加入工安目標

- 讓他們承擔工安責任。
- 訂定各部門或團隊之工安目標
- ex. 公傷頻率、零災害工時、罰單數目等等。

這樣是好的做法嗎？

✓ 激勵工安士氣？

✓ 打擊工安信心？

傳統作法之缺失：

➤ 公傷頻率隨機的變化大

- ✓ 部門大小需達一定規模。
- ✓ 實際的改善或惡化變數多。

➤ 工安目標提供了行為明示。

- ✓ 當紅利與加薪是基於職災率
 - 目標達成率導致了強烈的行為結果。
 - 聚焦在數字管理，非採取減低危害暴露步驟來改善安全。

➤ 傳遞讓人混淆之組織文化訊息

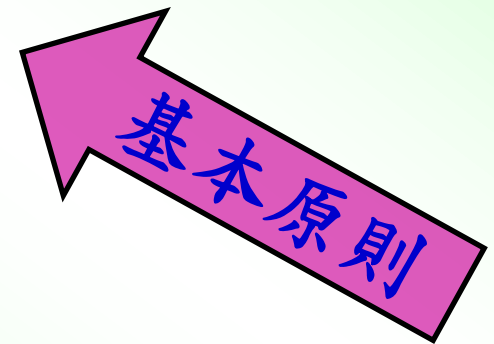
- ✓ 執行重點偏重統計數據，非人員。

◆ 員工傾向支持組織目標後，再採取行動

◆ 只聚焦數字反而削弱了安全

如何設立有效的目標

- 由願景開始。
- 辨別必須採取的行動。
- 確認目標在每個階層是恰當的。
- 目標的表現必須具體、明確且可量化的。
- 思考欲建立之安全文化。
- 建立追蹤/考核機制。
- 定期/不定期執行檢查。
- 以合作方式完成目標的建置。



應設定安全目標之管理者

- 作業現場領班(第一線監督人員)
- 經理人員(管理現場領班之主管)
- 資深經理(經理人員之管理者)

非作業主管如何影響安全？

- 誰說作業主管才能影響安全？
- 非作業主管也能提升安全。
- 營造全面性的安全為組織核心的價值。

能影響工安績效之非作業主管：

- 資訊部門主管
- 財務部門主管
- 人力資源主管
- 法務部門主管

非作業主管如何影響安全(續)？

其他

- 參與危害分析與事故調查，可提供中立與客觀見解與建議。
- 增進其參與工安相關活動之意願和動力。
- 強化他們對安全的認知與承諾。
- 認知並確保“安全”是組織的核心價值。
- 工安文化全面養成，促進卓越安全之貢獻

歷史的回顧

➤ 績效指標中加入工安目標

- 讓他們承擔工安責任。
- 訂定各部門或團隊之工安目標
- ex. 公傷頻率、零災害工時、罰單數目等等。

這樣是好的做法嗎？

✓ 激勵工安士氣？

✓ 打擊工安信心？

傳統作法之缺失：

➤ 公傷頻率隨機的變化大

- ✓ 部門大小需達一定規模。
- ✓ 實際的改善或惡化變數多。

➤ 工安目標提供了行為明示。

- ✓ 當紅利與加薪是基於職災率
 - 目標達成率導致了強烈的行為結果。
 - 聚焦在數字管理，非採取減低危害暴露步驟來改善安全。

➤ 傳遞讓人混淆之組織文化訊息

- ✓ 執行重點偏重統計數據，非人員。

◆ 員工傾向支持組織目標後，再採取行動

◆ 只聚焦數字反而削弱了安全

被動式解決五種 安全失誤的策略

災害事件發生

安全失誤

原因

控制

死亡事故

損失工作天

有紀錄的災害

急救護理案件

虛驚事件

財物損失

不安全行為

行為改變過程

行為改變技巧

體能因素

知識因素

執行因素

安全態度

價值觀

嚴查重罰的期盼

傳統式的安全管理強調不安全行為是職災的主要原因，所以一般常識性的直接、快速解決災害的方法是偵測工作場所的不安全行為，處罰這些行為的發生，期盼職災不發生





嚴查重罰的影響

警告或懲罰員工的不安全行為，可以達到降低職災的目的，但基本上會導致員工以被動、負面的態度來面對和處理災害問題；以害怕犯錯、受處罰為依據的。在事件發生時，常會逃避責任，盡量掩飾自己的疏失來淡化事件，才不會被責難和處罰。

不但無法防止事故再發生

而且更難以建立安全行為！

杜邦的安全哲學

- 所有的傷害及職業疾病皆可避免。
- 安全是每一個員工的職責。
- 所有操作上的危害暴露，都可以避免。
- 必須訓練所有的員工能夠安全的工作。
- 安全是員工雇用的條件。
- 不斷的稽核是必要的。
- 所有的缺失必須立即改善。
- 員工是安全計畫中最重要的一環。
- 廠外安全和廠內安全同樣重要。

主動式成就五種 安全成功的因素

安全成功

原因

控制



台灣區域職業災害 防制策略

2000年起 台灣區域之職業災害防治策略

主要防災策略與措施：

- ✚ 協調相關目的事業主管機關建立共同願景
- ✚ 設定減災目標
- ✚ 編列必要經費
- ✚ 強化輔導工作

災害防治策略的重點項目

三高八惡

三高——加強列管以下事業及廠場



高致死



高致殘



高違規

災害防治策略的重點項目(續)

三高八惡

八惡——聚焦於下列災害類型

■ 被夾被捲

■ 被撞

■ 墜落滾落

■ 物體倒/崩塌

■ 被刺割擦傷

■ 感電

■ 物體飛落

■ 跌落

消除危險之具體作為及檢查方式

✚ 風險分級管理

✚ 改善專案

✚ 動態稽查

透過上述有效的檢查方式，消除職場危險源

依產業型態實施職災防治策略

建立安全伙伴關係——

對象：

✚ 大型企業

✚ 工業區

✚ 重大工程

✚ 同業團體

資源運用和效益：

☞ 防災資源水平整合、擴展防災能量

依產業型態實施職災防治策略

安全輔導機制——

對象：

✚ 工作環境普遍不佳、安衛資源較匱乏之
中小事業及辛苦特定製程產業

資源運用和效益：

- ☞ 建構跨部會合作之工安輔導機制
- ☞ 有效整合民間資源(如學界、協會、專業人士等)提供安衛診斷諮詢
- ☞ 改善技術輔導
- ☞ 融資協助

強化工安宣導與傳播行銷

提升全民防災意識，防範職災於未然之具體作為：

- #製作各類防災宣導品
- #相關人員在職講習訓練
- #建置風險資料庫
- #加強職災案例及防災資訊

強化工安宣導與傳播行銷

製作各類防災宣導品

👉 選定高職災事業及高危險作業

化工危害預防手冊



勞工版

化工危害預防手冊



工程師版

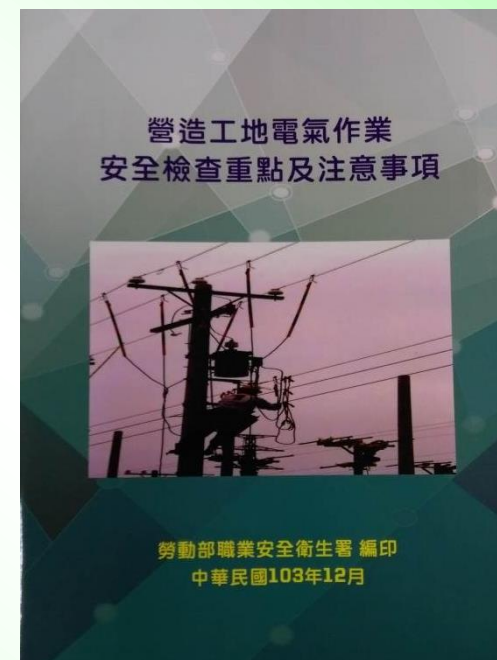
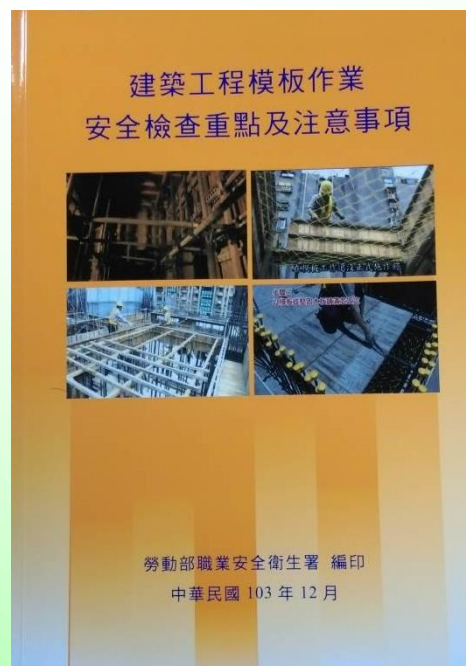
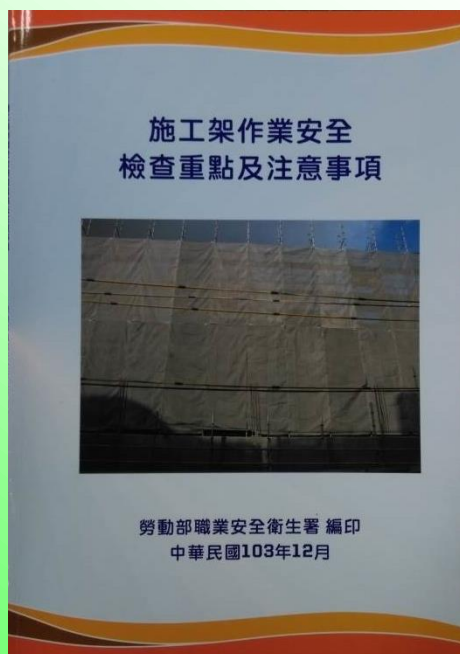
化工安全作業標準參考手冊



強化工安宣導與傳播行銷(續)

製作各類防災宣導品

👉選定高職災事業及高危險作業



強化工安宣導與傳播行銷

相關人員在職講習訓練

- ➡ 加強事業單位工安管理及現場工程人員
在職講習，強化其防災知能

建置風險資料庫

- ➡ 高風險事業單位及關鍵作業人員資料庫
之建構

強化工安宣導與傳播行銷

➡ 加強職災案例及防災資訊之即時e化傳播與宣導行銷

行政院勞工委員會
http://www.cia.gov.tw
Council of Labor Affairs, Executive Yuan Taiwan

Message 訊息中心 center

搜尋服務 請輸入關鍵字 搜尋

本會簡介 業務主題 身份主題 檢索服務 訊息中心 服務專區

· M · E · N · U ·

相關業務最新消息

- ◊ 勞資關係
- ◊ 勞動條件
- ◊ 勞工福利
- ◊ 勞工保險
- ◊ 勞工安全衛生
- ◊ 勞動檢查
- ◊ 勞動統計
- ◊ 訴願審議
- ◊ 一般行政

相關業務答客問

- ◊ 勞資關係
- ◊ 勞動條件
- ◊ 勞工福利
- ◊ 勞工保險
- ◊ 勞工安全衛生
- ◊ 勞動檢查
- ◊ 勞動統計
- ◊ 訴願審議
- ◊ 一般行政

» 首頁 » 訊息中心
搜尋小幫手

訊息列表

推薦 熱門 最新

項次	標題	張貼日期	單位	分類
1	職場心體驗，就業好經驗—96年度青年職涯啟動記者會	2007-10-19	新聞聯絡室	新聞稿
2	勞工至屋頂勘查因颱風受損情形時從採光罩開口墜落死亡	2007-10-19	勞工檢查處第五科	最新消息
3	勞工安全衛生教育訓練規則修正草案預告	2007-10-19	勞工安全衛生處第一科	最新消息
4	勞動條件業務報告	2007-10-19	新聞聯絡室	新聞稿
5	補助工會辦理會所房舍修繕實施要點	2007-10-18	勞資關係處	公佈欄
6	勞委會盧主委視察高雄世運會主場新建工程	2007-10-18	新聞聯絡室	新聞稿
7	勞工子女希望之路更寬廣，工讀導航幫助更多勞工家庭，「96年勞工子女希望之路—工讀導航計畫」感恩茶會	2007-10-18	新聞聯絡室	新聞稿
8	勞工從事機器鋼板補強工作時跌倒撞擊致死	2007-10-18	勞工檢查處第五科	最新消息
9	勞工被預拌混凝土車之攪拌槽鐵構捲入致死	2007-10-18	勞工檢查處第五科	最新消息
10	下包商負責人從事挖土作業被飛落巨石壓斃死亡	2007-10-17	勞工檢查處第四科	最新消息

有關本會最新「中華職業安全衛生基金會」勞工安全衛生處

強化工安宣導與傳播行銷

職災案例

行政院 **勞工委員會**
中區勞動檢查所
本所通過 **ISO9001 驗證**

◎ 加入我的最愛 | ◎ 網站導覽 | ◎ 回首頁 | P 地圖

◎ 本所簡介 ◎ 組織與業務介紹 ◎ 表格資料下載 ◎ 法令彙編 ◎ 職災案例 ◎ 工安情報 ◎ 為民服務 ◎ 相關網站 ◎ 關於本所

職災案例

職災案例統計

- [墜落-勞工於船艙內從事裝卸準備作業時墜落致死職業災害](#)
- [感電-勞工從事塑膠原料粉碎作業設備漏電而發生感電致死災害](#)
- [物體飛落-勞工吊運鐵管時遭鐵管壓傷不治死亡職業災害](#)
- [火災-分裝場驗瓶場發生火災造成2名勞工燒傷災害](#)
- [與有害物接觸-從事廢液回收誤混合不相容化學物造成2人死4人傷](#)
- [墜落-某紙業公司承攬商勞工於屋頂從事修繕作業時踏穿採光片墜落致死職業災害](#)
- [與有害物等之接觸-從事顯影液輸送作業檢視管路因管件破裂致與化學品接觸](#)
- [與有害物等之接觸-從事顯影劑機台調整作業因未先行停機並配戴防護具發生與有害物接觸](#)
- [物體倒塌-從事活輪作業因遭崩塌煤炭掩埋發生職業災害](#)
- [被擠-勞工遭車輛撞擊致死職業災害](#)
- [某選青拌合廠勞工從事選青拌合機維修作業時發生墜落致死職業災害案](#)
- [缺氧-勞工由小艙口要進入船艙時發生缺氧致死一死一傷職業災害](#)
- [物體飛落-從事起重機拆除作業被飛落之桁架壓傷致死](#)
- [墜落-勞工由車輛墜落死亡職業災害](#)
- [墜落-勞工從事排放管道廢氣檢測作業時墜落致死職業災害實例](#)

○○印刷電路版公司從事化學廢液回收作業因誤混合硫化鈉與酸性廢液以致釀成勞工硫化氫中毒2人死亡4人受傷重大災害

- 一、行業分類(代碼)：電子零組件製造業(2799)。
- 二、災害類型(分類號碼)：與有害物接觸(12)。
- 三、災害媒介物(分類號碼)：有害物(514)【硫化氫】。
- 四、罹災程度：2人死亡、4人住院治療中。
- 五、災害發生經過：

96年5月21日下午2時左右，台北縣某印刷電路版公司例行請環保公司回收製程使用過之化學酸性廢液(硝酸鹽及硫酸鹽)，由於當日該環保公司負責回收作業之司機未先將儲放廢液之回收桶清洗乾淨(內殘留一定量之硫化鈉溶液)，即利用輸送管將廢液裝填入回收桶內，以致化學酸性廢液與硫化鈉混合發生劇烈化學反應產生大量硫化氫氣體，並自回收桶內飛散於作業區，再加上該廢液回收作業區通風不良，致作業之司機吸入大量硫化氫中毒死亡，其助理亦中毒受傷，另印刷電路版公司參與搶救人員亦因吸入高濃度硫化氫導致2死4傷等重大災害。

六、本次災害原因分析如下：

- (一) 直接原因：吸入高濃度硫化氫中毒致死或受傷。
- (二) 間接原因(不安全狀況)：誤混合硫化鈉與酸性廢液致產生高濃度之硫化氫，且作業過程未佩戴適當呼吸防護具。
- (三) 基本原因：1.勞工危害認知與辨識能力不足。
2.未正確實施勞工教育訓練。
3.事業單位交付承擔時，未具體告知工作環境、危害因素及防範措施。
4.未落實自動檢查管理。

七、災害防止對策：

- 1.原事業單位應於事前告知承攬人有關工作環境、危害因素暨勞工安全衛生法及有關安全衛生規定應採取之措施。
- 2.對排水系統、坑或槽桶等，有因含有鹽酸、硝酸或硫酸等之酸性廢液與含有氰化物、硫化物或多硫化物等之廢液接觸或混合，致生成氰化氫或硫化氫之虞時，不得使此等廢液接觸或混合。
- 3.應對勞工施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育訓練。
- 4.應依工作場所之危害性，設置必要之職業災害搶救器材。
- 5.對於化學廢液儲放或回收作業應落實「依類別使用專用槽桶管理機制」。

八、災害示意圖：災害現場



化學廢液儲槽區



置於卡車上之化學廢液回收桶

強化工安宣導與傳播行銷

3D動畫宣導影片

1.上鎖/標示管理篇



2.機械安全防護篇

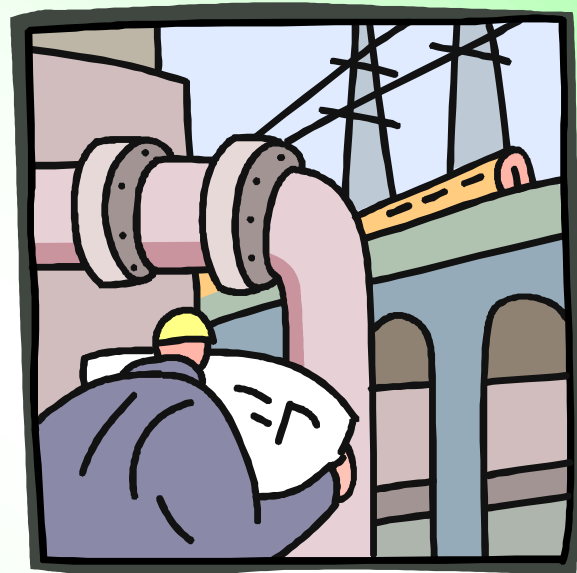


互動式之教材製作與訓練



危險性工作場所審查暨檢查實施

- 甲類工作場所
- 乙類工作場所
- 丙類工作場所
- 丁類工作場所



審查申請說明

勞動檢查法第26條規定「危險性工作場所非經勞動檢查機構審查或檢查合格，事業單位不得使勞工在該場所作業」，其規範對象包括於該危險性工作場所共同作業之原事業單位、承攬人、再承攬人及相關承攬人等，事業單位申請審查之文件資料必須確實依工程實際需要及程序，實施施工安全評估作業製作完成，事業單位如有虛偽不實情事，勞動檢查機構將退回申請案，經審查合格者將予以廢止。

丁類危評適用範圍

適用於下列營造工程之危險性工作場所之審查：

- (1) 建築物頂樓樓板高度在五十公尺以上之建築工程。
- (2) 橋墩中心與橋墩中心之距離在五十公尺以上之橋樑工程。
- (3) 採用壓氣施工作業之工程。
- (4) 長度一千公尺以上或需開挖十五公尺以上之豎坑之隧道工程。

- (5) 開挖深度達十五公尺以上或地下室為四層樓以上，且開挖面積達五百平方公尺之工程。
- (6) 工程中模板支撐高度七公尺以上，其面積達一百平方公尺以上且佔該層模板支撐面積百分之六十以上者。

上述營造工程相關之分項工程，其與營造工程危險性工作場所之主要危害作業能明確區隔者，免列入審查範圍，檢查機構將依相關法令規定執行勞動檢查。

辦理審查申請

營造工程危險性工作場所審查申請應提送以下之文件：

- (1) 申請書
- (2) 施工計畫書
- (3) 施工安全評估報告書
- (4) 施工安全評估人員簽認文件
- (5) 相關專業技師簽證文件
- (6) 上述資料彙整以光碟片錄製一份以供存檔。

安全評估之實施

(1) 評估小組

事業單位應依作業實際需要，於事前由下列人員組成「評估小組」實施評估：

a、工作場所負責人

b、施工安全評估人員：曾受國內外施工安全評估專業訓練或具有施工安全評估專業能力，具有證明文件，且經中央主管機關認可者。

c、專任工程人員

d、安全衛生人員

e、工作場所作業主管（含承攬人之人員）

(2) 施工安全評估人員

事業單位尚未設置前項之「施工安全評估人員」或認有必要時，應以在國內完成施工安全評估人員訓練之下列開（執）業人員。

a、工業安全技師及下列之一之人員（同時具有兩種資格者得為同一人）

（a）建築師（b）土木工程技師（c）結構工程技師

（d）大地工程技師（e）水利工程技師

b、技術顧問機構僱用之上列開（執）業技師

(3) 職業安全衛生設施專業技術之審核及簽證

實施安全評估過程應對施工計畫書中職業安全衛生設施涉及專業技術部分，由相關之專業技師審核並簽證之，以確保計畫之安全性。

(4) 安全評估紀錄：

實施安全評估之過程及結果應詳予記錄。

初步危害分析表

(一)開挖、擋土工程

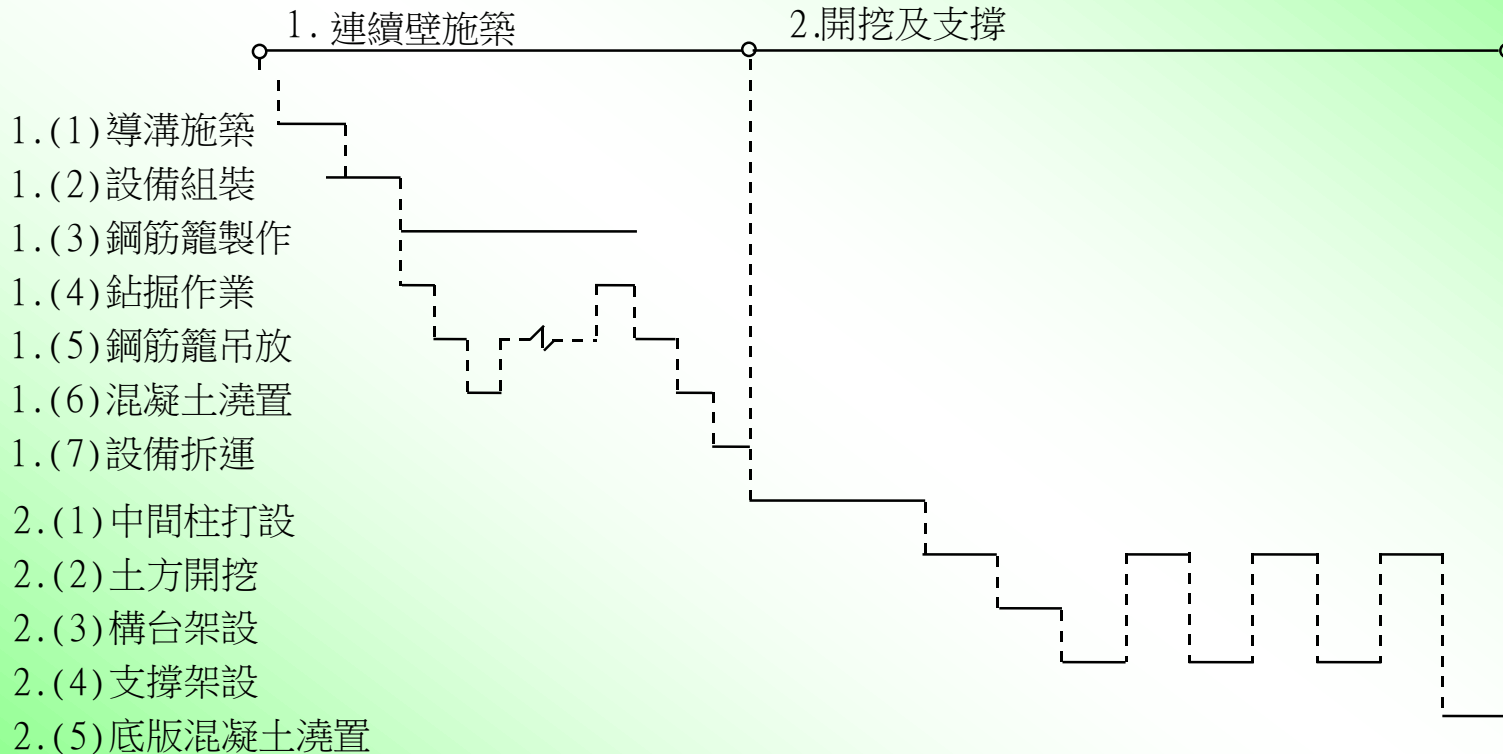
主要作業項目及施工方法	危害項目	危害來源	主要影響	預防原則
一、開挖、擋土工程	1.電能	1.電焊機 2.架空高壓線 3.地下高壓線 4.供電設備 5.(以下略)	1.人員感電 2.(以下略)	1.電焊機安裝防止電擊裝置 2.架空高壓線遷移或絕緣包覆、隔離設施 3.供電設備安裝漏電斷路器 4.(以下略)
	2.高處位能	1.吊放鋼筋籠 2.地下室開挖 3.(以下略)	1.鋼筋籠飛落 2.人員墜落 3.(以下略)	1.鋼筋籠確實焊接並設置臨時支撐構件 2.確實執行吊運安全作業標準 3.地下室、構台、施工樓梯設置護欄。 4.擋土支撐樑柱周圍設置適當安全母索或安全網 5.作業人員確實使用安全帶 6.(以下略)

主要作業項目及施工方法	危害項目	危害來源	主要影響	預防原則
一、開挖、擋土工程	3.土壓、水壓	1.連續壁外土壓及水壓 2.土方開挖面 3.(以下略)	1.連續壁漏水湧砂 2.連續壁面崩塌 3.連續壁外地面下陷 4.開挖面底部滲水湧砂 5.土方開挖面崩塌 6.(以下略)	1.依照地質及鄰近條件設計連續壁及擋土支撐 2.加強連續壁及擋土支撐施工品質管理 3.妥擬土方開挖計畫 4.確實執行監測作業 5.(以下略)
	4.臨時結構體	1.連續壁面 2.擋土支撐樑柱 3.構台 4.(以下略)	1.連續壁面倒塌 2.擋土支撐樑柱倒塌 3.構台倒塌 4.(以下略)	1.依照地質及鄰近條件設計連續壁及擋土支撐 2.加強安全監測作業 3.(以下略)
	5.(以下略)			

主要作業程序分析表

分項工程名稱：一、開挖擋土工程

分項工程主要作業項目及程序：（以進度表圖示作業拆解所得第一、第二階作業項目與作業程序）



* 評估節點：得為一項作業、一個步驟、或一作業區段

提高勞工安全管理層級

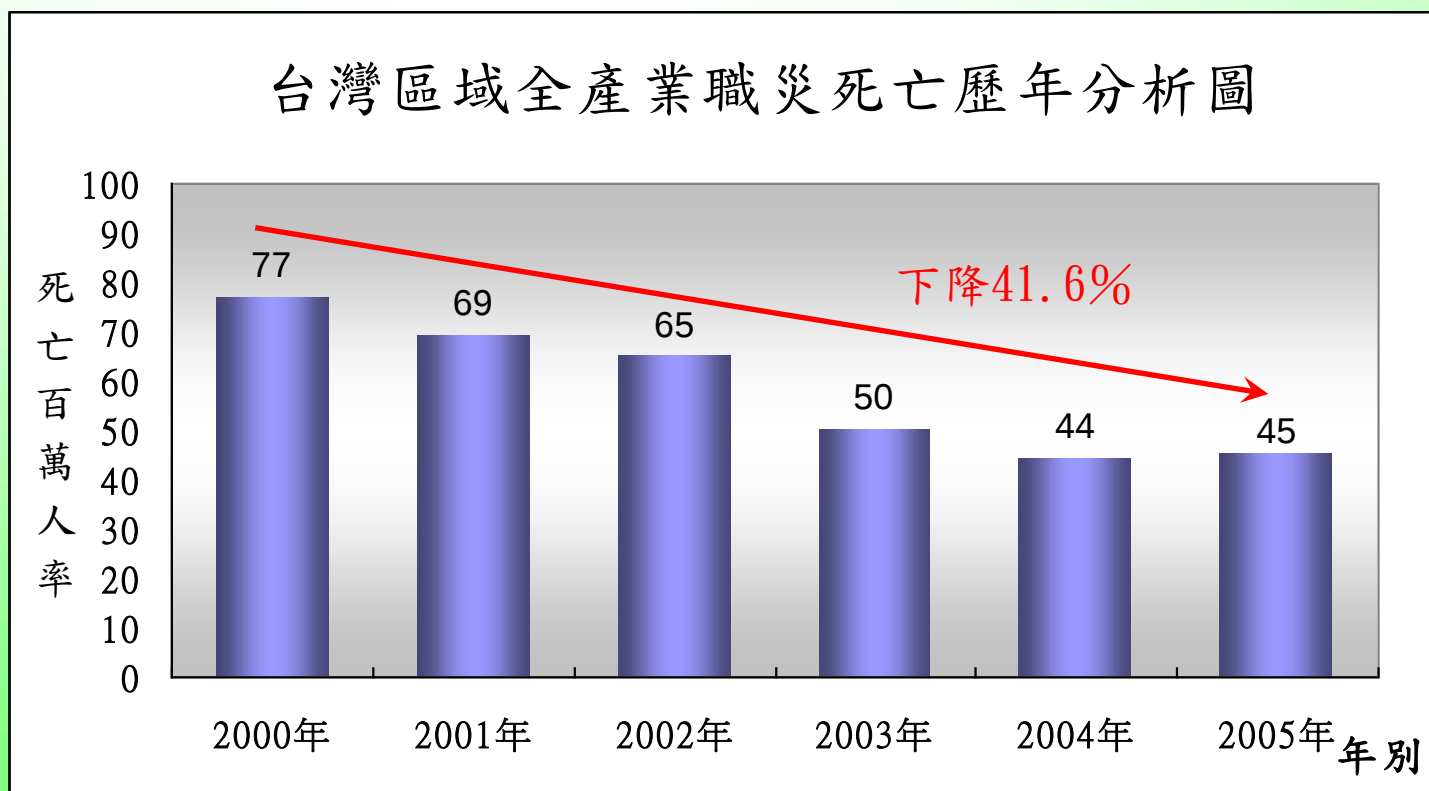
- 2014勞工相關管理單位由勞工委員會提升至勞動部。
- 設立職業安全衛生署。
- 制定職業安全衛生法。
- 適用範圍將由現行670萬人擴大至1,067萬人，涵蓋所有職場工作者，亦即包含各業之勞工、自營作業者及其他受工作場所負責人指揮或監督從事勞動之人員

提高罰則並公告違規名單

- 而發生死亡災害，或發生災害之罹災人數在三人以上，或營造工程發生倒塌、崩塌之災害，**雇主應於8小時內通報勞動檢查機構。**
- 未遵循相關規定，致營造工程發生倒塌、崩塌之災害等重大工安時，得處新臺幣30萬元以上300萬元以下罰鍰。
- 違反之罰則，由**通知限期改善改為得逕行裁處罰鍰。**
- 明定有發生或涉及發生死亡災害，或發生災害之罹災人數在三人以上，或營造工程發生倒塌、崩塌之災害，因違反本法規定事項而有處刑或處罰鍰之情形，或是發生職業病時，得公布**事業單位、雇主、驗證機構、監測機構、訓練單位或顧問服務機構之名稱、負責人姓名。**

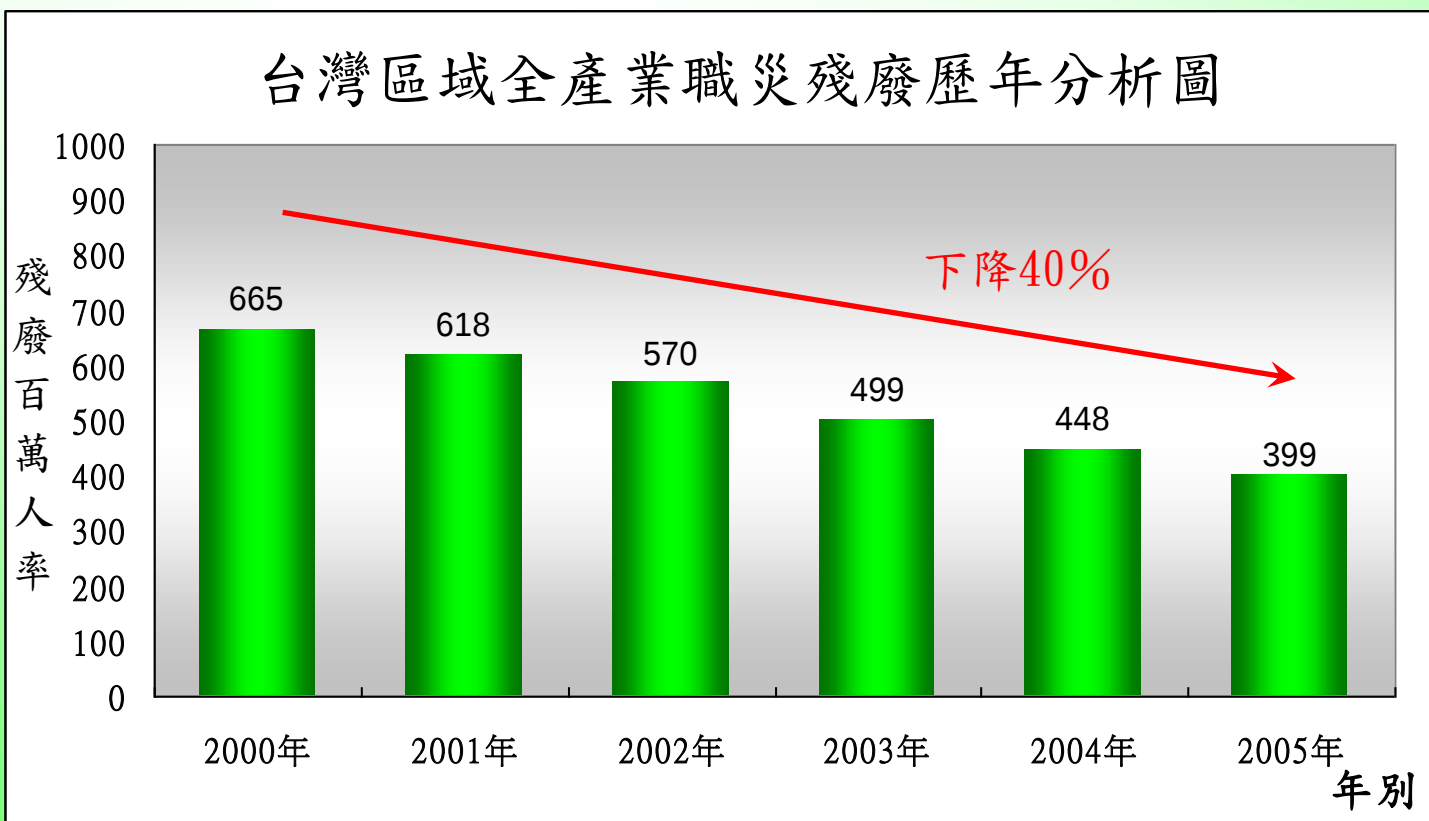
實施職災防治策略之具體成效

台灣區域全產業職災死亡百萬人率
降幅**41.6%** (2000年的77下降至2005年的45)



實施職災防治策略之具體成效

台灣區域全產業職災殘廢百萬人率
降幅**40%**（2000年665下降至2005年的399）



擴大實施職災防治工作

2005年—(Double Twenty)

四年內目標：職災死亡百萬人率下降20%

職災殘廢百萬人率下降20%

基於「救命事業不能等待」、「生命不可能重來」之理念，與貫徹「持續降低職災傷亡率」之承諾，於2006年重新擬定減災目標

擴大實施職災防治工作

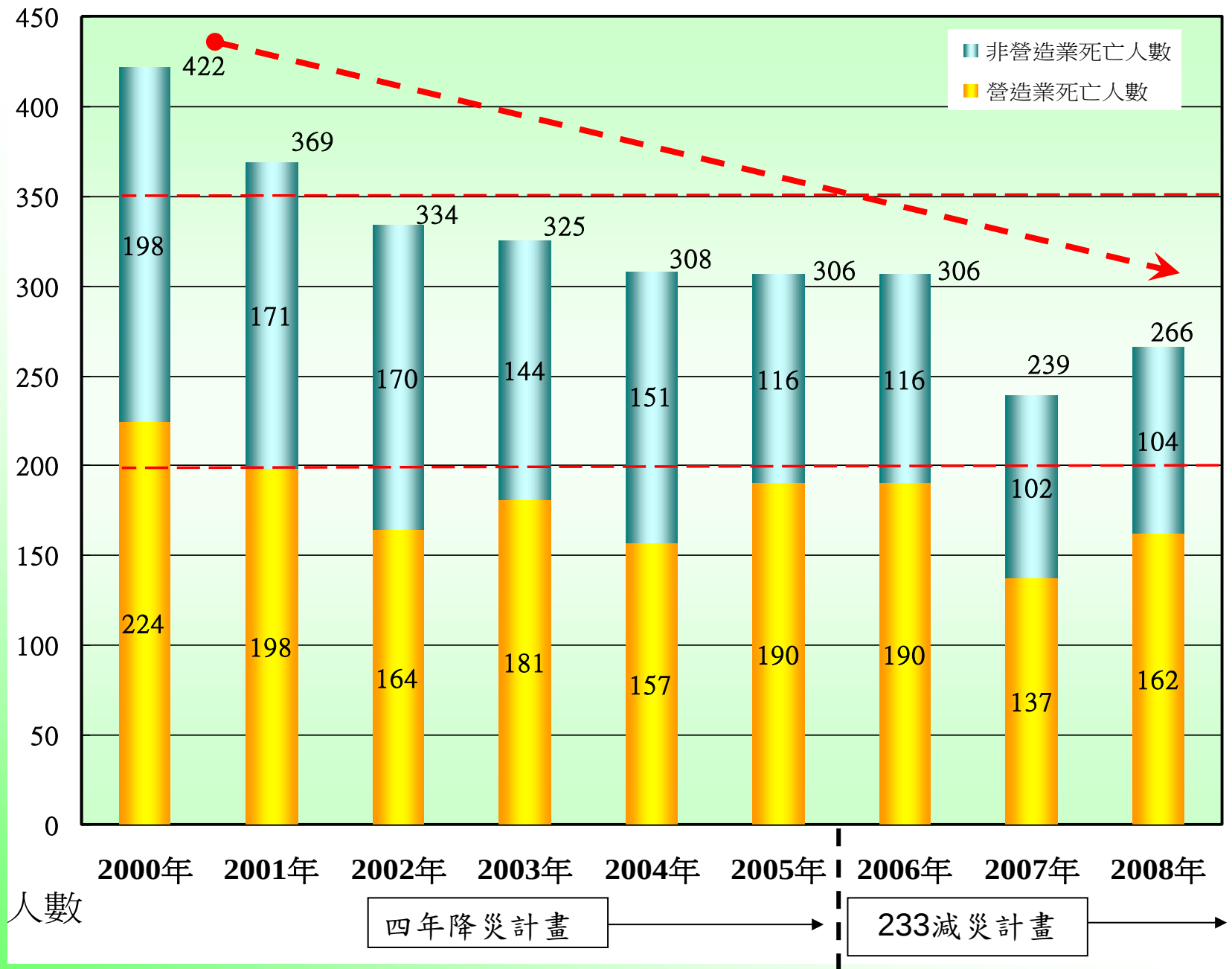
2006、2007年—(全國職場233減災方案)

2年內目標：職災死亡百萬人率下降30%

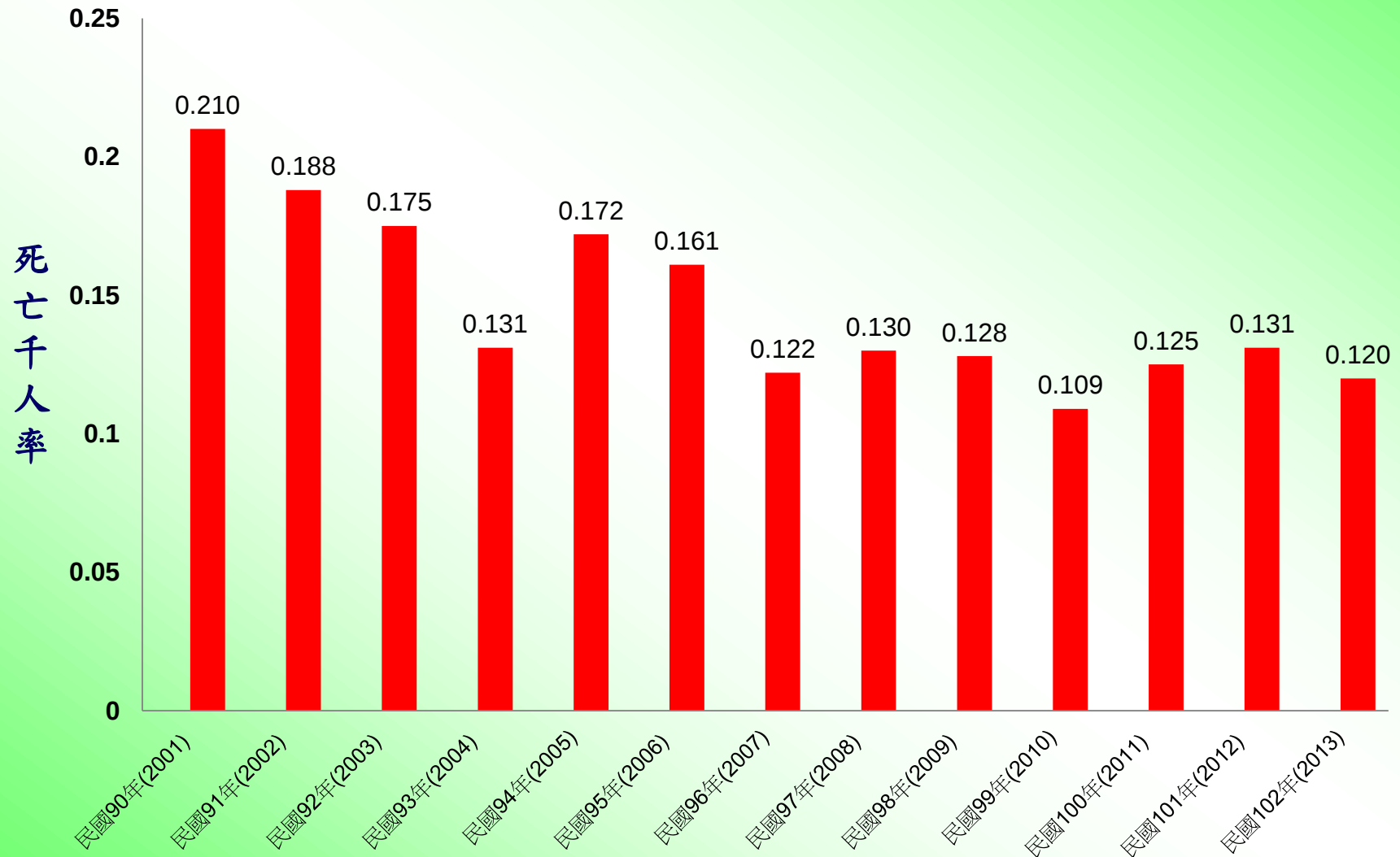
職災殘廢百萬人率下降30%

『落實弱勢優先政策，保障勞動基本人權』

• 歷年工作場所重大職災死亡人數統計



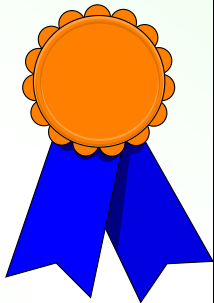
台灣歷年營造業死亡千人率





安全管理成功要素

- 管理階層的支持
- 潛在危害之辨識與認知
- 工安/虛驚事件之檢視與探索
- 工安缺失之改善與修正
- 不能僅有書面作業(紙上談兵)
- 充分認知並落實使用
- 教育訓練與演練
- 利害關係人(需充分告知)





結 論

- 未有效建立安全管理機制與運作是導致災害事件發生與擴大之主要因素。
- 建構一個有效與完整之安全管理機制能避免因工安事件導致災害擴大與營運損失。
- 緊急事件是任何產業無法避免之課題。
 - ✓ 所有組機皆應建構安權管理機制。
 - ✓ 唯有落實安全管理本質才能有效管控安全！



結語

零傷害的營造



低風險的營運