

现在播映的是 2014 年 5 月 12 日房屋署「新工程合约工地安全讲座」的片段，现在是第一个问答环节

出席的讲者由左至右分别是 (to be checked with video)

理工大学建筑及房地产学系 - 高级研究员罗小春博士

安保工程项目经理区明昌先生

房屋署高级经理(工程安全及健康) 刘赐添先生

机电工程署工程师/气体标准 A3/2 吴玉华女士

兴胜建筑高级安全及环保经理陈建忠先生

想问机电工程署吴女士，如果平时一般煤气喉，我想问本身有没有一个设计上的关于沉降和震荡的限制呢？

第二个问题就是屋苑有许多煤气喉可能是旧了，你们有没有旧的煤气喉案件，譬如地面喉，或地底喉，即使没有甚么特别的干扰都会令到它出现渗漏情况呢？如果有的话，通常这些煤气喉的年龄是大约多少年？谢谢。

首先多谢你的问题，我先答第一条问题，沉降这个问题，因为譬如将军澳这些填海区域，煤气公司在设计上都会考虑到沉降问题，例如在将军澳地区，会用 PE 喉(胶喉)，这设计已经可以容许有少少震荡，相比用 DI 或 GI 喉，其实这些已考虑过沉降问题。至于第二条问题，我们都有收到一些案件不是工地或第三者破坏的，而是它自然锈蚀，这些情况都会有的，但又未必与喉管的年龄有直接关系，因为在上年年头，在太古有个屋苑，因为它的 DI 喉管出现锈蚀，为什么它有锈蚀呢？因为旁边有条水喉，所以除了喉管年龄之外，亦要看其附近的设施，如果你附近有些水喉、花槽，这些有水的东西，或会令它的锈蚀情况比较严重，这和喉管的年龄未必有关系。所以我们就没有直接去看喉管锈蚀和其年龄的关系，但就会看它附近有甚么设施，一般就会发现水喉和花槽附近的锈蚀情况是比较严重的。

你好，我想问 Able，即是理工那边的，你们的 CCS 系统，是 BCMS 亦都有 CCS 的技术或者是 CSS，我想问那个有 XY 和 Z 平面，第一个问题是 Z 那个你会怎样定位？第二个问题就是你们的技术主要是对流动的危险地区还是固定的危险地区？如果是流动的危险地区的话，岂不是要经常更新 BIM Model？如果是的话，所需时间或人力资源方面是怎样考虑？可否跟大家分享一下，谢谢。

第一个问题 XYZ 里面 Z 这个高度定位是怎样定位，因为现在工地上是一个比较复杂的环境，平面定位相对比较简单，但是这个移测定位像我之前说一样，我们

只有 XY，通常有四个接收器做参考位置，接收器就可以定到新 3D 的位置，通常我们在平面上面放三个，高处放一到两个便可以做到 3D 定位。

第二个问题由 Raymond 回答，

第二个问题，正正就是刚才在最尾补充的，我们做设定是不难的，最紧要有张计算机工程图，刚才罗博士已经提过我们这个建筑信息模拟伸延的技术来的，如果你的工地是有计算机工程图亦都转了建筑信息模拟的话，我们最初构思是在工作楼层，工作楼层可能一个星期一层，我们最主要是更新工作楼层的平面图，以及放置我们的接收站提升至最高那层，这样已经可以做到工地巡查至工作进行楼层时应用到这个技术。至于你说刚才的补充，设定危险地区好简单，只要你按着计算机工程图，你指定一个危险地区已经可以在计算机上反映到。

不好意思，想跟进这个问题，你的意思即是这个是固定的危险地区，而不是一个流动天秤这样四处走，还是流动天秤都可以呢？这是第一。第二就是了解你的系统就是提供一个预警系统，对不对？你的预警意思是用闪灯还是声音？如果是闪灯或是声音的话，在天面时会不会，因为如果这东西掉下来就是掉下来的嘛，那么你闪灯或是声音，这有没有时间去反应过来，变相每一个工人都要有这个系统，他要明白闪灯或是声音他要做甚么动作，如果他知道危险地区在哪里。这一连串相关的问题你们在测试时的效果可否向大家分享一下，谢谢。

我们讨论的时候亦曾讨论过，刚才有几个方法都已经初步介绍过，包括在天秤的称砣我们夹住了传感器，这样楼面有工人，如果该传感器去到这里有人经过，在人头顶部，工人便会实时听到一些讯号。讯号的种类可以任你设定的。我们最近的测试是以中文宣告「你已经进入了危险地区了」，我想罗博士可以简单设定，有天秤钩在你的头顶出现，现在有许多用法都可以继续去伸延的，包括你的车入到工地，你可以界定例如斜坡边缘是一个危险地区，当司机去到危险地区附近便有信号可以提供给他，告诉他已在斜坡边缘。很多还在研究当中，可以再进一步去开发，对不对罗博士？

因为这本身不单止可以提供固定的危险地区，挖土机都可以放置定位装置，这个机本身可以是危险源头，如果工人行到机附近，他都会收到警报。

大家有没有其他问题？谢谢。