

從職災案例談安全理念

行政院勞工委員會中區勞動檢查所

所長 周登春

97.11

減災對策之理念

- 一、**風險管理**：**鑑別風險. 風險分類. 建檔管控**
- 二、**源頭管理**：**掌控危險性機械設備製造廠. 原事業單位**
- 三、**目標管理**：**有限檢查人力 ⇔ 龐大受檢對象
工業區. 大型企業. 公共工程**
- 四、**破窗理論**：**無傷害工安事件. 火警**
- 五、**夥伴關係**：**豐興鋼鐵、正隆紙業、麥寮園區、中龍鋼鐵、工業區、液化石油氣分裝業者；工安診斷、高階主管座談，建立企業自主管理**

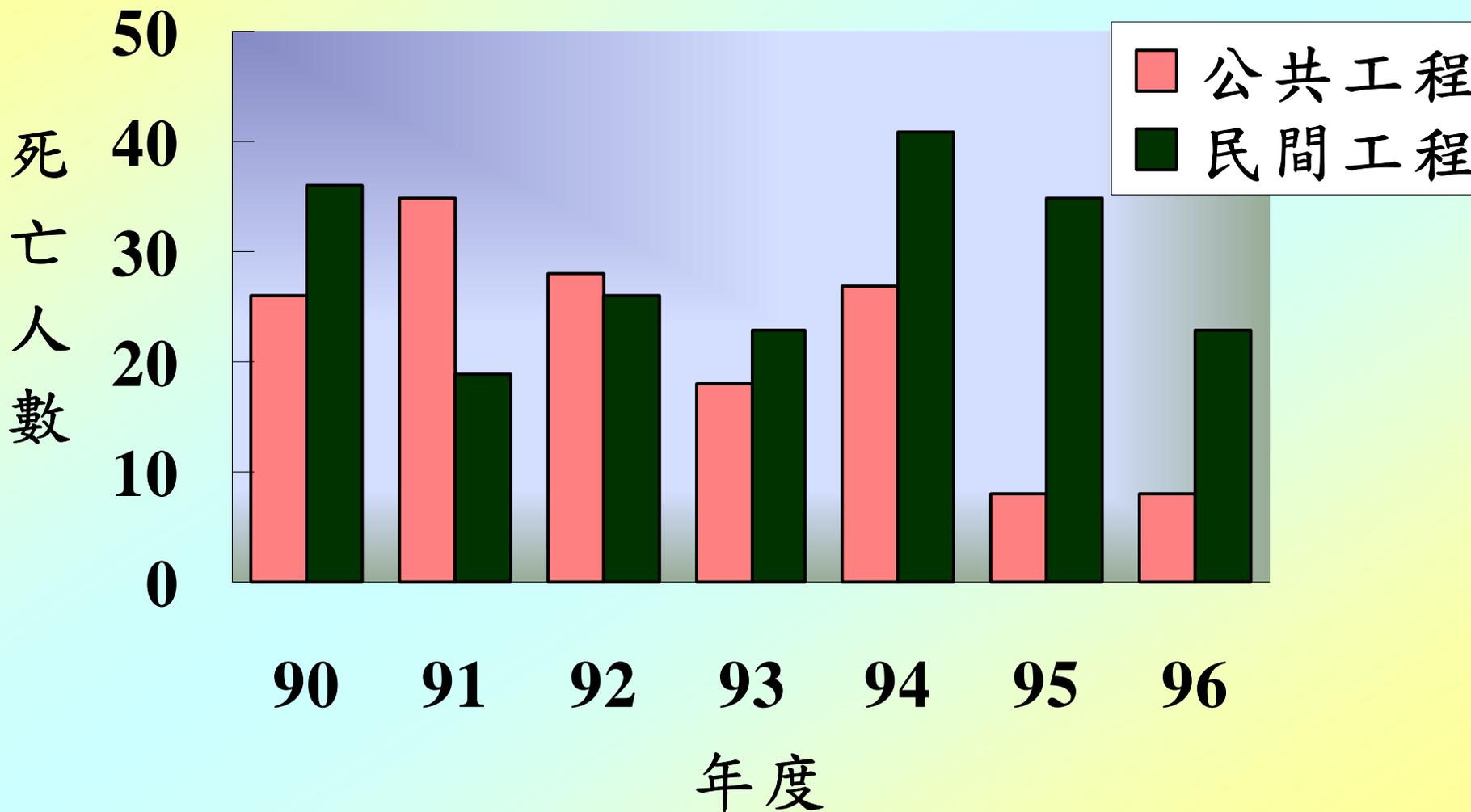
減災執行成效分析檢討

一、公共工程職災大幅下降，民間工程居高不下

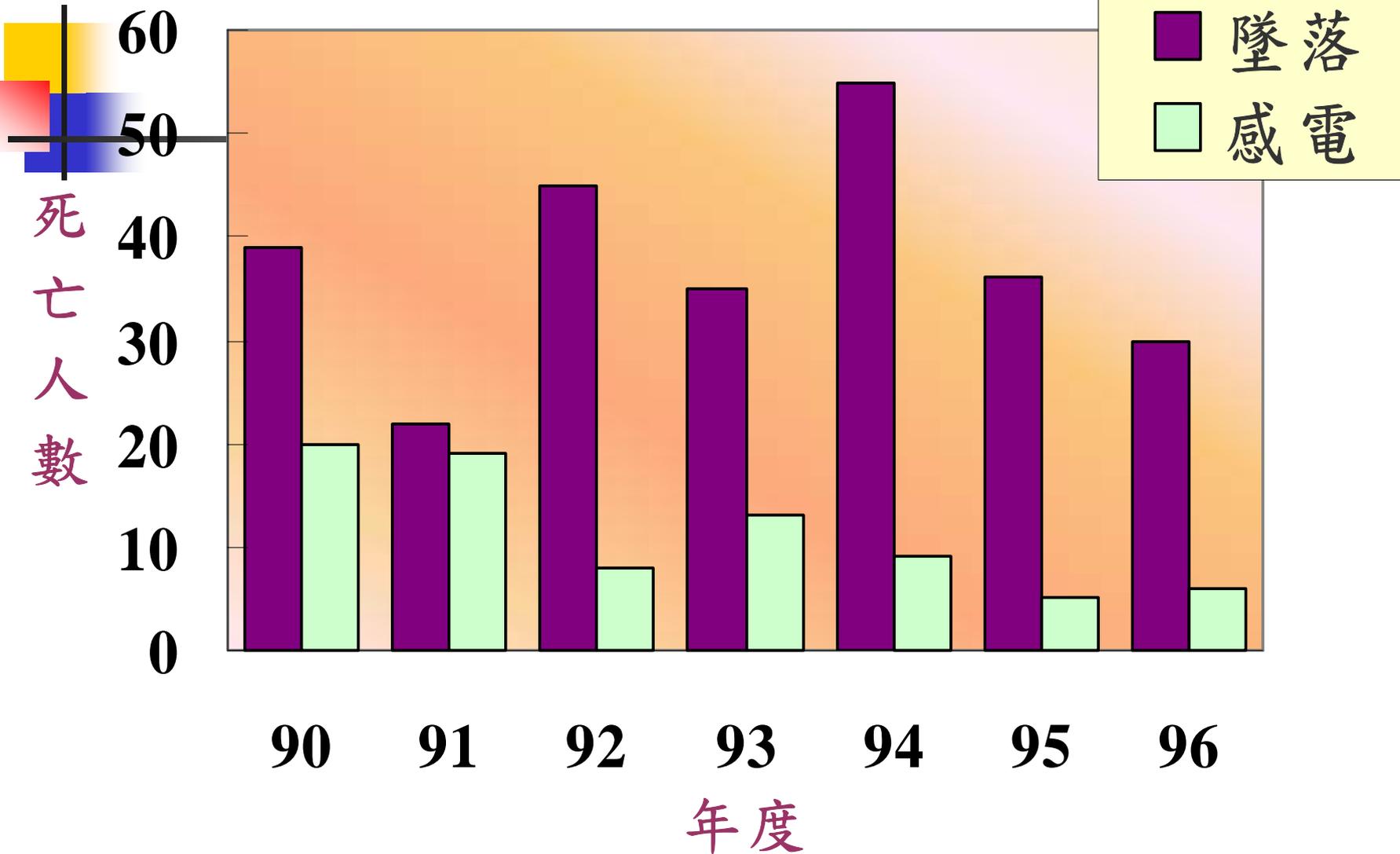
二、感電災害已顯著下降，墜落災害仍居高不下

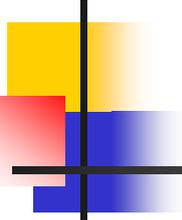
三、非經常性之動態作業（如屋頂作業、廣告吊掛作業等），檢查所難以掌控。

歷年營造業職災分佈變化



歷年墜落與感電災害數量變化



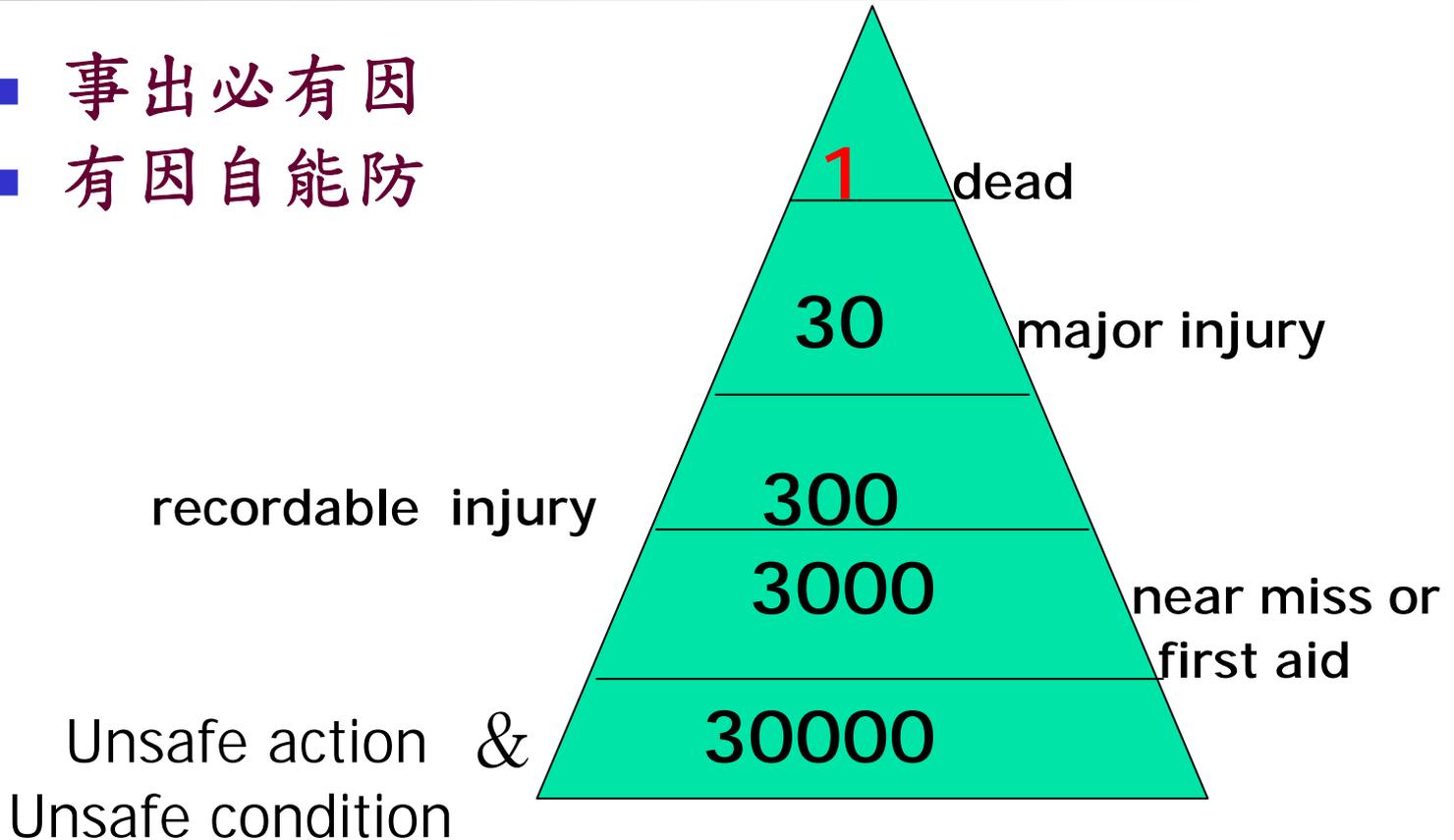


工安迷思

- 災害是意外?

觀念：所有的傷害事件都是可以預防的

- 事出必有因
- 有因自能防



安全概念?

墜溝上擔架 又被摔下不治



消防隊員將傷者人時，疑因擔架由約束帶魔鬼氈固定(上圖)，導致傷者墜溝(右圖)。並釀成不治。(記者廖富新攝)

【記者廖富新、黃美映／竹縣報導】

救人反害人送命？

新竹縣68歲陳姓婦人日前墜溝傷入6、7公尺深的溝溝，前往救援的消防隊員將陳婦置於具有板，再以器材專用帶綁上車。不料在接近路邊時疑因具有板約束帶魔鬼氈鬆脫，陳婦二度摔落溝溝，雖經替代役男接住，送醫後仍宣告不治。

輪警昨下午相驗，並重巡現場勘清證實死因。竹檢檢察官陳宏亮表示，初步了解當值的消防員在陳婦胸前、頭、腳3處用3根繩子纏綁固定身軀後，再用第6根繩子把她以三角形方式，從6點7公尺深處往上拉起放送醫救治，但該節離地質至少4公尺處摔落，幸而傷重不治。

陳宏亮說，目前無法排除消防員有業務過失致死之嫌，詳細情形有待函詢消防局相關作業規範，才能釐清有

防員的責任。

婦人躁動 二度摔落

警方表示，家住橫口鄉的陳婦，前晚9時許由兒子騎機車載回家，經橫口仁慈醫院後方的河濱公園堤防道路時，與騎機車的沈姓男子(40歲)擦撞，陳婦摔落北勢溪溝溝，沈某當下想搶救，右腳骨折。

橫口消防分隊前出6名隊員、消防及替代役男趕往救援。陳婦說她的胸部、腰部及背俱痛。2名隊員即將陳婦移置於具有板，再以肩臂拉上。不料在接近路邊時，陳婦竟往下墜落。替代役男上前接住陳婦，但因重力加速度，替代役男倒地且雙手落地受傷。隨後，隊員使用另一條長板板將陳婦搬運上來再送醫急救，但在的震擊時宣告不治。

對於陳婦二度摔落傷重，死者家屬

持意見。消防隊員說，陳婦疑因情緒躁動、掙扎，導致其背板失去平衡墜下。陳婦送醫時仍有意識，但在送院後，陳婦2度摔落溝溝已昏迷。

縣消防局指出，陳婦臀部約約束帶可能僅是鬆好，並未拉得很緊，導致在吊掛過程，約束帶的魔鬼氈鬆脫增加高度。

消防員恐涉業務過失致死

許多資深消防人員獲悉後大感驚訝，直說首度聽聞這種事。樹口分隊長陳志斌則對外解說及示範長板板的使用方式。

陳志斌指出，該分隊所使用的長板板，共有五處約束帶，包括腳部、下巴、胸部、大腿及小腿等，約束帶以魔鬼氈及扣環固定。在平時魔鬼氈並不會解開；現場救援時，隊員僅使用扣環拉緊固定。

以120公斤為上限，但經消防員測試發現，100公斤左右的重量即可造成具有板變形，因此在搬運傷者過溝溝時，使用上就必須格外小心。

(橫口鄉、市河路慈雲橋溝口區，記者廖富新、蔡朝暉整理)

約束帶魔鬼氈 遇髒易不黏

消防隊員救傷用的具有板的約束帶，屬於編織的尼龍材質。因容易弄髒或染上油脂、灰塵、毛屑等，需要經常取出清洗，兩頭綁緊，因此，具有板除扣環外，約束帶的兩頭都是以魔鬼氈固定。

約束帶為尼龍材質，陳婦平日檢查裝備時，如發現髒污沾滿積塵，或魔鬼氈失去黏度，就必須視狀況立即汰換。另約束帶的承受重量，應對上

災害省思-防護具?

聯仕化工 噴毒

工安意外 1死1傷

【記者林長生／大寮報導】高雄大寮工業區聯仕化工昨天發生工安意外，工廠內瀆漏有機溶劑四甲基矽烷，因接管破裂噴出造成兩名員工嚴重噴傷，其中建耀仁送小港醫院急救後，因口鼻吸入，中毒過深，宣告不治，另一名員工在高雄醫學院急救中。

這起工安意外事發在昨晚二時十分，聯仕化工的工人黃正榮從罐車上接管裝到進口的四甲基矽烷，準備進爐處理，不料輸送管接頭發生破裂，四甲基矽烷噴在一旁的陳耀仁、陳建耀全身，兩人立即昏倒。

大寮消防分隊獲報趕赴，當時兩人已無生命跡象，消防員施以心肺復甦術，才將他們從鬼門關拉回，不過兩人生命跡象微弱。

陳耀仁和陳建耀送進就近小港醫院和國軍高雄總醫院，其中意外發生時，口鼻裡吸入溶劑的四甲基，因中毒過深，在昨天下午五時宣告不治。高雄國軍高雄總醫院急診的陳建耀，也因情況危急，再緊急轉送高雄醫學院急救。

聯仕化工副總經理黃正榮表示，公司進口四甲基矽烷經過處理後再分裝，賣給國內的電子工廠，四甲基矽烷有機溶劑，揮發性非常強，出廠有立即封裝。

南區勞工安全檢查所，高雄醫務人員林士上午都藉此了解，還沒有認定是重大職災，但認為聯仕的工安防護要再加強。

2012年6月24日 / 星期二

硫酸鎳等化學物與空氣接觸 產生二氧化硫

清化學槽 2人中毒亡

【本報高雄訊】大寮聯仕化工廠，昨天發生工安意外，兩名工人因吸入化學物與空氣接觸產生的二氧化硫，中毒過深，其中一人死亡，另一人仍在醫院急救中。

這起工安意外事發在昨晚二時十分，聯仕化工的工人黃正榮從罐車上接管裝到進口的四甲基矽烷，準備進爐處理，不料輸送管接頭發生破裂，四甲基矽烷噴在一旁的陳耀仁、陳建耀全身，兩人立即昏倒。

大寮消防分隊獲報趕赴，當時兩人已無生命跡象，消防員施以心肺復甦術，才將他們從鬼門關拉回，不過兩人生命跡象微弱。

陳耀仁和陳建耀送進就近小港醫院和國軍高雄總醫院，其中意外發生時，口鼻裡吸入溶劑的四甲基，因中毒過深，在昨天下午五時宣告不治。高雄國軍高雄總醫院急診的陳建耀，也因情況危急，再緊急轉送高雄醫學院急救。

聯仕化工副總經理黃正榮表示，公司進口四甲基矽烷經過處理後再分裝，賣給國內的電子工廠，四甲基矽烷有機溶劑，揮發性非常強，出廠有立即封裝。

南區勞工安全檢查所，高雄醫務人員林士上午都藉此了解，還沒有認定是重大職災，但認為聯仕的工安防護要再加強。

過量二氧化碳 最擔呼吸道

高雄聯仕化工廠昨天發生工安意外，兩名工人因吸入化學物與空氣接觸產生的二氧化硫，中毒過深，其中一人死亡，另一人仍在醫院急救中。

這起工安意外事發在昨晚二時十分，聯仕化工的工人黃正榮從罐車上接管裝到進口的四甲基矽烷，準備進爐處理，不料輸送管接頭發生破裂，四甲基矽烷噴在一旁的陳耀仁、陳建耀全身，兩人立即昏倒。

大寮消防分隊獲報趕赴，當時兩人已無生命跡象，消防員施以心肺復甦術，才將他們從鬼門關拉回，不過兩人生命跡象微弱。

陳耀仁 and 陳建耀送進就近小港醫院和國軍高雄總醫院，其中意外發生時，口鼻裡吸入溶劑的四甲基，因中毒過深，在昨天下午五時宣告不治。高雄國軍高雄總醫院急診的陳建耀，也因情況危急，再緊急轉送高雄醫學院急救。

聯仕化工副總經理黃正榮表示，公司進口四甲基矽烷經過處理後再分裝，賣給國內的電子工廠，四甲基矽烷有機溶劑，揮發性非常強，出廠有立即封裝。

南區勞工安全檢查所，高雄醫務人員林士上午都藉此了解，還沒有認定是重大職災，但認為聯仕的工安防護要再加強。

水泥車送出人腿



AM 2:00
47歲廖資興，持震動棒在拌合機內震碎乾燥混凝土。

警方在水泥預拌車的齒槽內發現廖資興的衣褲。

AM 7:11
代班部主任文義員，半程巡控拌合機內有無人，又提早按下午開班。



▲替姓地主原本打算將當地蓋造整平後開辦花卉市場，孰料預拌混凝土車竟送出人腿。
(記者林志青攝)

AM 7:15
廖資興與朝陽圍築的水泥等原料在拌合機中一起攪拌攪死，再輸送至下方預拌車內。

廖資興屍身卡在預拌車內齒槽中，小羅被葉片切斷，至工地被預拌車排出車外才發現。

混凝土殺人現場圖



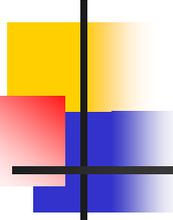
製圖：記者殷綺羅繪圖，黃編林政治

水泥預拌場現場圖



台北縣泰山橋中港東路某預拌混凝土場發生工安意外，記者前往採訪時，遭到業者阻撓，業者派員出西揮手阻撓拍攝。
(記者林志青攝)

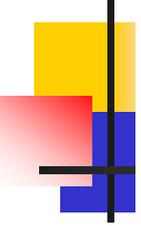
誰是受害者？ 誰應負責？



安全守則？

吊掛作業災害，誰遵守？





馬追撞 司機：國道施工惹禍

連陣打，陣風石／無感路過
一、二五路馬路出意外，廿八日凌晨零時，東岸四座道覽車的高雄地區民進黨支持者，行經中山高南下兩百九十三公里新豐、蘇厝段，請求保持安全車距，四車沿線一板，卅五人受傷，兩人傷勢較重，仍在新樓區三醫院住院。

民進黨主席蔡英文昨下午在民進黨高雄縣黨部主委陳啟豐、台南縣副縣長顏國良等人陪同下到新樓醫院探視兩名傷患，並致贈慰問金祝早日康復。
國道警方表示，昨天凌晨零時十五分左右，接獲車禍報案，警方趕往處理，得知四部覽車是沿線參加贈馬遊行，兩處高雄的地區民進黨，當時車過現場一片混亂，警方清查四部約一百卅人左右，受傷群眾百餘人，車禍也因而發生，所幸，受傷民眾傷勢輕微。

返途中發生意外 卅五人傷

廿三名輕重傷者被送往鳳凰新樓醫院急診治療，傷者人送進醫院，分別在四十五歲顏國良因右小腿開放性骨折、六十歲李陳蓮花傷及肋骨，顏國良傷，其餘廿一人清無即已送進由家人接回家；另有十二名傷患送往佳里綜合醫院，也於清晨出院。

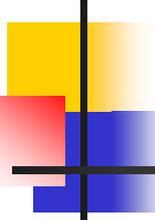
不過，獲得一起北上騎馬，這群民進黨支持者本來都很開心，自認為光是一件很有意義的事，開開心心遊家，結果卻發生車禍，讓大家心情鬱悶不已，頻頻抱怨真是天外飛來橫禍，恨哉！

國道警務對司機進行酒測，排檢酒駕，但開第一節，警車的警示可憐指責，都是因為國道深夜施工，警示標誌不足，三輛車道頓時變成一車道，才會發生憾事不盡，作東地方車輛阻擋上來。

高公局指駕駛未保持安全車距

高雄縣警察局昨下午四時，車禍發生後，車禍發生後，





駕駛的責任？

- 道路用途？
- 路況改變_____駕駛者可應變？

日本路旁管線施工安全



2004.12.18
東京

以前可以； 現在？



作業者服飾規範？



作業人員裝飾規範？

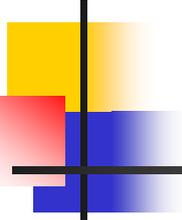


作業人員是危害源？

機器捲髮掀頭皮 女慘死.目擊者顫抖：真的恐怖



台北縣林口鄉昨天發生一起工安意外，一名非法打工的越南籍女子，昨晨在清理電腦銑床機台時，疑因誤觸開關，頭髮不慎遭瞬間高速運轉的機器捲入，導致頭皮整個被扯下當場慘死，目擊並報案的同事顫抖地指出，看到她的頭皮掛在機器上，「真的相當恐怖，讓人不寒而慄。」

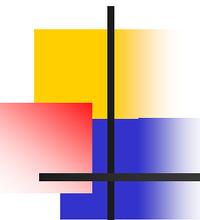


承攬管理

- 誰是受害者?
- 誰的責任?

金門縣的財政金雞母—金酒公司金城舊廠五月十五日發生大火，濃煙竄起，造成產能百分之十九受到影響，總計損失約十億元

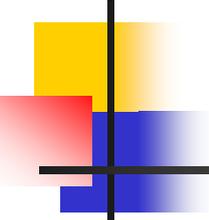




除草不慎鬧出誤點 高鐵賠百萬

2008/03/30 07:30 記者蔡惠萍台北報導

高鐵**承包商**昨天上午八時四十二分在苗栗頭份路段除草時，不慎誤觸邊坡感應偵測器，導致列車經該路段都被迫減速，列車因此大亂，至少廿二班、兩萬人受影響，有八班誤點超過半小時退半價，高鐵損失超過百萬，被戲稱是「史上最貴草皮」。

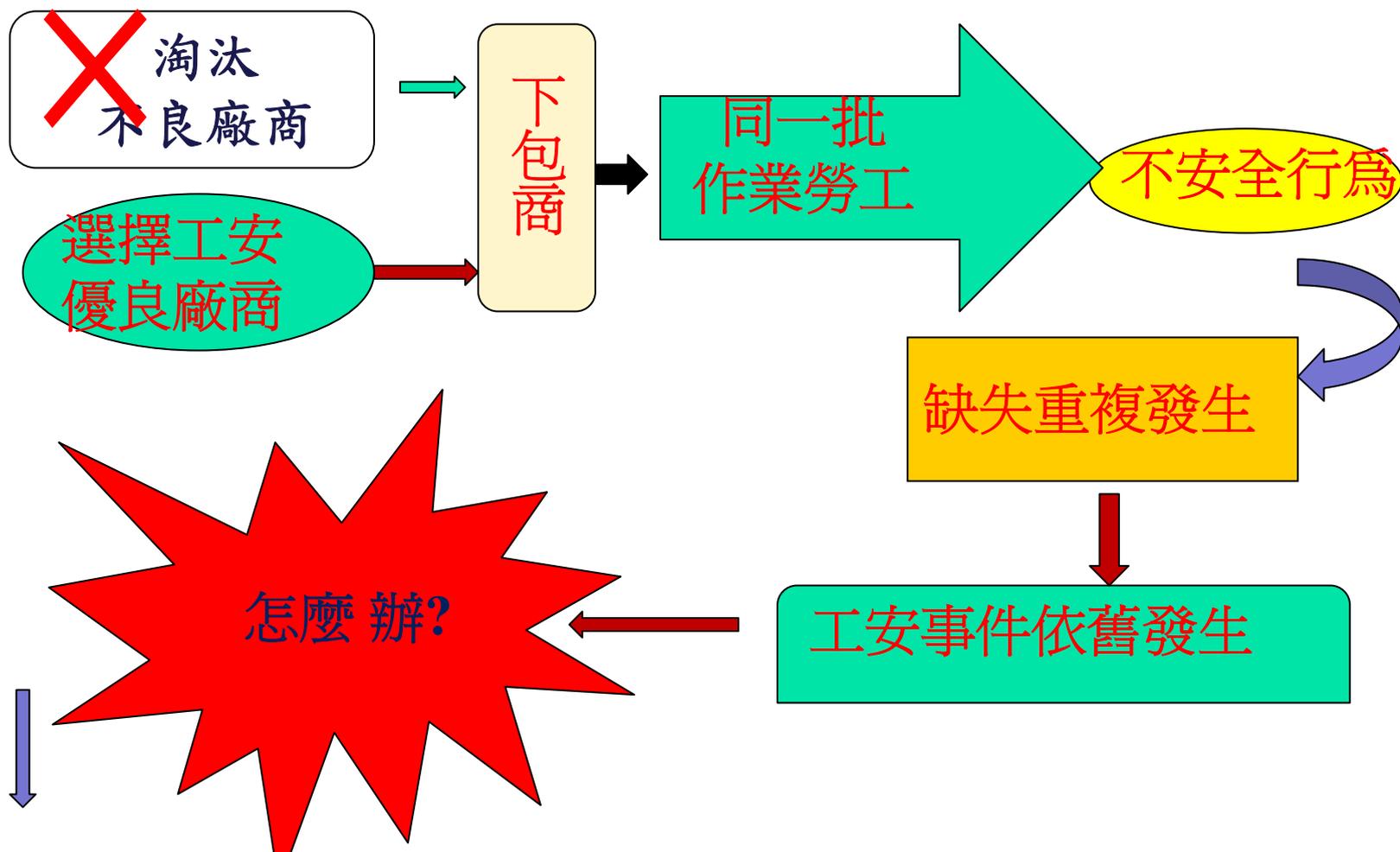


如何提升承攬商安全衛生水準？

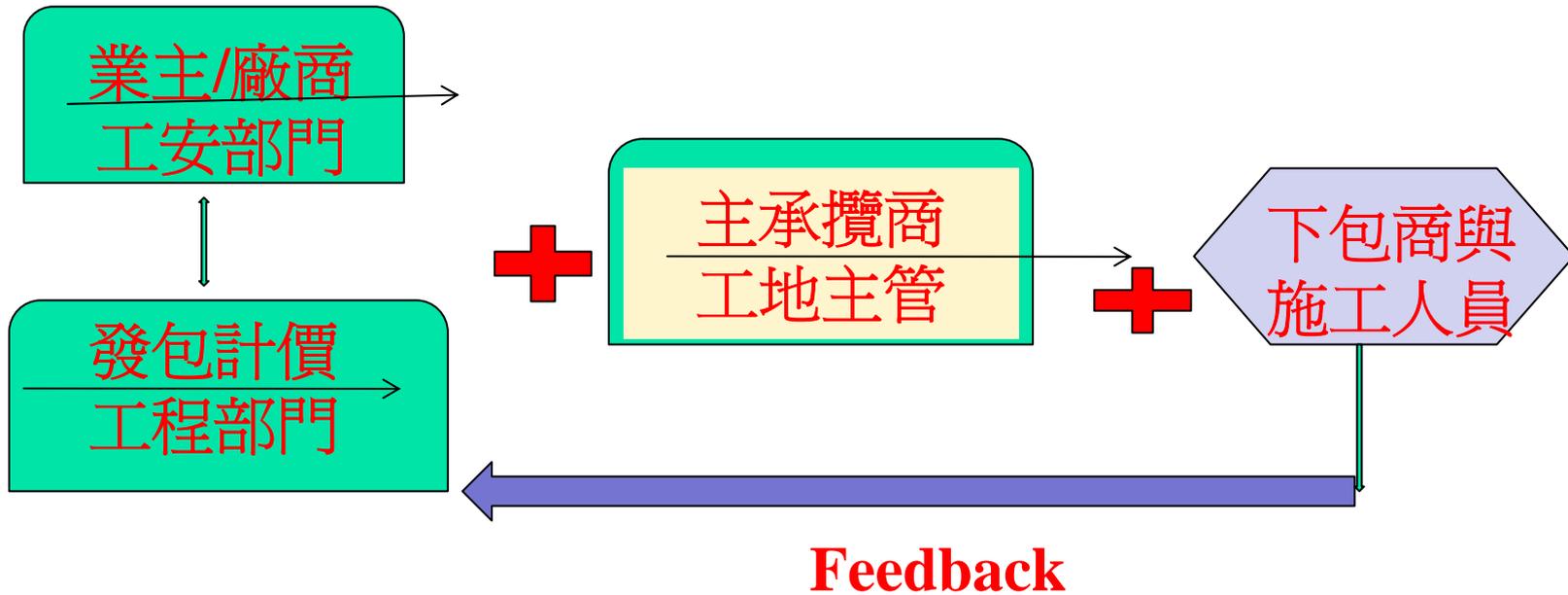
問題：承攬災害高

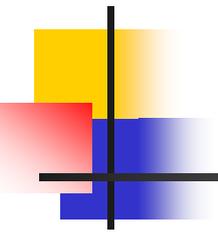
解決方法：嚴格篩選廠商？

嚴格篩選廠商可提升承攬安全水準？



工安團隊=?





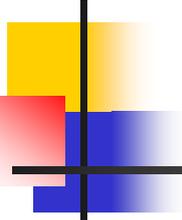
承攬管理責任與雇主責任

■ 承攬管理責任?

原事業單位

■ 雇主責任?

承攬人



安全衛生關鍵人物---稽核?

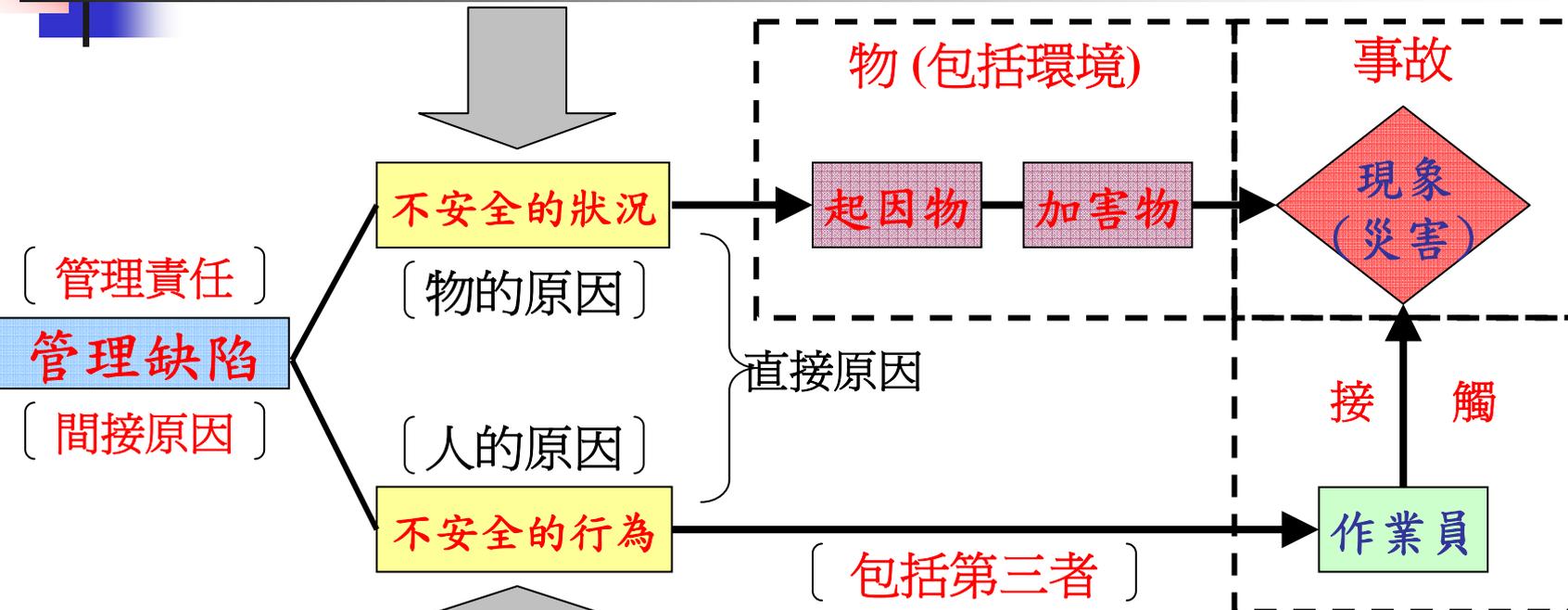
視而不知危害:危害辨識能力?

視而不見危害:安全理念?

災害發生之模式

- 物自體的缺陷
- 防護措施的缺陷
- 物之置放方式、作業場所之缺陷

- 作業環境的缺陷
- 防護具、服裝等缺陷
- 其他不安全狀況



- 安全裝置失效
- 未踐行安全措施
- 造成危險狀態
- 誤動作

- 防護具、防護衣之缺陷
- 使用指定外之機械設備
- 檢修運轉中之機械裝置
- 作業方式之缺陷

- 安全裝置
- 不安全的置放
- 接近危險場所
- 其他不安全狀態

安全帶是裝飾？





勞工於高度約10公尺之工作車開口作業，未佩掛安全帶



高架橋預力作業(高約3公尺)勞工未佩掛使用安全帶



勞工於高度約7公尺之工作車開口作業，未佩掛安全帶

事後卸責？

意外想卸責 人墜地補綁安全帶

【本報特寫／台北報導】唐福工程有限公司去年在南港施工，未落實工安導致懸吊高空作業的邱姓領班墜地死亡，公司負責人趙春景、監工陳建志為推卸責任，竟事後在屍身綁上安全繩索，並將責任推給死者。士林地檢署偵業務過失致死罪嫌起訴趙等3人外，以電無聲意，求處趙2年、陳3年半徒刑。

本案發生在去年9月，承攬「南港展覽館」工程的唐福公司，實施鋼構工程吊裝組配作業時，由黃姓男子操作起重機，將邱姓領班吊掛至高約31公尺的鋼構支架上，從事臨時護欄立桿作業。

坦承無安全措施

吊掛中途因起重機吊掛架搖晃劇烈，導致邱姓領班自22公尺高墜地死亡；檢察官當日前往相驗，趙春景、陳建志及黃姓男子均

坦承該某上工時沒有安全措施。

但檢方調查發現，唐福公司為應付勞動檢查處的檢查，避免遭裁罰，陳建志事後與別名員工，在邱的遺體綁上安全繩索風乾。

庭訊中，趙廉辯指死者與公司是承攬關係，但檢方調查，邱姓領班不獲受雇關係，擔任領班工作也近10年；陳謙則指稱死者未掛安全帶，死亡情事應自行負責，事後在死者身上綁綁安全繩索，是避免死者無法獲得保險理賠。

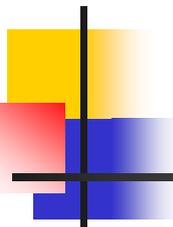
業者與監工均求刑

檢方偵結認為，唐福與死者家屬達成和解，但事後辯詞及行為顯然毫無悔意，若僅因和解而輕判或給予緩刑，無異鼓勵公司繼續漠視勞工安全的態度，偵結後依法起訴，並求處負責人趙春景2年、監工陳建志3年半徒刑。



南港展覽館新建工程。

(記者林岳攝)



與有責任

不注重工安 賠償恐打折

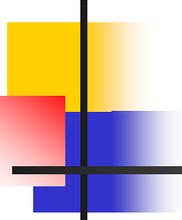
記者胡守得 / 特稿

工安意外發生，公司負起責任不在話下，但出事的工人若未做好己身的安全措施，事故後公司亦不肯達成善意和解，勢必對簿公堂，在民法「過失相抵」規定下，工人獲賠的金額也將因自身的防護未盡妥善遭酌減。

民法過失相抵條文規定「損害發生，被害人與有過失者，法院得減輕賠償金額，或免除」；由法條看來，被害人因自己

傷，全案經檢、審認定，肇事應由甲車負起，刑責固然甲車擔負；但在民事求償方面，看似百分百獲賠償的乙車，若因車主未繫安全帶或未戴安全帽，導致乙車主的車禍傷勢加劇，乙車主則可能因上述的「與有過失」，雖獲賠一定金額，再被法官以此原由酌減賠償。

工安雖大體由公司負起全責，但個人在進入工廠、工地作業時，亦應符合基本安全規定，視作業情形備妥安全帽、安全



災害是一連串的失誤：安全需要正確認知

- @觀賞賽車
- ®半空砍樹
- ©水龍灼身
- ⌘馬腿後踢
- ⊗推車運土