

i Transcription_ Simple Chinese

营幕盖字：现在播映的是 2015 年 4 月 30 日房屋委员会「新工程合约工地安全

讲座」的片段

台上的讲者是泰升地基工程有限公司

- 高级项目经理郑皓明先生

他的讲题是

「探土工程之安全施工」

郑皓明先生：

大家好

刚才惠保公司都提及过

我们做地基时都是会进行地质勘探的工作 惠保公司是一家很资深的钻探公司

我们今天讲讲做地质勘探 斜坡会做

例如有些斜坡维修需要资料 例如平地都会做

因为要资料来做设计

设计完之后做地基的时候

那在开工之前做钻孔桩、钻孔前 socket 置插口也要做些预钻 事后也要做些建造后的证明钻孔

所以地质勘探这项工作跟建筑业是息息相关 今天来说我们知道来参加的朋友

有很多都是管理层、地盘的管理人员 或是一些顾问公司

因为做钻探这个行业呢

很多时候管理人员、机手(钻探机操作员)、钻探机长、跟机(钻探机助手)甚至乎是一些顾问 他们在验收、巡视时都会很接近钻探机的

所以有时候有些安全上的问题 我们希望今天用我们泰升的经验

或一些我们观察到的事项跟大家分享一下 希望从而令大家有一个更好安全的工作环境 今天的内容大致上我们都会讲讲

我们观察到有些什么的意外方面的资料

接着我们公司有些什么安全性的控制措施加了上去 跟大家分享一下

另外在业界中包括商会、地质勘探小组 我们有些什么可以参考到

从而令地盘的施工是可以做得更好、更安全 刚才也有提到

其实做地质勘探很简单的

一部钻探机、有些钻杆、一条不是太粗的钢索 比不上做钻孔桩几十毫米的钢索 但原来也可以导致到有很严重的意外 甚至乎是死亡

接下来再介绍一下

我们经验上有那些类型的意外

很多时候

例如被物件撞倒
或被掉下来的物件弄伤 或被夹在一些物件中间
甚至是尘、尘埃、外物入眼、人力抬举 大部分导致的工业意外或受伤
都是这几样情况
另外身体各部分做钻探
手指、手、手掌、前臂、眼、背部 这些都是很容易出现受伤的
于是大家就要对症下药 跟工人及一些施工方案上 甚至是管理人员
都要很小心自己身体的部分不要受伤 另外一些观察是
最多受伤的就是新人
大家都知道今时今日这个社会人手的问题 很多时候我们有工程要做
有新的同事也要培训 有培训
但统计上来说
新到的同事可能以前不是做这个工种的 又可能是新入行的
记录上他们是会多些受伤意外
另外机长受伤的频密度是少于跟机的 但有一样是不能忽视的
大部分的伤者都是超过 50 岁的 其实在钻探行业中
平均的工作人员或机长的年龄 真的是很高的
这个业界中都有商讨一下 看看怎样可以吸纳新血
希望不会导致真的出现青黄不接的现象 也要继续培训有经验的工作人员
在安全这个事项上 其实都是很基本
人、机、物、法、环 这 5 个大项
我们朝着这 5 个大项
都看到有一些事项是针对着人、机、物、法、环 是可能很容易导致意外或事故的
而这些观察、这些因素
都是因应一些曾经发生的事故
经我们公司的安全经理及项目小组 大家做了调查，那些结果
例如人做得很累，户外工作 现在又有中暑天气很热
很多时候做钻探

我们公司也有很多钻探是做防治山泥倾泻工作的
要上山下水、可能要走一段人手搭建的铁通梯 要走几百米才能到山上的工作地点
已经是超级劳累的热身了
还可能是要拿一些工具或物料 所以人是会疲累的
有时会出现的情况都很无奈 例如你的拍档不专心
你叫他拿一个牙钳给你
但撞烂了你的眼镜、弄伤你的眼 他不是有心的

但真的出现过、发生过 机械方面就简单地讲讲 例如是转动部分
物件方面，做钻探很多时候会有些 钻探杆长条形的
在运输时会否松松散散
或拿那些膨润土去做测试水压
人力抬举的方法是可能会导致受伤 关于方法方面
可能有些同事进行钻探时，程序上出现偏差导致受伤 关于环境方面
做钻探来说例如是防治山泥倾泻工作
特别是防治山泥倾泻工作，例如在荒山野岭、蚊叮虫咬、蛇、 雷暴警告又如何
恶劣天气又如何 无人之境来的
很多时候例如我们做地基的时候
很多时候都不是他们撤退之后才叫我们进去工作的 很多时候都是他们未曾完工
之前
在做着很多地基工程当中
就会叫我们去做一些品质上的钻探 其实很多时候位置空间都是很挤迫 如果一
条桩大约是接近 100 米左右
你可想而知是超过 10 多个钻探石箱的 那也要有位置放的
但位置是不多的 那这个要大家协调 那么针对性来说
都是针对人、机、物、法、环 怎样可以令到整件事可以安全些 文字有很多了
不如我们看看影片可以容易些理解 这个主要都是我们公司自己的系统 人方面，
我们都会指定一些机长
让他放自己行业测试的证书在那部机 那不是所有人都可以开动这部机
因为这部机跟刚才说的磨桩机一样 都有不同的操控杆控制不同的部分

如果是不熟悉这个工作时
例如拉错制的话
很容易令到筋肌受伤 再加上不同的机种
根本也都有不同的操控的方法
不同的手杆位置、不同的手杆可能控制不同的东西 所以这个就是人的方面的指
派
人的方面我们的工地主管很多时候开工之前都做工地座谈会 或一些特定的安全
训练
经安全主任跟工人说
例如是天气恶劣、有雷暴 而你又在山顶上工作
我们就可能跟他特别讲程序上的事项 大家应该要怎样照顾自己
有些什么方案
例如是中暑时，也都会提醒同事要小心 要多喝水
注意这方面的事项 也会在不同的时段
每天驻地盘的安全督导员

都会用一些硬件来辅助做一些检查 工地巡查、安全方面的工作
接着安全官、安全的同事也都会跟工地主管 用一些硬件帮忙做每周的定期检查
项目经理，管理层方面
也都在每个月也都会做巡查 甚至乎跟同事交谈
也都藉这些机会交流一些心得 传递一些安全的资讯
他们在现场也都会看看情况 如果有还有未做好
或有改善空间的工作便继续做 机械方面，我们都有特定的表格
让机长、和有关的同事来做检测的 及在一定的时间来做
例如在他们装机的时候 都有些监工在场
看着大家安装这些机械的时候有否做错步骤 这是我们近期的一些
在安全上提升的改动 特别在机械方面
我们称为止回阀 有一些意外
例如我们做钻探时
那部机是会升起一条杆的 令我们吊运的操作、钻杆
抽起钻杆上来的动作可以做得好 其实那条吊臂是用油压的
当油压发生问题时

条吊臂可能会掉下来
构成一些事故
所以我们这个装置
这个止回阀主要是令到油压上去之后 油压上了磅之后会锁死
就是说油压锁死后，杆便不会自己掉下来 或甚至乎是在没有警示的情况之下掉
下来 而构成一些危险事故
另外一样就是 特别是放那条
做完工作了或移位后 放那条杆下来的时候 因为止回阀是已经松了
怎样控制那条杆不会放得太快 又形成跌下来太快而构成事故呢 那我们就有一个
流量调节器
就是这个流量调节器控制那个油压进出的速度
从而控制那条企身杆放下来的速度是在安全的步伐 这个是一个锁栓
当这支企身杆升起之后
这两对「筷子」(撑杆)就会被接驳 撑起部机、撑住条杆
但我们加多了这个设施上去 就是要锁死它
收条锁栓
就是说就算有些什么问题
例如后面对「筷子」出现问题也好 油压出现问题也好
那这个锁栓都会锁死这条杆 就不会构成一些危险事故了
那这对就是我刚才所说的「筷子」 两条用来撑着腰似的「筷子」
我们将它换成一些高强度的螺栓 使它的支撑力会好些

因为做钻探
始终是会有震荡的
我们经验上当有震荡时
螺丝是可以随着不停的颤动松脱出来的 不要说一部钻探机
我曾经听一个结构工程师说
外国是很流行用螺栓和螺帽来做一个钢架因为有风吹 不断吹吹停停
螺丝是会松脱出来的 他做了个调查之后 就帮一座大厦修复 那怎么来解决它呢
我们就用条锁栓
就是说那条螺栓是在安装好之后长出来的地方是穿了个窿的 我们就套一条大头
针进去锁住它

于是乎就算有震荡也不会移动出来
也不会在我们不知情的情况下松脱出来 那为何要做这个动作呢
因为有时候的窿是可以钻很深 或有很高难度的
要做半个至一个多月的
那一部机安装了半个至一个多月 情况是怎样
就算有巡查
恐防也都有疏忽的情况之下
或当到了比较深的深度钻探时多了震荡 就算平时巡查但到了某个情况之下
它真的快速地松了出来
那这个锁栓是可以避免危险事故发生的
方法方面就有不同的工作就需要不同的方法来做 这个有少少倾斜
我们都给了工作台
我们自己公司内部也都会有一些指引 或施工方案让同事可以跟着来做 或让我们
的同事做巡查
监控及监管 例如在这看到
我们要求所有的通要整整齐齐 要有个通架放好它
不会松松散散
也在吊运时比较安全 同时间也会看到
我们在做施工时的工作环境
例如机在工作时要有围栏围封起来 因为我刚才讲过
正在做地基工程的地盘
本身已经有很多施工上的工序 或是交通
他们自己车的运输 有吊机自己走来走去
所以我们都会要求钻探位置是被围封的 这里也讲讲
其实商会在业界中香港建造商会 我们的地质勘探小组 SICC 中
也都经商会的勘探小组联同香港大学 做了一个研究
这个研究主要是讲关于杉棚 承托钻机的杉棚

这些杉棚很多时候在斜坡这些工序上是有所需要的 主要是什么呢
主要是希望标准化一个设计
这个设计是经香港大学的教授去做
原则上也都有跟土力工程拓展署、房屋署、甚至乎建筑署 都有进行沟通的

也希望将这些信息传递至业界
包括我们自己公司在内 做一个指引
我们搭杉棚时，施工上、安全上也都可以更加保证 这里有些图片是讲当时做这个研究时的一些过程 或一些设施
这些水箱是作为一个加重的做法
当时的杉棚也都是用这些纤维的所谓叫「箴」的来绑 这里是一些测试方面的
这些受力测试个棚，木材的物料等 当中在整个研究中
都总结了一个标准化的图样出来
希望给到地质勘探业界及搭棚方面的人士可以参考 当中有讲间距、细节的
在 2015 年 1 月 整个业界经商会
连同现在香港比较活跃 做这些搭杉棚的分判商 是有一个约章
做了个约章大家都有签名
意思是会参考、参照那本研究出来的书籍 那本杉棚的书籍的资料
来进行安全的搭建 其实关于人的方面
大部分现在政府工程都 100%要求钻探机机长 全部是要 100%已经是要考取了
行业测试证书 而建造业议会就是帮业界考核这些钻探机机长 地质勘探小组商
会那边
也都有联同建造业议会
很多时沟通可能做一些课程出来
我知道商会也都有去看他们的课堂地点 及跟那些教官沟通
看看他们当中的内容是否切合时宜 是否适用
我知道很特别跟他们讲过关于在课程里安全议题是要提及过的 也都去看过他们
的场地
跟他们的教官谈过
因应他们的场地可能会有些模拟日后真正工作那些人在安全上需要关注的事项
例如有一些斜坡让他们试试人力抬举对象实践操作
这个也是呼应入行的人现在是有些比较新的，对于业界
我们希望在建造业议会的这个训练课程中可以提升这些人士 能帮助做钻探公司
的人士可以提升他们的安全
但我们又可以做些什么呢 除了建造业议会帮我们之外
我们也做了一个称 P N 见习/新人制度 其实 P 就是见习人员
New comers 就是新入地盘员工
新入地盘是不了解地盘的工作环境 就是一个新生

如果他不留神
简直就是一只盲头苍蝇
所以在他们的帽子上面指定了P、N之后 我们有个叫 PN 指导员
其实他是一个指导员 也是一个教练
意思是这个人士是有经验的 他是相对资深的
在他派工时
他既然知道这些人士的年资及有多少经验 他在派工的时候
就分配适合分量
或适合难度的工作给他
另外当然他也是一个指导员 他要指导及督导他
在这样的情况之下
新来的同事就会有人看着受到关注 他自己不会那么容易误打误撞而受伤 我们
公司也都有个小组
会研究一下公司本身安全上的事项 或有些什么是隐藏危害
希望可以掌握到这些方面
提前在事故发生之前可以消除它
也都看看有些什么新的发明是可以引伸出来 令安全上能够做得更好
其实在这本书中
也都主要是用公仔图来示意 什么才是良好作业模式
商会及地质勘探小组
其实早前都出过一本钻探机长手册 里面讲了很多如何做钻探
但里面的内容都有很多是涉及安全方面的 工地整理、机械维修都有讲及到的
这些包括刚才所讲杉棚的资料 及这些机长手册的资料
是可以在商会的网页那里下载 那大家都可以参考一下
今天要讲的就是这些 多谢各位。