

# 聖約翰科技大學

## 新進人員安全衛生教育訓練

簡報人：吳慶龍

總務處營繕組長

# 學 歷

- 國立台北科技大學
  - 環境工程與管理研究所博士班
- 淡江大學
  - 水資源及環境工程研究所畢業
- 國立台北工專
  - 土木工程科環工組畢業

# 經 歷

- 聖約翰科技大學總務處營繕組兼環安組長
- 經國健康暨管理學院兼任講師
- 蘭陽技術學院環安系兼任講師
- 中國勞工安全衛生管理學會兼任講師
- 省住都處北區工程處工程司

# 專業證照

- 環境工程技師（公共工程委員會）
- 甲級工安師（勞委會）
- 乙級勞工安全衛生管理員（勞委會）
- 甲種勞工安全衛生業務主管（勞委會）
- 工地主任（營建署）
- 品管工程師（公共工程委員會）
- 甲級廢污水處理專責人員（環保署）
- 甲級毒性化學物質專責人員（環保署）
- 甲級廢棄物清除處理專責人員（環保署）
- 防火管理人（消防署）

# 大綱

- 法源依據
- 安全文化重要性
- 環安政策介紹
- 環安組織架構及運作
- 實驗室安全衛生管理
- 結語

# 一、法源依據

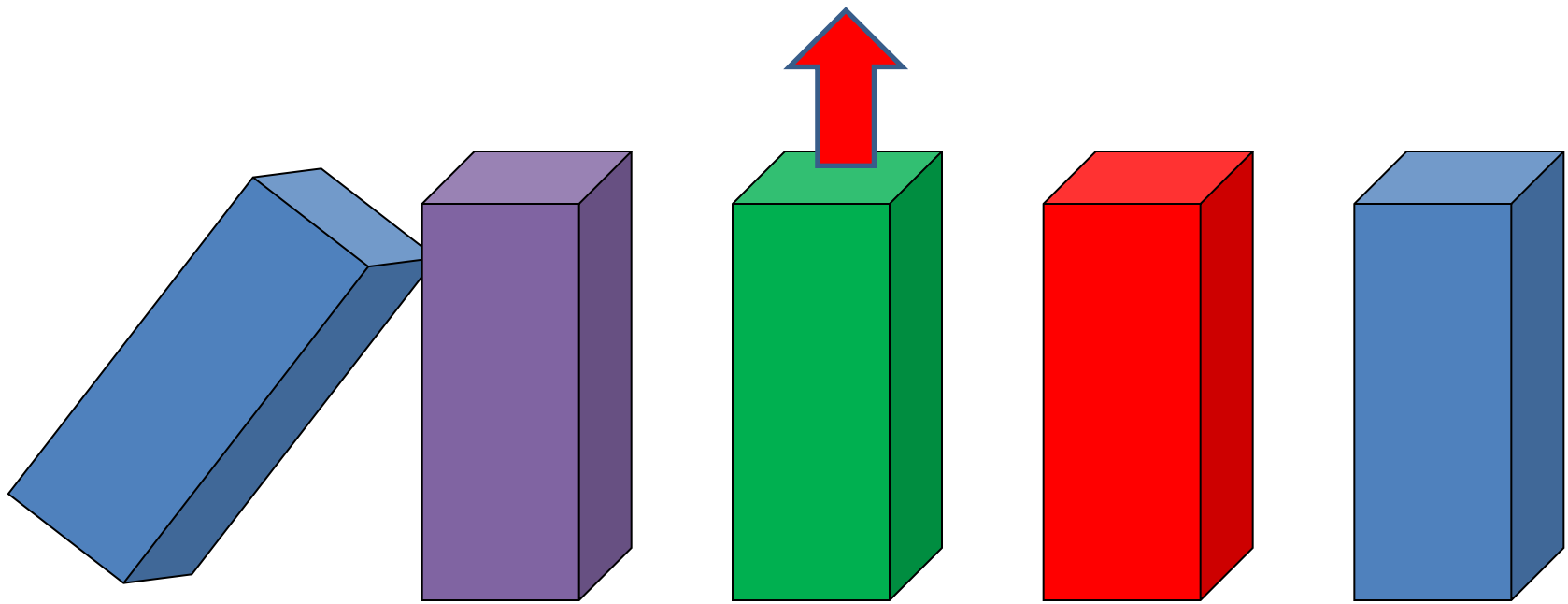
# 法源依據

- 指定適用勞工安全衛生法之事業、適用部分工作場所之事業如下：
  - 職業訓練事業、顧問服務業、學術研究及服務業、教育訓練服務業之大專院校等之實驗室、試驗室、實習工場或試驗工場。
  - 輸入、輸出或批發化學原料及其製品之事業。
  - 零售用燃料油(氣)、化學原料之事業，使勞工裝卸、搬運、分裝、保管上述物質之工作場所。

## 二、安全文化的重要性



# 骨牌理論



環境安全

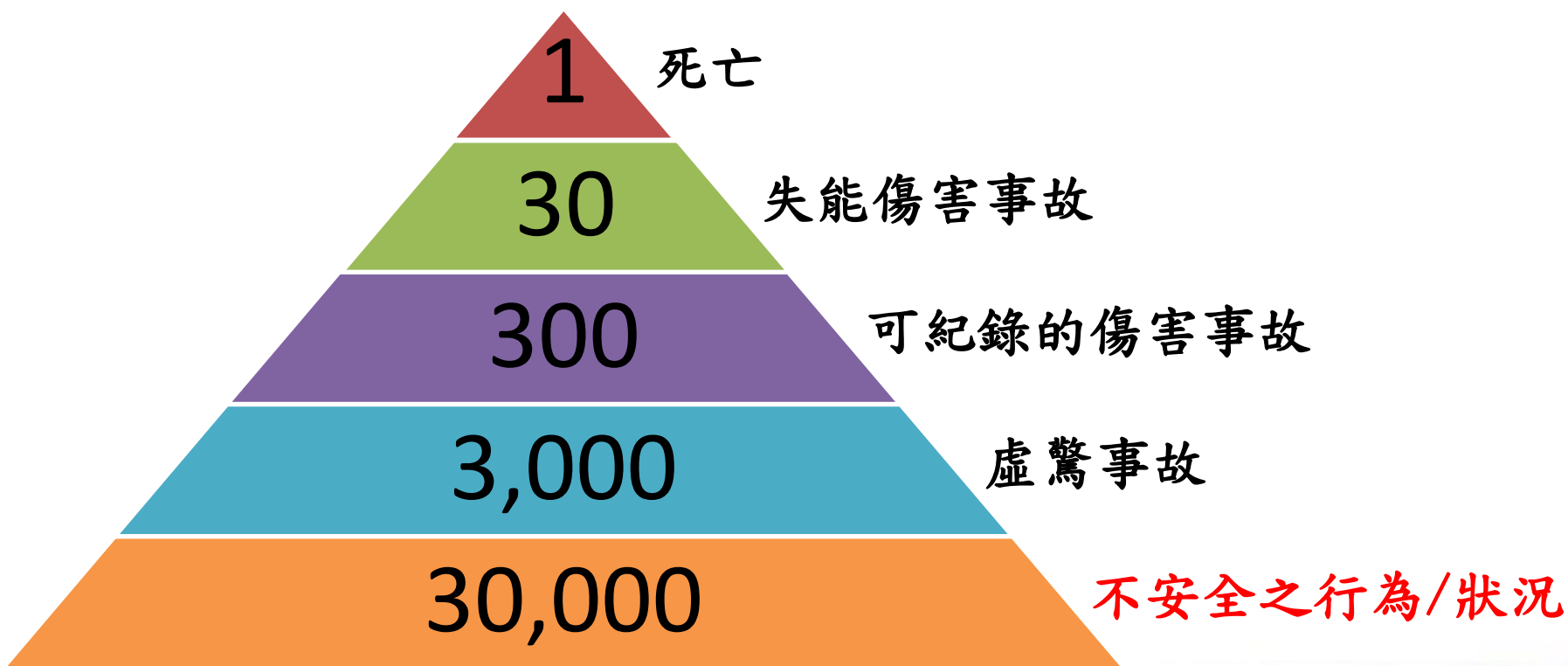
心理安全

行為安全

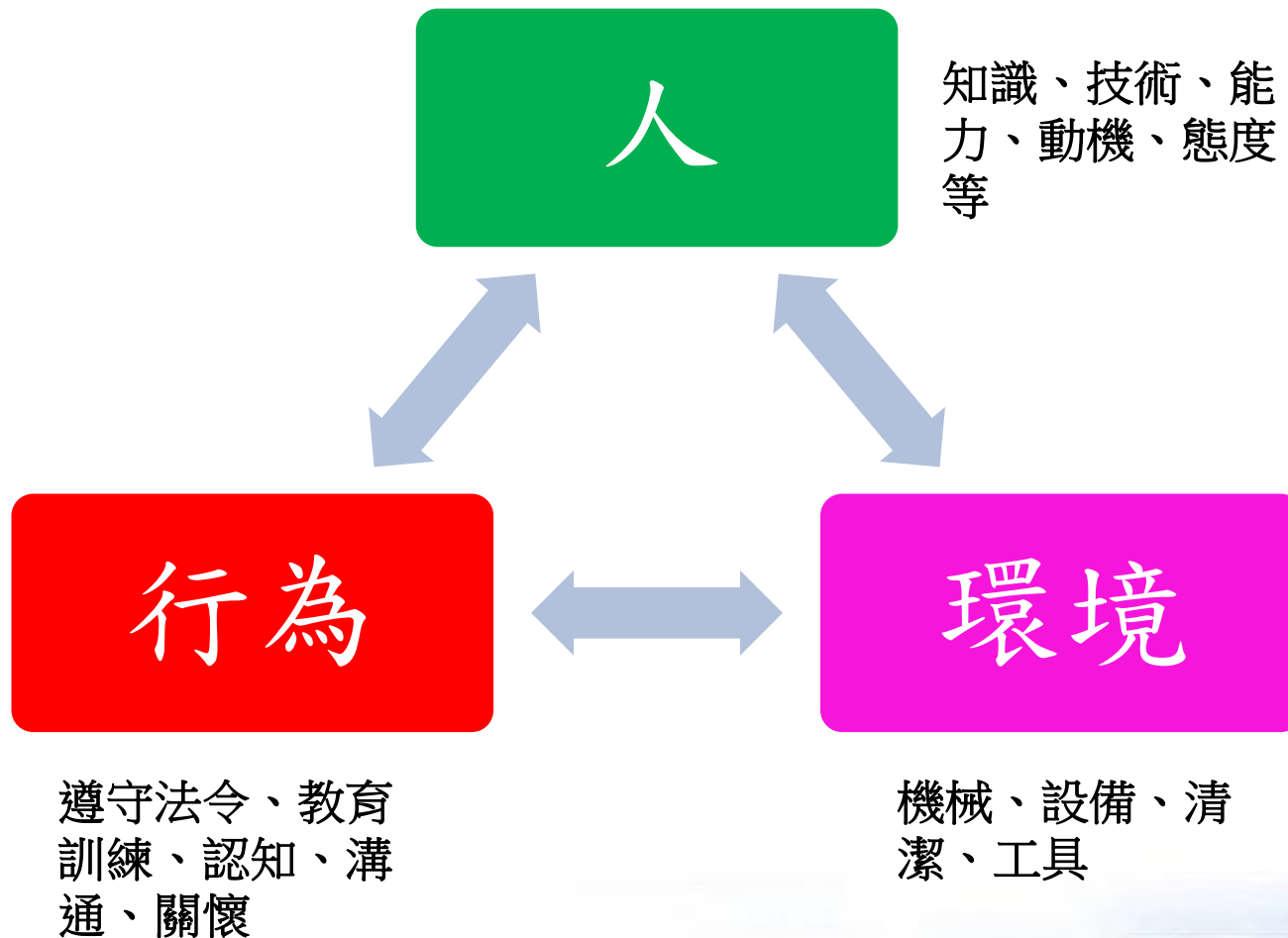
事故

災害

# 美國杜邦公司統計之事故比例關係



# 全方位安全文化之建立



※彼德遜博士：人是造成大多數事故的主要原因！

# 建立安全文化的十項原則

1. 只有安全文化，而非法規，才能驅動安全過程。
2. 行為與人為主之因素決定安全成功與否。
3. 安全工作應重視的是過程，而非結果。
4. 行為由外在刺激所引導，並被結果所強化。
5. 安全重在正成就之追求，而非在避免災害之發生。
6. 安全觀察及正向迴饋有助於安全行為之建立。
7. 安全教練行為會產生有效之迴饋。
8. 安全觀察及安全教練行為是主動關懷員工之關鍵過程。
9. 自尊、歸屬感、授權會增強對安全之主動觀懷。
10. 安全應由第一優先轉為價值觀。

- 指定適用勞工安全衛生法之事業、適用部分工作場所之事業如下：
  - 職業訓練事業、顧問服務業、學術研究及服務業、教育訓練服務業之大專院校等之實驗室、試驗室、實習工場或試驗工場。
  - 輸入、輸出或批發化學原料及其製品之事業。
  - 零售用燃料油(氣)、化學原料之事業，使勞工裝卸、搬運、分裝、保管上述物質之工作場所。

# 必要之安全衛生教育訓練

- 教育訓練之種類：
  - 勞工安全衛生業務主管
  - 勞工安全衛生管理人員
  - 勞工作業環境測定人員
  - 施工及製程安全評估人員
  - 高壓氣體、營造作業及有害作業主管
  - 危險性機械設備操作人員
  - 特殊作業人員
  - 急救人員
  - 一般安全衛生教育訓練
  - 其他
- 勞工對於安全衛生教育訓練，有接受之義務。

# 三、環安政策的介紹



environmental protection & safe center

## 環安政策與目標

聖約翰科技大學為一所教會學校，本於耶穌基督之博愛精神與中華文化仁民愛物的優良傳統，我們希望學生未來也能敬天、愛人、惜物並有守禮、守法、守份的作為，透過信、望、愛之具體實現，達成真、善、美、聖的全人教育目標。

為了維護教學場所之安全衛生，培養環境保護之正確觀念，營造校園的永續發展，特鄭重承諾：

### ◆ 遵守法令、教育訓練

取得、辨識並遵守適用於本校日常活動〈教學、行政服務、作業活動〉，並將有關資訊傳達給教職員工。

### ◆ 節能減廢、持續改善

為使校園永續發展，順應國際環保趨勢，積極進行節能減廢措施，並定期評估環境管理系統實施成效，據以持續改善。

### ◆ 污染預防、降低衝擊

為使不可接受之風險與顯著環境考量面之可能性衝擊，能有效控制並以污染預防為目標，提供適當防護設施、設備或對相關活動作業制定作業標準書，以防範或降低實驗室作業之危害物質、廢水及廢棄物、噪音等引發對環境與人員之危害衝擊。

### ◆ 安全紀律、災害歸零

推動實驗（習）場所安全衛生管理，強化實驗設備安全化、作業標準化，並提供安全之教學研究環境，以零災害。

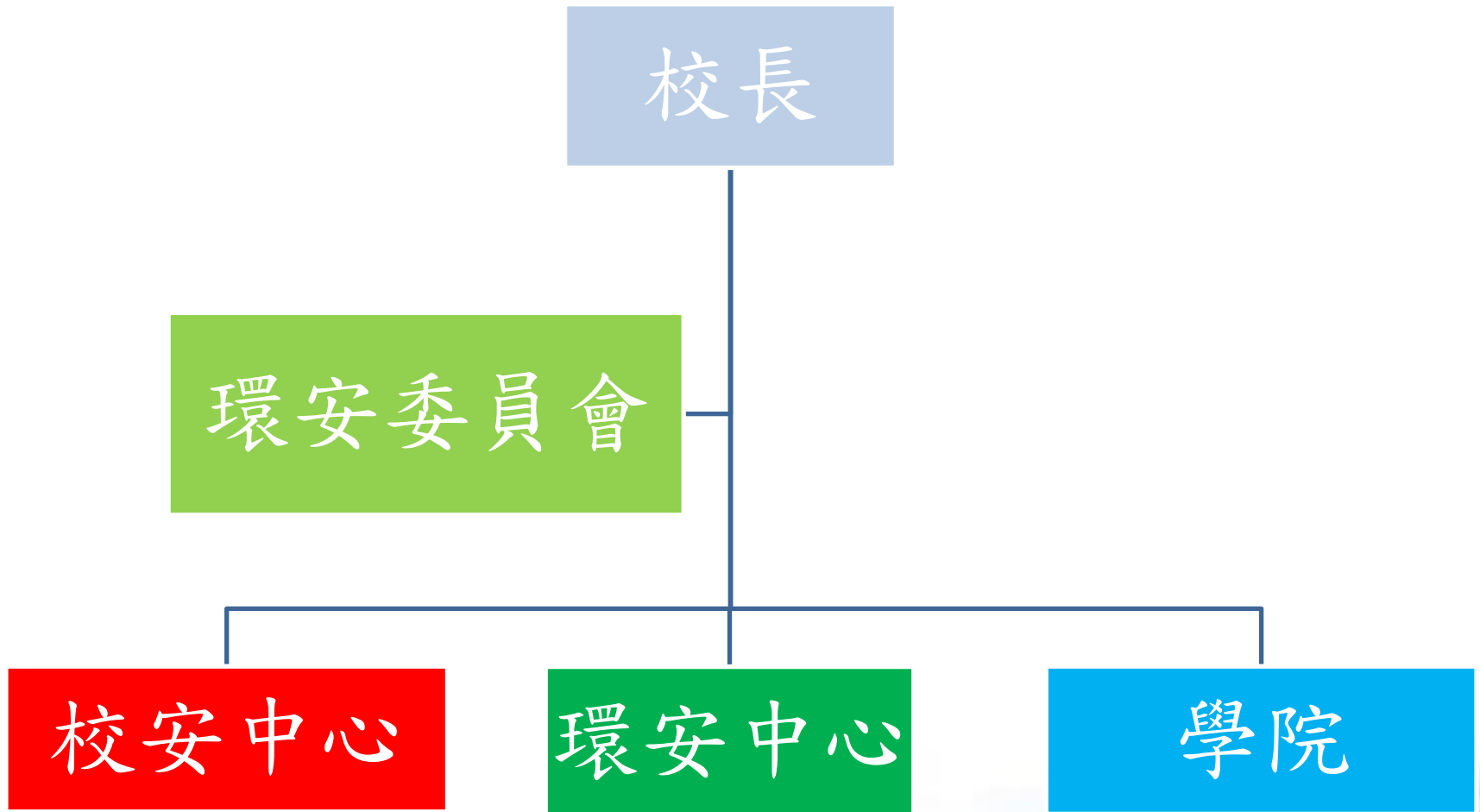
### ◆ 全員參與、落實執行

強化與教職員工、學生、民眾、供應商及利害相關者協調溝通之管道及參與方式，並針對協調結果給予適切的回應，進而落實執行環安衛政策。



## 四、環安組織及運作

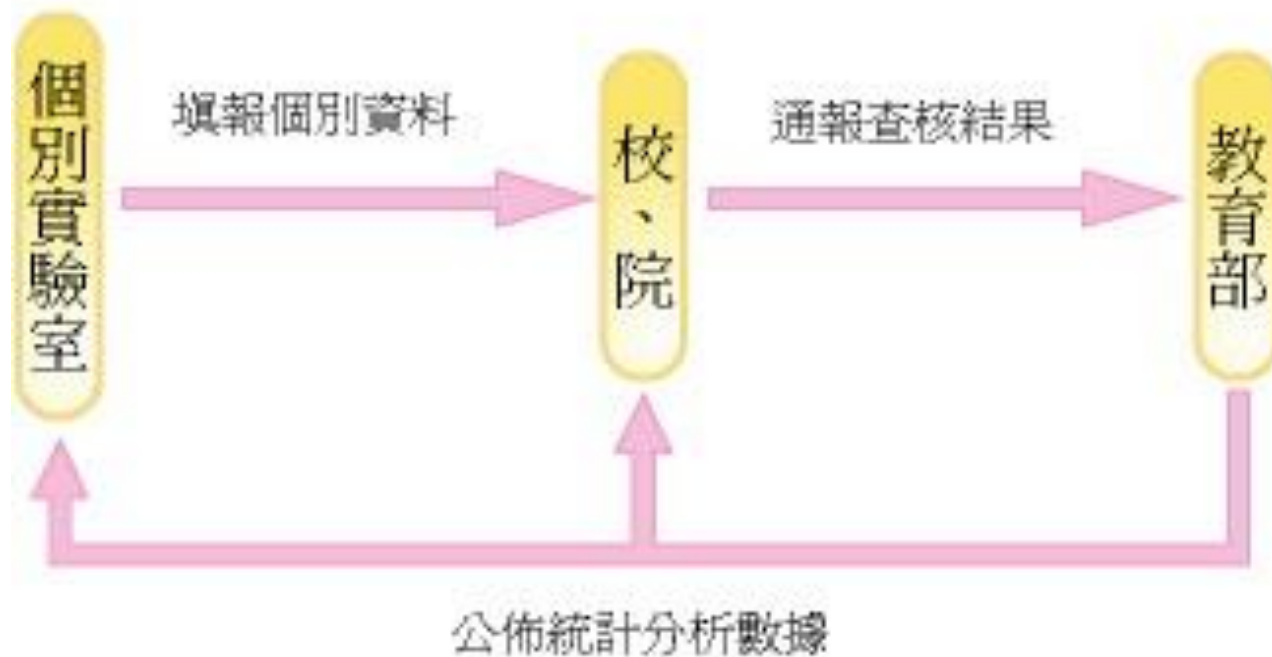
# 學校安全衛生組織與架構

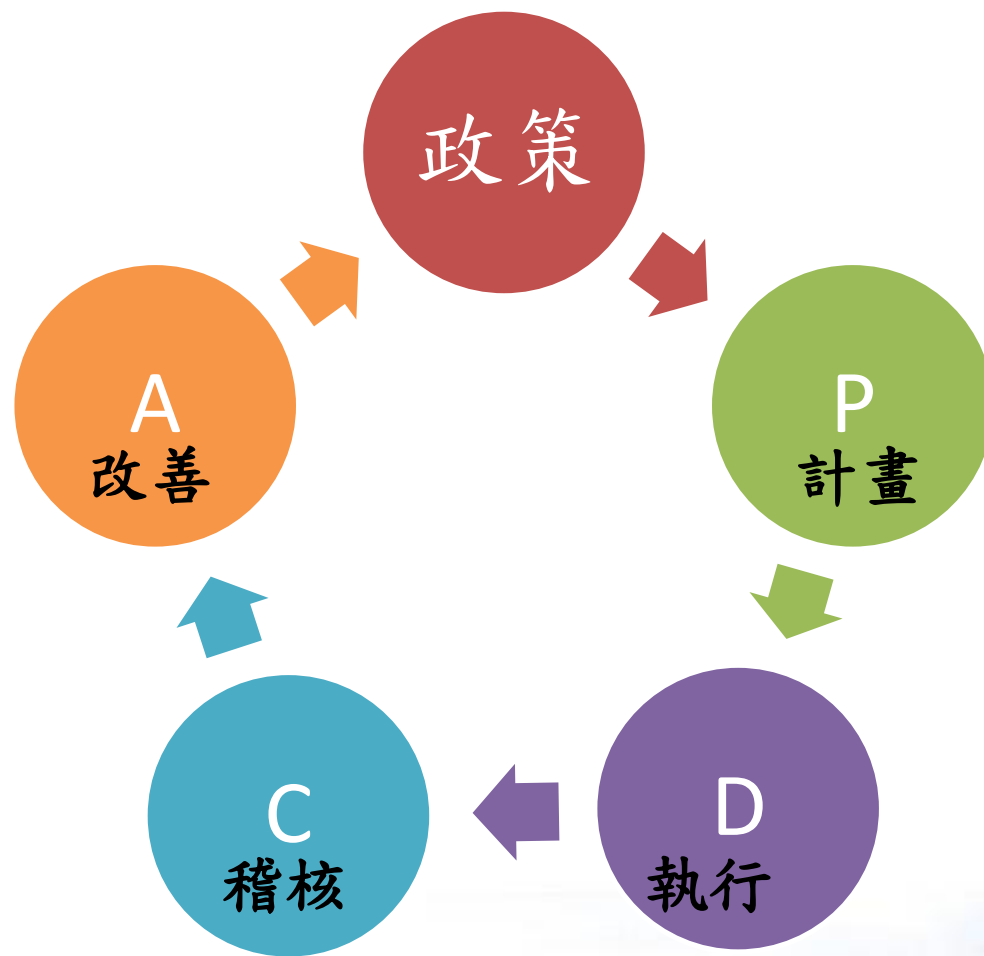


# 實驗室安全衛生查核認證制度

## ▽資料庫建立架構

實驗室、學校、學院與教育部之關係





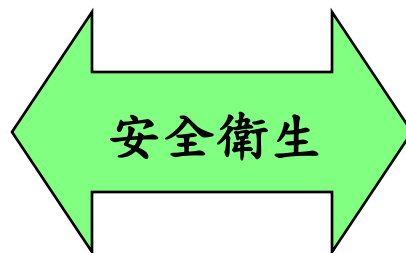
# 五、實驗室安全衛生管理

課前教育訓練

廢棄物貯存

自動檢查

設備維護保養



危害標示

藥品管理

清潔歸位

其他



- **安全衛生設備必須符合標準之目的**：
  - 防止機械、器具、設備等引起之危害。
  - 防止爆炸性、發火性等物質引起之危害。
  - 防止電、熱及其他之能引起之危害。
  - 防止採石、採掘、裝卸、搬運、堆積及採伐等作業中引起之危害。
  - 防止有墜落、崩塌等之虞之作業場所引起之危害。
  - 防止高壓氣體引起之危害。

- 防止原料、材料、氣體、蒸氣、粉塵、溶劑、化學物品、含毒性物質、缺氧空氣、生物病原體等引起之危害。
- 防止輻射線、高溫、低溫、超音波、噪音、振動、異常氣壓等引起之危害。
- 防止監視儀表、精密作業等引起之危害。
- 防止廢氣、廢液、殘渣等廢棄物引起之危害。
- 防止水患、火災等引起之危害。
- 雇主對於勞工就業場所之通道、地板、階梯或通風、採光、照明、保溫、防濕、休息、避難、急救、醫療及其他為保護勞工健康及安全設備應妥為規劃，並採取必要之措施。



- **必須具有符合防護標準之機械、器具：**
  - 動力衝剪機械。
  - 手推刨床。
  - 木材加工用圓盤鋸。
  - 動力堆高機。
  - 研磨機、研磨輪。
  - 其他經中央主管機關指定之機械或器具。

# 須經檢查合格之有危險性機械或設備

- 危險性機械

- 固定式起重機
- 移動式起重機
- 人字臂起重桿
- 升降機
- 營建用提昇機
- 吊籠
- 其他

- 危險性設備

- 鍋爐
- 壓力容器
- 高壓氣體特定設備
- 高壓氣體容器
- 其他

# 危險性機械或設備檢查項目

- 熔接檢查
- 構造檢查
- 竣工檢查
- 定期檢查
- 重新檢查
- 型式檢查
- 使用檢查
- 變更檢查

- **實施作業環境測定之場所：**

- 設置有中央管理方式之空氣調節設備之建築物室內作業場所。
- 坑內作業場所。
- 顯著發生噪音之作業場所。
- 下列作業場所，經中央主管機關指定者：1.高  
溫作業場所。2.粉塵作業場所。3.鉛作業場所。  
4.四烷基鉛作業場所。5.有機溶劑作業場所。6.  
特定化學物質之作業場所。
- 其他之作業場所。

- 危害通識制度之五大工作
  - 標示
  - 物質安全資料表MSDS
  - 危害通識計畫書
  - 危害物質清單
  - 勞工教育訓練

## • 危險物及有害物標示

- 危險物：係指**爆炸性**物質、**著火性**物質（易燃固體、自燃物質、禁水性物質）、**氧化性**物質、**易燃液體**、**可燃性氣體**及其他之物質，經中央主管機關指定者。
- 有害物：係指**有機溶劑**、**鉛**、**四烷基鉛**、**特定化學物質**及其他之物質，經中央主管機關指定者。

表一 國家標準CNS 15030標準之危害分類彙總表

危害性	項次	危害分類	標準號碼
物理性 危害	1	爆炸物 (Explosives)	CNS 15030-1
	2	易燃氣體 (Flammable gases)	CNS 15030-2
	3	易燃氣膠 (Flammable aerosols)	CNS 15030-3
	4	氧化性氣體 (Oxidizing gases)	CNS 15030-4
	5	加壓氣體 (Gases under pressure)	CNS 15030-5
	6	易燃液體 (Flammable liquids)	CNS 15030-6
	7	易燃固體 (Flammable solids)	CNS 15030-7
	8	自反應物質 (Self-reactive substances and mixtures)	CNS 15030-8
	9	發火性液體 (Pyrophoric liquids)	CNS 15030-9
	10	發火性固體 (Pyrophoric solids)	CNS 15030-10
	11	自熱物質 (Self-heating substances and mixtures)	CNS 15030-11
	12	禁水性物質 (Substances and mixtures which, in contact with water, emit flammable gases)	CNS 15030-12
	13	氧化性液體 (Oxidizing liquids)	CNS 15030-13
	14	氧化性固體 (Oxidizing solids)	CNS 15030-14
	15	有機過氧化物 (Organic peroxides)	CNS 15030-15
	16	金屬腐蝕物 (Corrosive to metals)	CNS 15030-16
健康危害	17	急性毒性物質 (Acute toxicity)	CNS 15030-17
	18	腐蝕/刺激皮膚物質 (Skin corrosion/irritation)	CNS 15030-18
	19	嚴重損傷/刺激眼睛物質 (Serious eye damage/eye irritation)	CNS 15030-19
	20	呼吸道或皮膚過敏物質 (Respiratory or skin sensitization)	CNS 15030-20
	21	生殖細胞致突變性物質 (Germ cell mutagenicity)	CNS 15030-21
	22	致癌物質 (Carcinogenicity)	CNS 15030-22
	23	生殖毒性物質 (Reproductive toxicity)	CNS 15030-23
	24	特定標的器官系統毒性物質~單一暴露 (Specific target organ systemic toxicity - Single exposure)	CNS 15030-24
	25	特定標的器官系統毒性物質~重複暴露 (Specific target organ systemic toxicity - Repeated exposure)	CNS 15030-25
	26	吸入性危害物質 (Aspiration hazard)	CNS 15030-26
環境危害	27	水環境之危害物質 (Hazardous to the aquatic environment)	CNS 15030-27

## GHS系統之危害物質容器標示(參考例)

苯(Benzene)

一、 危害圖式



危險

二、 警示語：

三、 危害成分：苯

四、 危害警告訊息：

- 高度易燃液體和蒸氣。
- 吞食有害。
- 造成皮膚刺激。
- 造成眼睛刺激。
- 可能造成遺傳性缺陷。
- 可能致癌。
- 懷疑對生育能力或胎兒造成傷害。
- 長期暴露會損害神經系統。
- 如果吞食並進入呼吸道可能致命。
- 對水中生物有害。

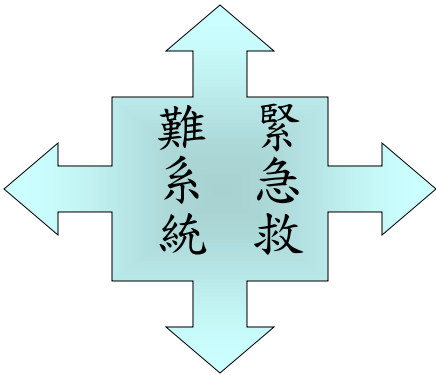
五、 危害防範措施：

- 緊蓋容器。
- 置容器於通風良好的地方。
- 遠離引燃品—禁止抽煙。
- 若與眼睛接觸，立刻以大量的水洗滌後洽詢醫療。
- 衣服一經污染，立即脫掉。
- 勿倒入排水溝。
- 若覺得不適，則洽詢醫療(出示醫療人員此標籤)。
- 避免暴露於此物質—需經特殊指示使用。

六、 製造商或供應商：(1)名稱：(2)地址：(3)電話：

※更詳細的資料，請參考物質安全資料表





# 個人防護具

- 眼部：面部、安全眼鏡、護目鏡、面罩、眼罩。
- 耳部：耳塞、耳巾。
- 頭部：安全帽、頭巾、防火帽、皮帽、防酸罩。
- 手部、臂部：手套（皮、塑膠、安全網式）、袖套、長手套。
- 腳部、腿部：安全鞋、合成膠鞋、護腿器。
- 呼吸系統：空氣呼吸器（供氧式、機械過濾、化學罐）。
- 軀幹：防護衣、圍裙、背心、披肩、墊肩、安全帶。



護目鏡



防噪音耳罩



耐酸鹼手套



D級防護衣







*St. John's University*

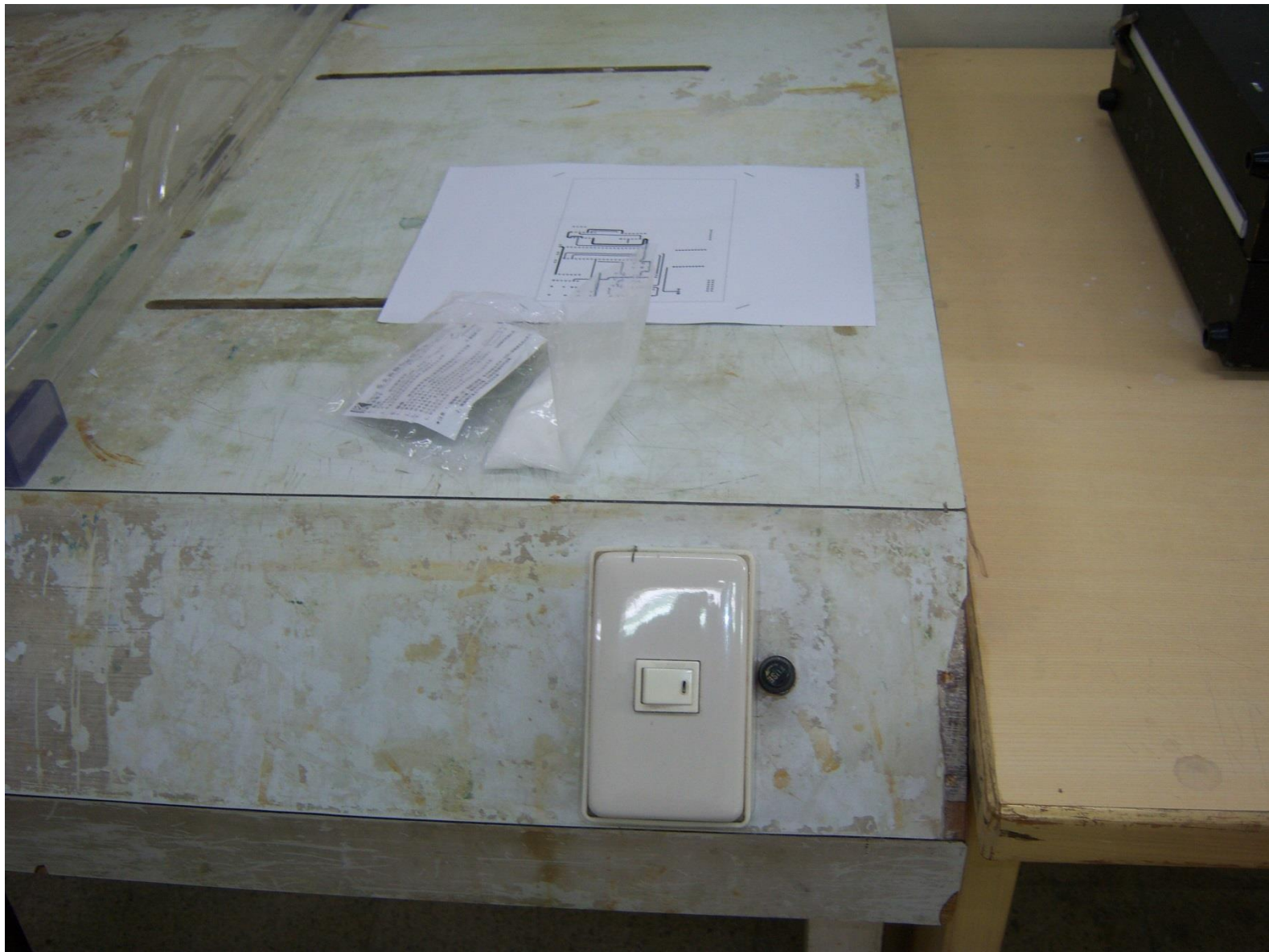


*St. John's University*













# 六、承攬商管理

# 承攬責任

- 事業單位以其事業招人承攬時，承攬人就承攬部分負本法所訂之雇主責任。
- 原事業單位就職業災害補償與承攬人負連帶責任。
- 再承攬者亦同。

# 交付承攬危害告知責任

- 事業單位以其事業之全部或一部份交付承攬時，**應於事前告知**承攬人有關其事業工作環境、危害因素暨本法有關安全衛生規定應採取之措施。
- 承攬人就其承攬之全部或一部份交付再承攬時亦同。
- **事前告知應以書面為之，或召開協商會議並作成紀錄。**



# 雇用勞工共同作業

- 原事業單位應採行：
  - 設置協議組織並指定工作場所負責人。
  - 工作之聯繫與調整。
  - 工作場所之巡視。
  - 承攬事業間之安全衛生教育之指導與協助。
  - 其他為防止職災之必要事項。
  - 原事業單位交付二個以上承攬人共同作業而未參與共同作業時，應指定承攬人之一負原事業單位之責任。



# 共同承攬工程

- 二個以上事業單位分別出資共同承攬工程時，應互推一人為代表人。
- 該代表人視為該工程之事業雇主，負雇主防止職災之責任。

# 職業災害之認定

- 勞工安全衛生法第二條第4項有明文規定。
- 相當因果關係說：依一般經驗法則，有此行為即有此災害，則行為與災害間就有相當之因果關係；倘沒有行為也有此災害或有此行為仍無此災害，則沒有相當因果關係。
- 業務遂行性：勞工基於勞動契約在雇主支配、管理下從事業，指必須是被認定是業務範圍內或通常此業務所伴隨的潛在危機。

# 職業災害判定要件

- 適用勞基法且為**雇傭關係**。
- 災害的發生與職業間**有相當因果關係**。
- 災害之發生事由就業場所或作業活動或**職業上之原因**。
- 危險之發生為**雇主可控制的範圍**。
- 執行職務在**雇主監督指揮**下從事工作。
- 工作內容必須**勞資雙方所約定**之工作。

# 雇主民事責任

- 賠償〈有過失責任〉：
  - 獨立侵權行為
  - 民法第一百八十四條
    - 因故意或過失，不法侵害他人權利
    - 違反保護他人之法律，致生損害於他人者
- 補償〈無過失責任〉：
  - 醫療補償
  - 工資補償
  - 殘廢補償
  - 死亡補償

# 案例評析

- 勞工自己操作沖床不小心右手斷三指，是不是職業災害？
- 答案：在工作中所引發，不論勞工有無過失，算是職業災害。

# 案例評析〈續〉

- 勞工在宿舍睡覺，半夜睡夢中自己由上舖跌落地面死亡，是不是職業災害？
- 答案：公司宿舍如屬雇主管轄範圍算職業災害。

# 案例評析〈續〉

- 處理客戶抱怨，當場腦溢血死亡，是不是職業災害？
- 答案：職業災害並非僅含意外傷害，疾病也可以認定為職業災害。

# 案例評析〈續〉

- 下班回家時順道接兒子回家，返家途中發生車禍，是否屬職災並得請領職災保險給付？
- 答案：非屬勞工安全衛生法所稱之職業災害，但仍屬「**勞工保險被保險人因執行職務而致傷病審查準則**」所稱之職業災害，為**勞工保險給付範圍**。



# 七、結語

# 結 語

- 勞工安全衛生法規是保護勞工生命安全與健康的**最低標準**。
- 現代安全管理是統合**環境安全、心理安全與行為安全**等三安理念為基礎的安全管理。
- 唯有實施三安的現代安全管理，安全績效才能卓越。