

在座有好些同事、朋友  
是自願參與的，希望有所得著  
有專家在場，可以隨便提問  
剛才的介紹能夠幫助大家在工地工作時  
改善不妥當的地方，豐富知識  
亦能督促前線的承建商和工人  
從而達致安全工作  
大家有甚麼問題  
房署舉辦研討會，其實十分好  
大家可以互相交流  
例如方先生剛才提及的調查  
或是我們所說的安全設計  
若有意見，歡迎提出  
集思廣益對推動業界安全是十分重要  
在安全設計上或審核上  
好的地方或是要改善的地方  
歡迎發表意見  
關於創新工地安全措施  
不是我們獨自構思  
而是大家一起設計的  
在審核的過程中，表現非常好  
在安全創新方面，可交給方先生說說  
方先生只介紹了一個設計  
不如方先生再闡述一下  
目前的一些做法  
過去第二和第三季只有一個設計  
看起來很少，但過去批核了很多設計  
也是大家努力的成果  
是大家構思出來的  
是屬於大家的創新安全設計  
房署也很鼓勵這方面的發展  
若有好的設計，可以推薦給審核員  
然後提交報告給我們  
若然我們也認同其建議  
就會向房署建議  
這是值得鼓勵的創新設計  
房署也會給予獎勵  
現在建築信息模擬（BIM）

無線射頻識別技術（RFID）等  
也有創新設計  
每個合約最多可獲獎六次  
希望大家繼續努力  
我想問關於創新設計方面  
有沒有任何目錄可參考  
過往有甚麼已批核的項目  
其次是虛擬實境的運用  
若下次沿用虛擬實境，仍是創新設計嗎  
我們是有相關目錄的  
近幾年都有相關項目的記錄  
已有接近二十項  
用以推廣給同業  
我們有同事正在收集  
以往承建商值得參考的項目  
不斷收集，以便收錄於目錄中  
我們正在研究如何公布目錄  
謝謝提問  
虛擬實境的層次可以是多元的  
例如戴上眼鏡、運用程式模擬實境  
即使到商場也可以接觸到  
戴上眼鏡後，有一個以 360 度拍攝的影片  
作模擬環境之用  
這是初步的虛擬實境  
研發過程中，承建商有初步想法  
還可以有進深的研發  
例如，洞穴式自動虛擬環境  
香港大學及職業訓練學院  
也有相關研究  
你試幻想在房間內  
左右前下四邊都安裝了屏幕  
後面是出路  
四個屏幕有四個投影機  
這虛擬設計是沉浸式  
我定期參與創新科技署聯同城市大學的研究  
香港大學和城市大學在這兩方面  
在虛擬實境研發上做了很多工作  
進行虛擬實境研發，是沉浸式

即是進入場景，透過危險的處境  
令你「沉浸式」地融入當中  
例如高空工作  
地下的屏幕就會發揮作用  
再加上上方的投影機  
就像你身處該環境  
加上動態平台，像真度很高  
我最近在體感訓練中心進行研究  
發展局和香港建造業議會（CIC）  
有很多構思  
我們曾到日本、韓國參觀  
虛擬實境是靠大家一起研發的  
曾於韓國體感訓練  
有 3 至 4 米的高台，像斷頭台般  
高台忽然打開，整個人墮下，有軟墊保護  
但這些體感訓練進行時  
對於有高血壓或其他隱疾的學員  
是頗刺激的  
在虛擬實境層面上，我們是否也能做到  
以近年的技術，立體眼鏡當然未能做到這效果  
但洞穴式虛擬環境又不是不可行的  
我發現承建商已自行尋找虛擬實境的設計  
例如建築信息模擬（BIM）  
以往是以外判方式找其他公司研發  
現在他們已有自己的內部研發團隊  
虛擬實境可以有更多構想  
因為我發覺沒有一個單一方法  
擴增實境（AR）是另一樣東西  
VR 我們稱作虛擬實境  
AR 則是擴增實境  
與虛擬實境不同  
虛擬實境的像真度不及擴增實境  
在實境中，加入虛擬人物  
可能是有趣的  
無論虛擬實境或是擴增實境  
甚至建築信息模擬（BIM）  
或其他想法，請多給意見  
當審核員過目後，再向房署建議

我們屆時會審視  
究竟會採用那一種方法  
然後我們再向房署推薦  
大家可以一起構思好的做法  
再舉例，安全帽方面也有構思  
不少同業有出色的表現  
數年前，安全帽的帽帶  
房署在 1 月 1 日已清晰地列明  
要求使用備有 Y 型帽帶的安全帽  
以往佩戴 I 型帽帶安全帽時不太舒適  
現在的 Y 型帽帶改善了不少  
早前關於安全帽的研究  
包括通風及物料的研究  
有包括不同款式的帽帶  
原裝安全帽加上通用的帽帶  
這可行嗎  
我們正研究安全帽加上這些帽帶  
又需要經過測試  
請不要介意，是需要符合安全要求的  
其實 **BSEN397** 清楚列明要測試帽帶的安全性  
是不能輕率的  
帽帶的標準闊度不可少於 10 毫米  
衝擊力方面，不可少於 150N  
每分鐘加上 20N  
最要緊的是在 250N 的情況下，帽帶需自行斷開  
這是重要的  
坊間有些金屬扣，連著安全帽  
導致難以斷開，十分危險  
帽帶最要緊的是能斷開  
不然會被勒死的  
不用多說，只需符合 **EN397** 標準  
符合 150N 衝擊力的要求  
縱使帽帶不斷，金屬扣也必須能鬆脫  
我們正考慮將來能否為帽帶提供資助計劃  
標準也清楚列明  
原廠安全帽需要配備帽帶  
除非原廠安全帽的生產沒有附帶帽帶  
廠方如授權其他廠房生產帽帶

必須有符合 EN397 的報告  
安全帽繫上一般帽帶是未能通過測試  
沒有 EN397 是不行的  
我們希望在這方面下點功夫  
希望大家支持，推動工作是重要的  
起初是勞工處給予數據  
分析配有帽帶及沒有帽帶的差別  
在梯台離地 2 至 3 米的情況下  
在沒有配備帽帶的情況墮下，安全帽會鬆脫  
一旦著地，是十分危險的  
意外發生時，不能輕看 2 至 3 米的高度  
頭著地是致命的  
帽帶在這時發揮了作用  
希望能推動業界使用  
新工程及維修保養都需考慮  
創新方面也很重要  
維修保養遠遠不及新工程  
維修保養涉及很多微細的工作  
其實安全設計無分價值高低  
希望能夠在各方面建立創新文化  
特別是維修保養方面  
靠大家一起努力  
還有問題嗎  
若沒有，就先休息