

屋頂作業 職災案例探討與承攬管理實務

屋頂作業安全在職教育訓練

社團法人中華民國工業安全衛生協會

106 年 9 月 30 日

1

課程大綱



屋頂作業職業災害案例探討



職業災害補償與賠償



營造業承攬管理

2

職業災害

職業安全衛生法之職業災害

- 所謂職業災害定義：「指因勞動場所之建築物、機械、設備、原料、材料、化學品、氣體、蒸氣、粉塵等或作業活動及其他職業上原因引起之工作者疾病、傷害、失能或死亡」。

勞工保險之職業傷害(職業災害)

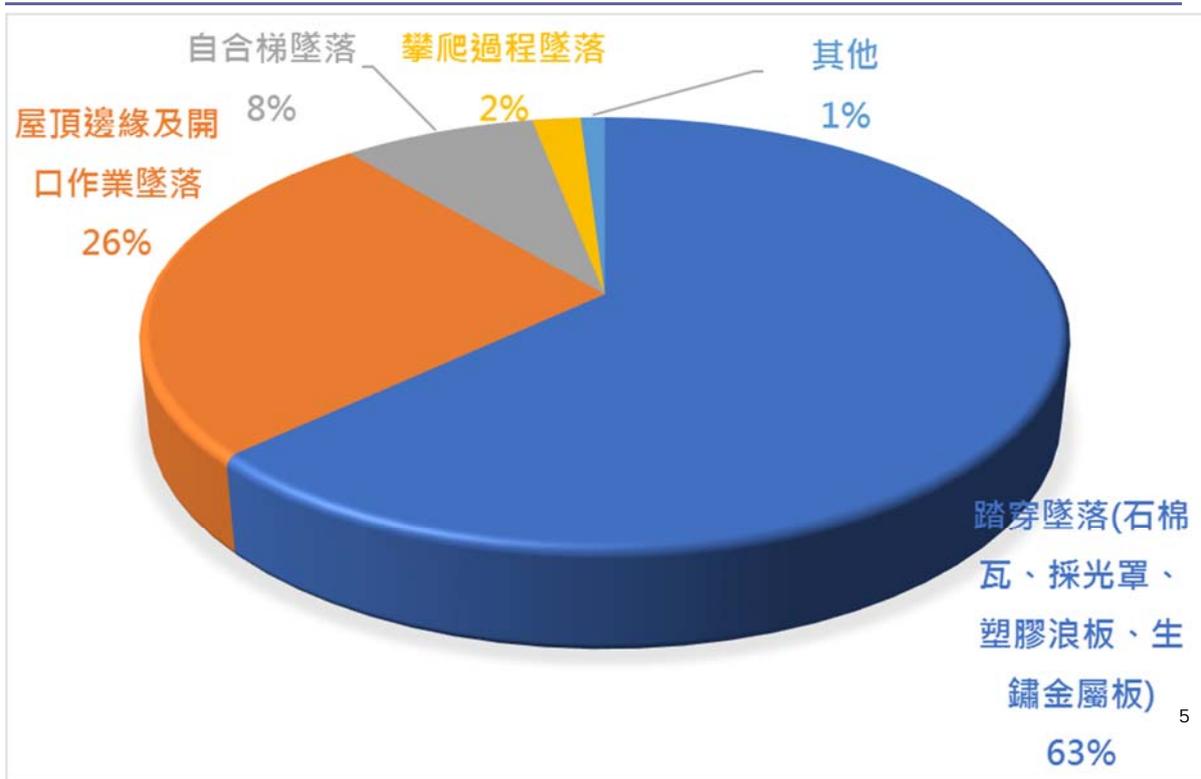
- 職業傷病: 勞工保險被保險人因執行職務而致傷病審查準則
- 職業疾病: 職業疾病認定基準

3

屋頂作業 職業災害案例探討

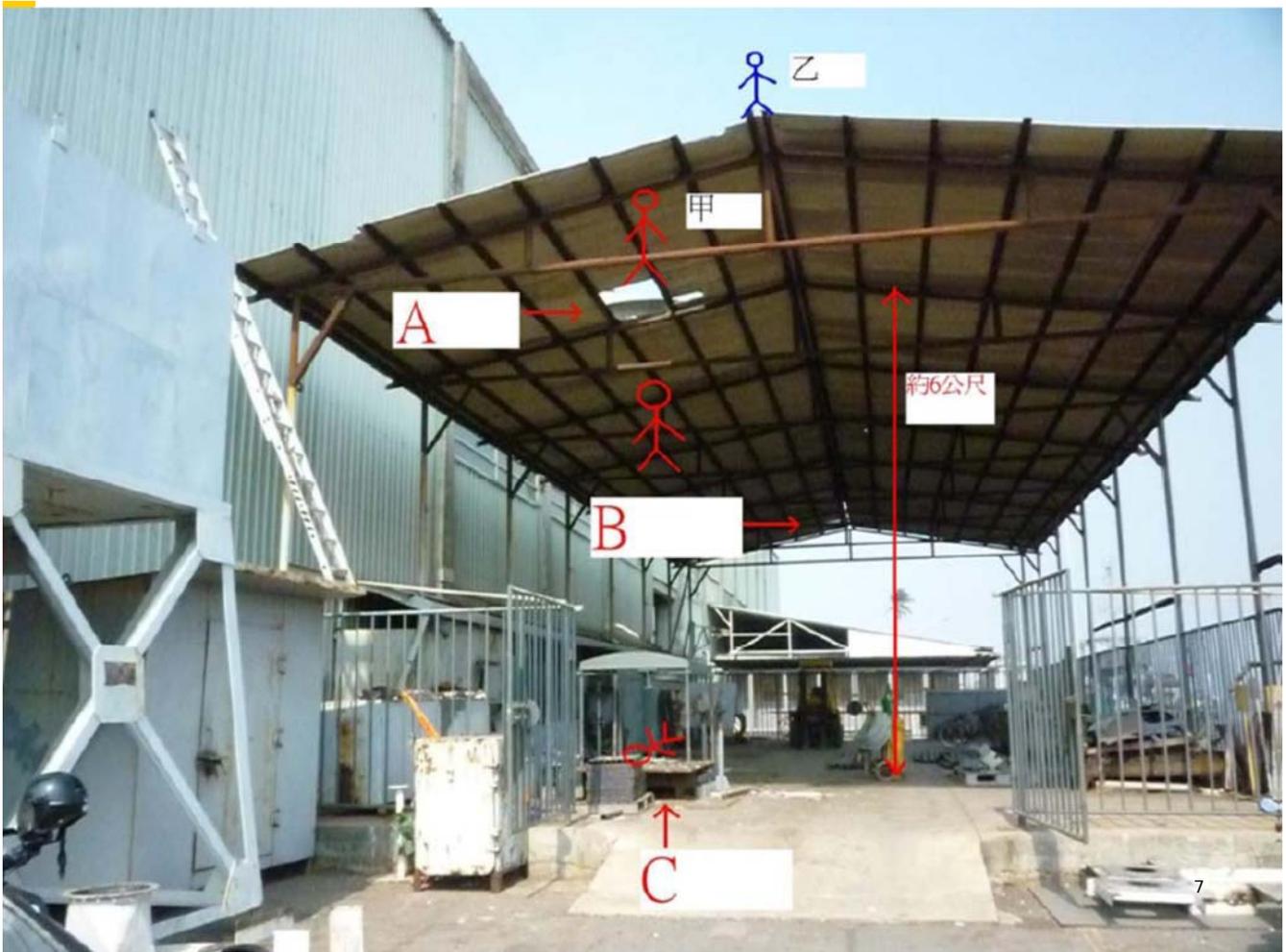
4

屋頂作業災害型態



屋頂踏穿墜落職災

- ○軍○○指揮部，將○○廠房石綿浪板屋頂修繕工程交甲土木包工業承攬，甲土木包工業再將工程交乙金屬工程有限公司再承攬。某月某日乙金屬工程有限公司派罹災者（柯○○）與楊○○於屋頂從事作業時，約於10：03罹災者因踏穿石綿浪板，自6公尺高之屋頂墜落，撞擊地面之水密門整型工作平台後，趴跪於水密門整型工作平台，罹災者有耳道出血的情形，經送醫急救，不治死亡。



原因分析

直接原因

- 柯○○踏穿石綿瓦屋頂墜落6公尺撞擊地面之水密門整型工作平台致死。

間接原因

- 石綿浪板構築之屋頂未鋪設踏板、安全網及使用安全帶。

基本原因

- 未事前告知該承攬人有關其事業工作環境、危害因素暨本法及有關安全衛生規定應採取之措施。
- 未對屋頂作業勞工實施安全衛生教育訓練。
- 未訂定安全衛生工作守則、未實施自動檢查。
- 未對勞工實施體格檢查、未指派屋頂作業主管於現場辦理指揮、監督等工。⁸

災害防止對策

- 事業單位以其事業之全部或一部分交付承攬時，應於事前告知該承攬人有關其事業工作環境、危害因素暨本法及有關安全衛生規定應採取之措施。
◦ (職安法第26條)
- 雇主對勞工於石綿板、鐵皮板、瓦、木板、茅草、塑膠等材料構築之屋頂從事作業時，為防止勞工踏穿墜落，應於屋架上設置適當強度，且寬度在30公分以上之踏板或裝設安全護網。(營標第18條暨設施規則第227條)

9

災害防止對策

- 雇主對於在高度二公尺以上之高處作業，勞工有墜落之虞者，應使勞工確實使用安全帶、安全帽及其他必要之防護具。但經雇主採安全網等措施者，不在此限。
- 前項安全帶之使用，應視作業特性，依國家標準規定選用適當型式，對於鋼構懸臂突出物、斜籬、2公尺以上未設護籠等保護裝置之垂直固定梯、局限空間、屋頂或施工架組拆、工作台組拆、管線維修作業等高處或傾斜面移動，應採用符合國家標準14253規定之背負式安全帶及捲揚式防墜器。(設施規則第281條)

10

災害防止對策

- 雇主於僱用勞工時，應依規定項目實施一般體格檢查。
◦ (保護規則第10條暨職安法第20條)
- 雇主於易踏穿材料構築屋頂作業時，雇主應指派屋頂作業主管於現場辦理下列事項：(營標第18條)
 - 一、決定作業方法，指揮勞工作業。
 - 二、實施檢點，檢查材料、工具、器具等，並汰換不良品。
 - 三、監督勞工確實使用個人防護具。
 - 四、確認安全衛生設備及措施之有效狀況。
 - 五、其他為維持作業勞工安全衛生所必要之設備及措施。

11

災害防止對策

- 雇主對新僱勞工或在職勞工於變更工作前，應使其接受適於各該工作必要之安全衛生教育訓練。
(訓練規則第16條暨職安法第32條)
- 雇主應依本法及有關規定會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則，報經檢查機構備查後，公告實施。(職安法第34條)
- 雇主應依規定訂定自動檢查計畫，實施自動檢查。
(職安管理辦法第79條暨職安生法第23 條)

12

屋頂邊緣及開口墜落職災

- 某月某日下午 1 時許，勞工吳○○於泰山區某廠房從事雨棚拆除作業，當受傷者完成雨棚拆除作業並站在一旁之屋頂收拾工具時，因該屋頂邊緣未設護欄，且受傷者亦未使用安全帶等防墜措施，致從屋頂邊緣處墜落至地面（墜落高度約 6 公尺），經緊急送往林口長庚紀念醫院急救。

13



14

原因分析

直接原因

- 吳○○從屋頂邊緣墜落6公尺撞擊地面致死。

間接原因

- 勞工在高度2公尺以上之場所作業，勞工有遭受墜落危險之虞者，未置護欄、護蓋或安全網等防護設備

基本原因

- 未對屋頂作業勞工實施安全衛生教育訓練。
- 未訂定安全衛生工作守則、未實施自動檢查。
- 未指派屋頂作業主管於現場辦理指揮、監督等工。

15

災害防止對策

- 雇主對於高度二公尺以上之屋頂、鋼樑、開口部分、階梯、樓梯、坡道、工作臺、擋土牆、擋土支撐、施工構臺、橋樑墩柱及橋樑上部結構、橋臺等場所作業，勞工有遭受墜落危險之虞者，應於該處設置護欄、護蓋或安全網等防護設備。（營標第19條）

16

自合梯墜落職災

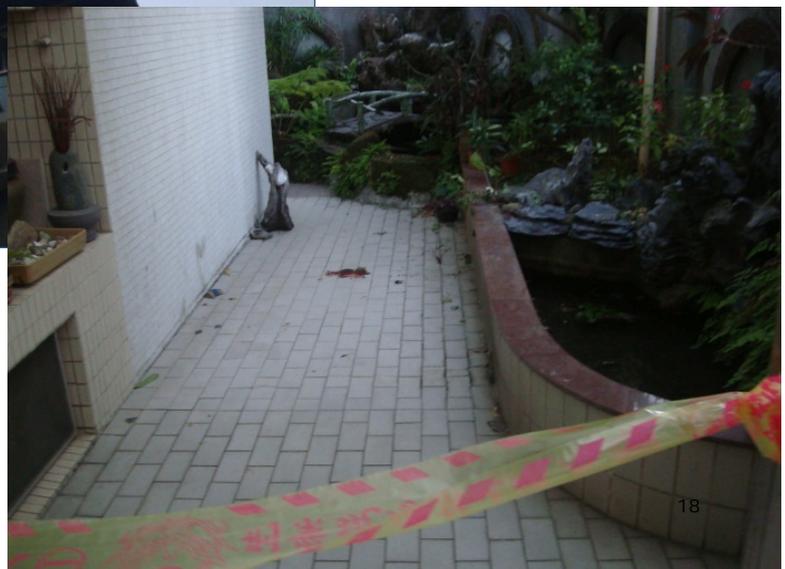
- 某月某日上午，甲公司之實際經營負責人方○○與勞工吳○○（罹災者）、方△△等3人至和平東路某民宅7樓進行露臺之採光罩更新作業，當日上午先進行新建材吊料及舊採光罩塑膠板拆除作業。作業至11時30分左右，罹災勞工吳○○站於露臺之鐵合梯上進行舊採光罩骨架拆除作業時，由鐵合梯墜落至1樓住戶庭院假山造景，被其他勞工發現後，立即通報119，送往臺大醫院急救，仍於當日不治死亡。

17



勞工站於露臺之鐵合梯上進行舊採光罩骨架拆除作業。

由7樓露臺鐵梯墜落至1樓住戶庭院



18

原因分析

直接原因

- 吳○○從合梯上重心不穩，自7樓墜落至1樓撞擊地面致死。

間接原因

- 未正確使用合梯

基本原因

- 未對屋頂作業勞工實施安全衛生教育訓練。
- 未訂定安全衛生工作守則、未實施自動檢查。
- 未訂定墜落災害防止計畫書。

19

災害防止對策

- 雇主對於使用之合梯，應符合下列規定：(設施規則第230條)
 - 一、具有堅固之構造。
 - 二、其材質不得有顯著之損傷、腐蝕等。
 - 三、梯腳與地面之角度應在七十五度以內，且兩梯腳間有金屬等硬質繫材扣牢，腳部有防滑絕緣腳座套。
 - 四、有安全之防滑梯面。
- 雇主對於高度2公尺以上之工作場所，勞工作業有墜落之虞者，應訂定墜落災害防止計畫，採取適當墜落災害防止設施。(營標第17條)

20

職業災害補償與賠償

21

職災補償VS職災賠償

職業災害補償

- 無過失責任者，係指該災害之發生不論雇主是否有過失或勞工是否有犯錯，雇主均應支付職業災害補償費。
- 金額計算有法定公式

職業災害賠償

- 「職業災害賠償」係雇主對勞工有「侵權行為」並造成損害所採取之行為。
- 金額計算無法定公式

22

職災補償-勞工保險條例

情況	勞工保險條例	
	資格	給付
醫療行為	發生職業災害時	【醫療給付】 門診部份負擔、住院部份負擔 (膳食費30日內之半數)
治療、門診、復建期間	1.不能工作 ·未能取得原有薪資 ·正在治療中 ·自不能工作之第四日起發補償費	【傷病給付】 第一個月： $(M/30)*27*70\%$ 第二月至十二月： $M*70\%$ 第十三月至二十四月： $M*50\%$
備註	M:保險平均每月投保薪資(6個月)	

23

情況	勞工保險條例	
	資格	給付
殘廢	治療終止、身體遺存障害、永久殘廢	【失能給付】【(1)A 或 (1)B 或 (2)】 <u>(1)失能年金 + 職業傷病失能補償一次金：終身無工作能力者。</u> (A)98.1.1前有年資得選擇(2) (B)98.1.1前無年資：失能年金+失能補償一次金 (a) $P \times \text{勞保年資} \times 1.55\%$ (最低4,000元) (b)眷屬補助：每1人加發25~50%補助 (c)失能補償一次金： $M \times 20$ 個月 <u>(2)失能一次金：未達終身無工作能力。</u> 依失能程度分1~15等級，最低給付45日 ($M/30 \times 45$ 日)，最高1800日。
備註	M:平均每月投保薪資(6個月) P:平均每月投保薪資(最高60個月)	

24

情況	勞工保險條例	
	資格	給付
死亡		<p>【死亡給付】【(1)+(2)A或(1)+(2)B】</p> <p>(1)喪葬津貼：M×5個月（無遺屬：M×10個月）</p> <p>(2)遺屬津貼：</p> <p>(A)98.1.1前有年資得選擇M*40個月</p> <p>(B)98.1.1前無年資：遺屬年金+死亡一次金</p> <p>(a)P×勞保年資×1.55%(最低3,000元)</p> <p>(b)眷屬補助：每1人加發25~50%補助</p> <p>(c)職災死亡補償一次金：M×10個月</p>
備註	M:平均每月投保薪資(6個月) P:平均每月投保薪資(最高60個月) ²⁵	

職災補償-勞基法

情況	勞動基準法	
	資格	給付
醫療行為	發生職業災害時	【醫療補償】 補償必須醫療費用
醫療中	醫療中不能工作	【工資補償】 原領工資-勞保給付
治療後兩年	醫療期間滿兩年仍未痊癒 • 審定喪失原有工作能力 • 不合殘廢給付標準	【工資補償】 原領工資*40月
殘廢	審定身體遺存殘廢	【殘廢補償】 (R/30*殘廢日數)-勞保給付
死亡		【死亡補償】 R*45月-勞保給付
備註	R：平均工資（6個月）	

承攬管理

27

僱傭關係

定義

- 稱僱傭者，謂當事人約定，一方於一定或不定之期限內為他方服勞務，他方給付報酬之契約。

特性

- 人格上從屬性。經濟上從屬性。組織上從屬性。
- 親自履行，不得使用代理人。

適用範圍

- 看護、家庭幫傭、一般公司員工

28

承攬關係

定義

- 事業單位本身勞動力無法執行工作，委由承攬者來完成其工作、是謂勞務承攬。

適用範圍

- 如保全、設備維修、建築設計等

承攬

- 承攬者，謂當事人約定，一方為他方完成一定之工作，他方俟工作完成，給付報酬之契約。

29

勞動契約VS承攬契約

以發票領取報酬

雙方具公司行號

以結果為目的

連工帶料

承攬契約

以工資方式領取

勞工保險

指定人員工作

勞動給付為目的

代工不帶料

勞動契約

30

事業單位廠房、設備之檢修、保養及增添機器、設備之安裝工作，如僅以僱工方式從事者

• 僱傭
關係

甲將工程之「工作」交由承攬人乙招攬工人承作，雖名為承攬，惟甲係按實際到工人數及工作天數發放工資，且派有工地主任在場管理，對乙之工人有管理權，甲與乙之工人間應屬何種關係？

• 僱傭
關係

31

事業單位僅將部分工作交由他人施工，本身仍具指揮、監督、統籌規劃之權者，其關係為何？

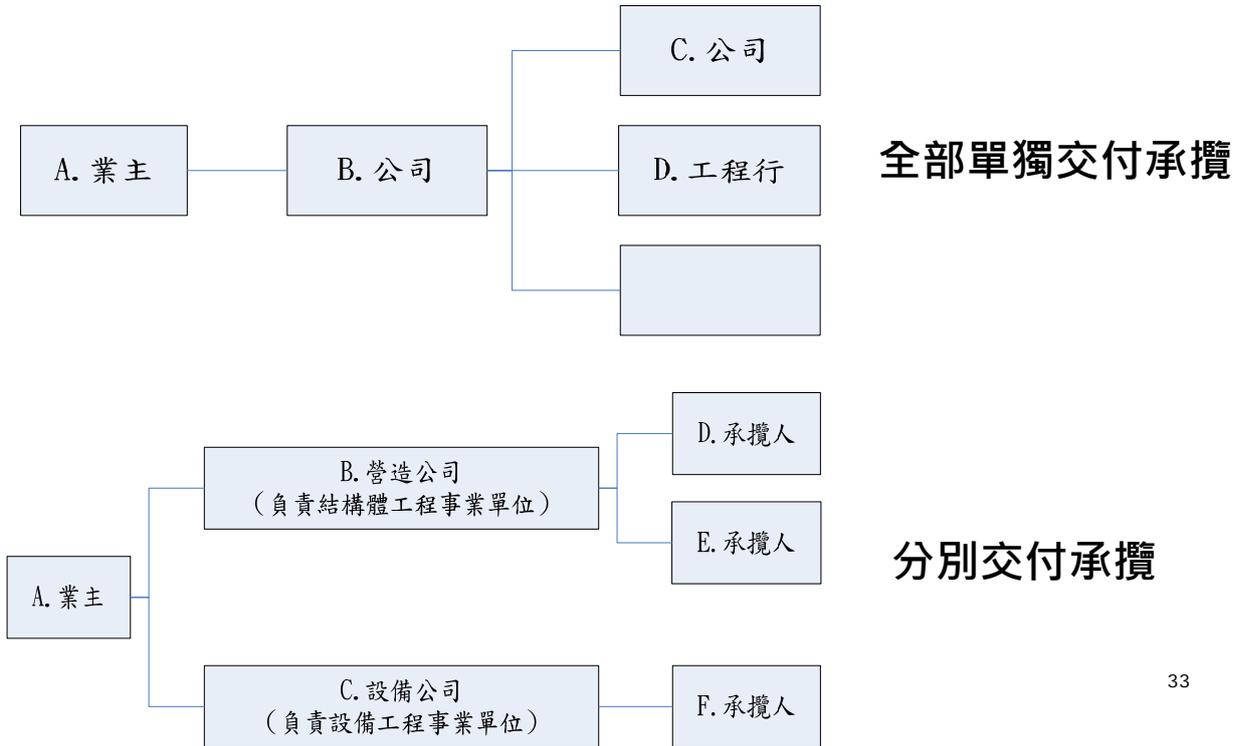
• 僱傭
關係

事業單位廠房、設備之檢修、保養及增添機器、設備之安裝工作，如僅以僱工方式從事者，其關係為何？

• 僱傭
關係

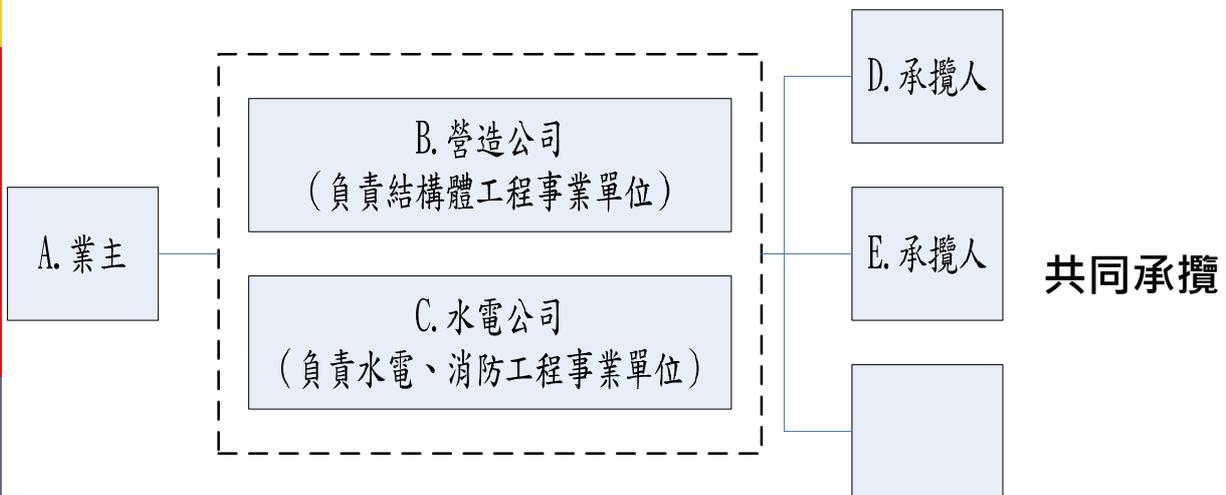
32

承攬模式



33

承攬模式



34

承攬制度

➤ 按工程契約類型區分

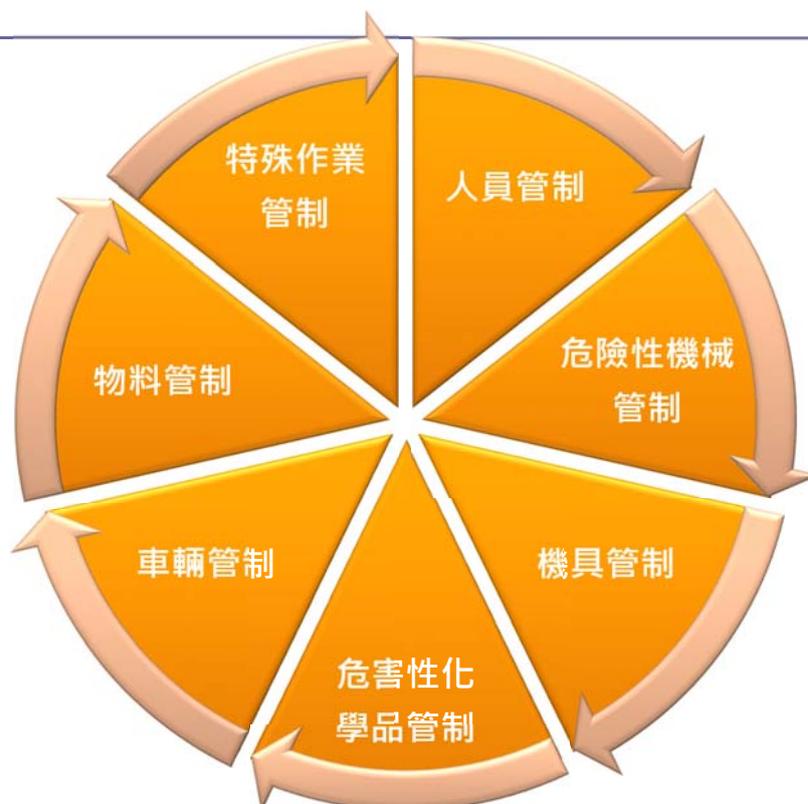
- 定額承包契約
 - 總價承包契約
 - 單價承包契約
 - 數量精算式總價承包契約
- 成本報酬契約
 - 加計管理費與利潤
- 第三類契約
 - 管理契約 統包契約 聯合承攬契約
 - BOT契約 口頭契約

分包 VS 轉包

總包 VS 統包

35

承攬商進場管制制度



36

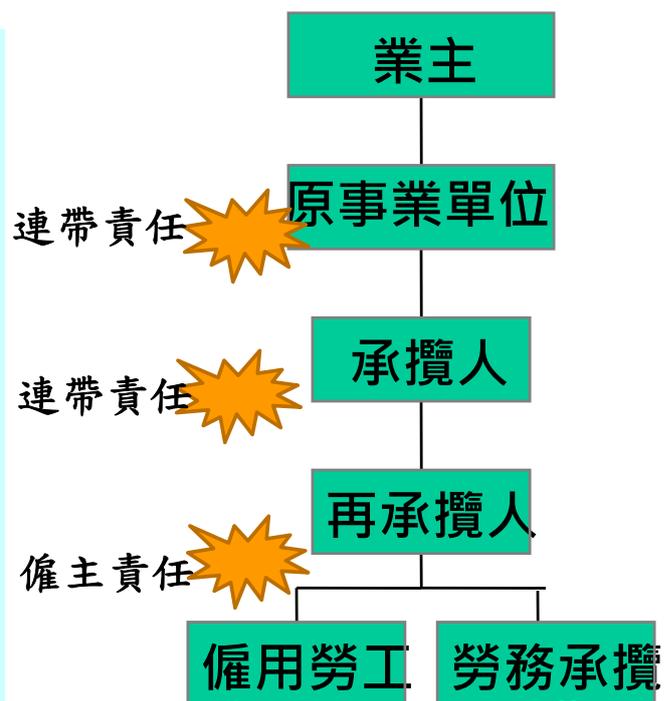
承攬責任



37

連帶補償責任

- 事業單位以其事業招人承攬時，其承攬人**就其承攬部分**負本法所定**僱主責任**。
- 原事業單位**就職災補償**仍應與承攬人負**連帶責任**。
- 再承攬者亦同。
- 職安法§25



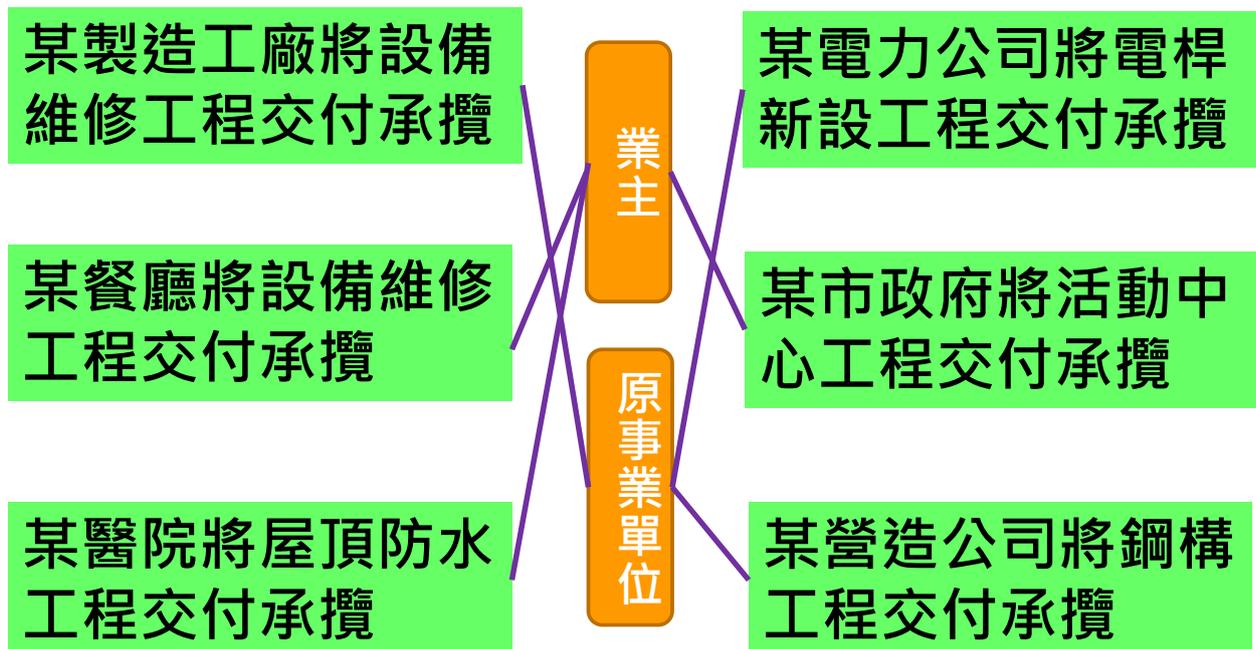
38

原事業單位？還是業主？

- 以事業招人承攬，為原事業單位。
- 非以事業招人承攬，為業主。
- 何謂「事業」或「工作」？
 - 反復從事一項經濟活動
 - 「以一定之場所為業，從事營運之一體
 - 事業單位實際經營內容及所必要輔助活動作個案認定，不以登記之營業項目為限。

39

原事業單位認定



40

連帶補償責任-勞基法

➤ 勞動基準法第62條

- 事業單位以其事業招人承攬，如有再承攬時，承攬人或中間承攬人，就各該承攬部分所用之勞工，均應與最後承攬人，連帶負本章所定雇主應負**職業災害補償之責任**。
- 事業單位或承攬人或中間承攬人，為前項之災害補償時，就其所補償之部分，**得向最後承攬人求償**。

41

連帶賠償責任

- 原事業單位違反本法或有關安全衛生規定，致承攬人所僱勞工發生職業災害時，與承攬人負連帶賠償責任。再承攬者亦同。

42

預告危害責任

告知時機

- 應於以其事業交付承攬時或工作進行之前告知於作業開始後才告知者，視為違反應於事前告知之規定。

告知方式

- 以書面（如合約、備忘錄、安衛日誌、工程會議紀錄等）或協議組織會議紀錄於事前告知。

告知內容

- 其事業工作環境、危害因素、職業安全衛生法及有關安全衛生規定應採取之措施。（應具體告知不可概括告知）

43

共同作業責任

1. 設置**協議組織**指定工作場所負責人擔任指揮、監督及協調工作
2. 工作之聯繫與調整
3. 工作場所之巡視
4. 相關承攬事業間之安全衛生教育之指導及協助
5. 其他為防止職業災害必要事項

共同作業

原事業單位
(勞工)

承攬人
(勞工)

再承攬人
(勞工)

同一期間、同一工作場所

44

協議組織之運作



45

協議組織的設立



協議的內容

- 安全衛生管理之實施及配合。
- 勞工作業安全衛生及健康管理規範。
- 從事動火、高架、開挖、爆破、高壓電活線等危險作業之管制。
- 對進入局限空間、有害物作業等作業環境之作業管制。
- 電氣機具入廠管制。
- 作業人員進場管制。

47

協議的內容

- 變更管理。
- 劃一危險性機械之操作信號、工作場所標識（示）、有害物空容器放置、警報、緊急避難方法及訓練等。
- 使用打樁機、拔樁機、電動機械、電動器具、軌道裝置、乙炔熔接裝置、電弧熔接裝置、換氣裝置及沉箱、架設通道、施工架、工作架台等機械、設備或構造物時，應協調使用上之安全措施。
- 其他認有必要之協調事項。

48

工作之連繫與調整

- 實施時機與方式：每日安全施工程序協調會中辦理
- 高危險作業的聯繫與調整
 - 前後作業的工作時間調整
 - 保養方法、停/復機、停/復電之聯繫
 - 機具、設備組拆時間之調整及危害防止措施之聯繫
 - 營建機械、物料吊升、裝/卸貨作業、周邊作業人員作業時間調整
 - 爆破作業時間之預告、警示方式及相關作業程序之聯繫
 - 工作場所標示、有害物容器存放場所、危險性機械設備操作信號等之統一

49

工作場所之巡視

- 工作場所負責人或其代理人，必須每日巡視工作場所一次以上，以確認設施的安全、協議事項及連繫與調整事項的落實，並發掘相關問題。在巡視時如發現有違法情事應予以糾正。**巡視之結果應加以記錄。**
- 原事業單位如已實施巡視且留有紀錄，惟因承攬人臨時將安全防護設施移除造成不符合規定時，原事業單位如已訂有承攬商稽核制度並落實執行，**且未有積極證據證明該巡視紀錄為不實時，不得認定原事業單位違反規定。**

50

相關承攬事業間之安全衛生教育之指導及協助

- 原事業單位基於對關係承攬人之安全衛生教育的指導及協助的立場，有必要進行教育設施的提供，教育資料的提供，講師的支援等，並督促承攬人、再承攬人對其所僱用勞工之安全衛生條件應符合有關法令規定。

51

指派(推派)負責人之義務

- 事業單位分別交付二個以上承攬人共同作業時，應指定承攬人之一負原事業單位之責任。
- 職安法§27II
- 二個以上之事業單位共同承攬工程時，應互推一人為代表人；該代表人視為該工程之事業雇主，負本法雇主防止職業災害之責任。
- 職安法§28

52

機械設備檢查責任

- 事業單位以其事業之全部或部分交付承攬或再承攬時，如該承攬人使用之機械、設備或器具係由原事業單位提供者，該機械、設備或器具應由原事業單位實施定期檢查及重點檢查。
- 定期檢查及重點檢查如承攬人或再承攬人具有實施之能力時，得以書面約定由承攬人或再承攬人為之。

53



54