

i Transcription_ Traditional Chinese

營幕蓋字：現在播映的是 2015 年 4 月 30 日房屋委員會「新工程合約工地安全

講座」的片段

台上的講者是泰昇地基工程有限公司

- 高級項目經理鄭皓明先生

他的講題是

「探土工程之安全施工」

鄭皓明先生：

大家好

其實剛才惠保公司都提及過

我們做地基時都是會進行地質勘探的工作 惠保公司都是一家很資深的鑽探公司

我們今天講講其實做地質勘探 斜坡會做

例如有些斜坡維修需要資料 例如平地都會做

因為要資料來做設計

設計完之後做地基的時候

那在開工之前做鑽孔樁、鑽孔前 socket 置插口也要做些預鑽 事後也要做些建造後的證明鑽孔

所以地質勘探這項工作跟建築業是息息相關 今天來說我們知道來參加的朋友

有很多都是管理層、地盤的管理人員 或是一些顧問公司

因為做鑽探這個行業呢

很多時候管理人員、機手(鑽探機操作員)、鑽探機長、跟機(鑽探機助手)甚至乎是一些顧問 他們在驗收、巡視時都會很接近鑽探機的

所以有時候有些安全上的問題 我們希望今天用我們泰昇的經驗

或一些我們觀察到的事項跟大家分享一下 希望從而令大家有一個更好安全的工作環境 今天的內容大致上我們都會講講

我們觀察到有些什麼的意外方面的資料

接著我們公司有些什麼安全性的控制措施加了上去 跟大家分享一下

另外在業界中包括商會、地質勘探小組 我們有些什麼可以參考到

從而令地盤的施工是可以做得更好、更安全 剛才也有提到

其實做地質勘探很簡單的

一部鑽探機、有些鑽桿、一條不是太粗的鋼索 比不上做鑽孔樁幾十毫米的鋼索 但原來也可以導致到有很嚴重的意外 甚至乎是死亡

接下來再介紹一下

我們經驗上有那些類型的意外

很多時候

例如被物件撞倒
或被掉下來的物件弄傷 或被夾在一些物件中間
甚至是塵、塵埃、外物入眼、人力抬舉 大部分導致的工業意外或受傷
都是這幾樣情況
另外身體各部分做鑽探
手指、手、手掌、前臂、眼、背部 這些都是很容易出現受傷的
於是大家就要對症下藥 跟工人及一些施工方案上 甚至是管理人員
都要很小心自己身體的部分不要受傷 另外一些觀察是
最多受傷的就是新人
大家都知道今時今日這個社會人手的問題 很多時候我們有工程要做
有新的同事也要培訓 有培訓
但統計上來說
新到的同事可能以前不是做這個工種的 又可能是新入行的
記錄上他們是會多些受傷意外
另外機長受傷的頻密度是少於跟機的 但有一樣是不能忽視的
大部分的傷者都是超過 50 歲的 其實在鑽探行業中
平均的工作人員或機長的年齡 真的是很高的
這個業界中都有商討一下 看看怎樣可以吸納新血
希望不會導致真的出現青黃不接的現象 也要繼續培訓有經驗的工作人員
在安全這個事項上 其實都是很基本
人、機、物、法、環 這 5 個大項
我們朝著這 5 個大項
都看到有一些事項是針對著人、機、物、法、環 是可能很容易導致意外或事故
的
而這些觀察、這些因素
都是因應一些曾經發生的事故
經我們公司的安全經理及項目小組 大家做了調查，那些結果
例如人做得很累，戶外工作 現在又有中暑天氣很熱
很多時候做鑽探

我們公司也有很多鑽探是做防治山泥傾瀉工作的
要上山下水、可能要走一段人手搭建的鐵通梯 要走幾百米才能到山上的工作地
點
已經是超級勞累的熱身了
還可能是要拿一些工具或物料 所以人是會疲累的
有時會出現的情況都很無奈 例如你的拍檔不專心
你叫他拿一個牙鉗給你
但撞爛了你的眼鏡、弄傷你的眼 他不是有心的

但真的出現過、發生過 機械方面就簡單地講講 例如是轉動部分物件方面，做鑽探很多時候會有些 鑽探桿長條形的在運輸時會否鬆鬆散散或拿那些所謂膨潤土去做測試水壓 人力抬舉的方法是可能會導致受傷 關於方法方面可能有些同事進行鑽探時，程序上出現偏差導致受傷 關於環境方面做鑽探來說例如是防治山泥傾瀉工作特別是防治山泥傾瀉工作，例如在荒山野嶺、蚊叮蟲咬、蛇、雷暴警告又如何惡劣天氣又如何 無人之境來的很多時候例如我們做地基的時候很多時候都不是他們撤退之後才叫我們進去工作的 很多時候都是他們未曾完工之前在做著很多地基工程當中就會叫我們去做一些品質上的鑽探 其實很多時候位置空間都是很擠迫 如果一條樁大約是接近 100 米左右你可想而知是超過 10 多個鑽探石箱的 那也要有位置放的但位置是不多的 那這個要大家協調 那麼針對性來說都是針對人、機、物、法、環 怎樣可以令到整件事可以安全些 文字有很多了不如我們看看影片可以容易些理解 這個主要都是我們公司自己的系統 人方面，我們都會指定一些機長讓他放自己行業測試的證書在那部機 那不是所有人都可以開動這部機因為這部機跟剛才說的磨樁機一樣 都有不同的操控桿控制不同的部分

如果是不熟悉這個工作時例如拉錯制的話很容易令到筋肌受傷 再加上不同的機種根本也都有不同的操控的方法不同的手桿位置、不同的手桿可能控制不同的東西 所以這個就是人的方面的指派人的方面我們的工地主管很多時候開工之前都做工地座談會 或一些特定的安全訓練經安全主任跟工人說例如是天氣惡劣、有雷暴 而你又在山頂上工作我們就可能跟他特別講程序上的事項 大家應該要怎樣照顧自己有些什麼方案例如是中暑時，也都會提醒同事要小心 要多喝水注意這方面的事項 也會在不同的時段每天駐地盤的安全督導員

都會用一些硬件來輔助做一些檢查 工地巡查、安全方面的工作
接著安全官、安全的同事也都會跟工地主管 用一些硬件幫忙做每週的定期檢查
項目經理，管理層方面
也都在每個月也都會做巡查 甚至乎跟同事交談
也都藉這些機會交流一些心得 傳遞一些安全的資訊
他們在現場也都會看看情況 如果有還有未做好
或有改善空間的工作便繼續做 機械方面，我們都有特定的表格
讓機長、和有關的同事來做檢測的 及在一定的時間來做
例如在他們裝機的時候 都有些監工在場
看著大家安裝這些機械的時候有否做錯步驟 這是我們近期的一些
在安全上提升的改動 特別在機械方面
我們稱為止回閥 有一些意外
例如我們做鑽探時
那部機是會升起一條桿的 令我們吊運的操作、鑽桿
抽起鑽桿上來的動作可以做得好 其實那條吊臂是用油壓的
當油壓發生問題時

條吊臂可能會掉下來
構成一些事故
所以我們這個裝置
這個止回閥主要是令到油壓上去之後 油壓上了磅之後會鎖死
就是說油壓鎖死後，桿便不會自己掉下來 或甚至乎是在沒有警示的情況之下掉
下來 而構成一些危險的事故
另外一樣就是 特別是放那條
做完工作了或移位後 放那條桿下來的時候 因為止回閥是已經鬆了
怎樣控制那條桿不會放得太快 又形成跌下來太快而構成事故呢 那我們就有一
個流量調節器
就是這個流量調節器控制那個油壓進出的速度
從而控制那條企身桿放下來的速度是在安全的步伐 這個是一個鎖栓
當這支企身桿升起之後
這兩對「筷子」(撐桿)就會被接駁 撐起部機、撐住條桿
但我們加多了這個設施上去 就是要鎖死它
收條鎖栓
就是說就算有些什麼問題
例如後面對「筷子」出現問題也好 油壓出現問題也好
那這個鎖栓都會鎖死這條桿 就不會構成一些危險事故了
那這對就是我剛才所說的「筷子」 兩條用來撐著腰似的「筷子」
我們將它換成一些高強度的螺栓 使它的支撐力會好些

因為做鑽探
始終是會有震盪的
我們經驗上當有震盪時
螺絲是可以隨著不停的顫動鬆脫出來的 不要說一部鑽探機
我曾經聽一個結構工程師說
外國是很流行用螺栓和螺帽來做一個鋼架因為有風吹 不斷吹吹停停
螺絲是會鬆脫出來的 他做了個調查之後 就幫一座大廈修復 那怎麼來解決它呢
我們就用條鎖栓
就是說那條螺栓是在安裝好之後長出來的地方是穿了個窿的 我們就套一條大頭
針進去鎖住它

於是乎就算有震盪也不會移動出來
也不會在我們不知情的情況下鬆脫出來 那為何要做這個動作呢
因為有時候的窿是可以鑽很深 或有很高難度的
要做半個至一個多月的
那一部機安裝了半個至一個多月 情況是怎樣
就算有巡查
恐防也都有疏忽的情況之下
或當到了比較深的深度鑽探時多了震盪 就算平時巡查但到了某個情況之下
它真的快速地鬆了出來
那這個鎖栓是可以避免危險事故發生的
方法方面就有不同的工作就需要不同的方法來做 這個有少少傾斜
我們都給了工作台
我們自己公司內部也都是一些指引 或施工方案讓同事可以跟著來做 或讓我們
的同事做巡查
監控及監管 例如在這看到
我們要求所有的通要整齊齊 要有個通架放好它
不會鬆鬆散散
也在吊運時比較安全 同時間也會看到
我們在做施工時的工作環境
例如機在工作時要有圍欄圍封起來 因為我剛才講過
正在做地基工程的地盤
本身已經有很多施工上的工序 或是交通
他們自己車的運輸 有吊機自己走來走去
所以我們都會要求鑽探位置是被圍封的 這裡也講講
其實商會在業界中香港建造商會 我們的地質勘探小組 SICC 中
也都經商會的勘探小組聯同香港大學 做了一個研究
這個研究主要是講關於杉棚 承托鑽機的杉棚

這些杉棚很多時候在斜坡這些工序上是有所需要的 主要是什麼呢
主要是希望標準化一個設計
這個設計是經香港大學的教授去做
原則上也都有跟土力工程拓展署、房屋署、甚至乎建築署 都有進行溝通的

也希望將這些資訊傳遞至業界
包括我們自己公司在內 做一個指引
我們搭杉棚時，施工上、安全上也都可以更加保證 這裡有些圖片是講當時做這
個研究時的一些過程 或一些設施
這些水箱是作為一個加重的做法
當時的杉棚也都是用這些纖維的所謂叫「篾」的來綁 這裡是一些測試方面的
這些受力測試個棚，木材的物料等 當中在整個研究中
都總結了一個標準化的圖樣出來
希望給到地質勘探業界及搭棚方面的人士可以參考 當中有講間距、細節的
在 2015 年 1 月 整個業界經商會
連同現在香港比較活躍 做這些搭杉棚的分判商 是有一個約章
做了個約章大家都有簽名
意思是會參考、參照那本研究出來的書籍 那本杉棚的書籍的資料
來進行安全的搭建 其實關於人的方面
大部分現在政府工程都 100%要求鑽探機機長 全部是要 100%已經是要考取了
行業測試證書 而建造業議會就是幫業界考核這些鑽探機機長 地質勘探小組商
會那邊
也都有聯同建造業議會
很多時溝通可能做一些課程出來
我知道商會也都有去看他們的課堂地點 及跟那些教官溝通
看看他們當中的內容是否切合時宜 是否適用
我知道很特別跟他們講過關於在課程裡安全議題是要提及過的 也都去看過他們
的場地
跟他們的教官談過
因應他們的場地可能會有些模擬日後真正工作那些人在安全上需要關注的事項
例如有一些斜坡讓他們試試人力抬舉物件實踐操作
這個也是呼應入行的人現在是有些比較新的，對於業界
我們希望在建造業議會的這個訓練課程中可以提升這些人士 能幫助做鑽探公司
的人士可以提升他們的安全
但我們又可以做些什麼呢 除了建造業議會幫我們之外
我們也做了一個稱 PN 見習/新人制度 其實 P 就是見習人員
New comers 就是新入地盤員工
新入地盤是不瞭解地盤的工作環境 就是一個新生

如果他不留神
簡直就是一隻盲頭蒼蠅
所以在他們的帽子上面指定了P、N之後 我們有個叫 PN 指導員
其實他是一個指導員 也是一個教練
意思是這個人士是有經驗的 他是相對資深的
在他派工時
他既然知道這些人士的年資及有多少經驗 他在派工的時候
就分配適合分量
或適合難度的工作給他
另外當然他也是一個指導員 他要指導及督導他
在這樣的情況之下
新來的同事就會有人看著受到關注 他自己不會那麼容易誤打誤撞而受傷 我們
公司也都有個小組
會研究一下公司本身安全上的事項 或有些什麼是隱藏危害
希望可以掌握到這些方面
提前在事故發生之前可以消除它
也都看看有些什麼新的發明是可以引伸出來 令安全上能夠做得更好
其實在這本書中
也都主要是用公仔圖來示意 什麼才是良好作業模式
商會及地質勘探小組
其實早前都出過一本鑽探機長手冊 裡面講了很多如何做鑽探
但裡面的內容都有很多是涉及安全方面的 工地整理、機械維修都有講及到的
這些包括剛才所講杉棚的資料 及這些機長手冊的資料
是可以在商會的網頁那裡下載 那大家都可以參考一下
今天要講的就是這些 多謝各位。