

建築學系碩士、碩專班學科考試題庫

- *. 請解釋節氣建築特質為何？並針對節氣建築設計理念應用於建築，請選舉其中一項特質以簡圖說明。
- *. 述說搖籃到搖籃 (Cradle to Cradle) 的概念為何？請以簡圖說明搖籃到搖籃的建築案例。
- *. 試說明節氣建築概念為何？並針對節氣建築中被動式 (passive) 設計理念應用於建築，以簡圖說明。(黎淑婷老師)
- *. 述說搖籃到搖籃 (Cradle to Cradle) 的概念為何？請舉例並以簡圖說明搖籃到搖籃的成功案例，可為生物循環 (Biological Cycle) 或工業循環 (Technical Cycle)。(黎淑婷老師)
- *. 節氣建築最終追求的整全設計，談到的「整全」概念說明之，並舉例說明如何實踐。
- *. 在永續發展議題中，政府近年來大力推動--生態家園低碳城市之政策，其中有關永續生態綠建築規劃設計手法，主要在於創造生物多樣性的棲地環境，而生物多樣化的環境基礎在於多孔隙的棲地環境，試繪圖說明「水體護岸工程」及「在綠地或綠塊」上的多孔隙環境如何設置？
- *. 因應全球永續發展議題，我國政府亦積極以對，近年來大力推動--生態家園 低碳城市之政策，就住宅類社區而言，內政部建築研究所已於 2012 年推出「生態社區評估」，請問何謂生態社區？又生態社區評估中有哪五大範疇？請敘述其(五大範疇)內涵為何？
- *. 大學校園規劃經常被視為都市設計理論的實踐對象，請以大學校園規劃為例，繪出規劃流程圖說明規劃流程為何？並詳述各流程之規劃內涵。
- *. 大學校園規劃經常被視為都市設計的實踐對象，因此與都市設計之相關理論有其互通性，試舉十項永續性生態校園規劃手法，並繪圖申論之。
- *. 都市生態組織(urban ecology)曾於 1996 年提出之生態都市的十項原則 (The Ten Principles of Eco-City)，試問生態都市的十項原則為何？請逐一申論之。
- *. 請依建築技術規則，第 12 章第 1 節第 227 條，定義何謂『高層建築物』？又依第 228 條規定商業區『總樓地板面積與留設空地』之比，不得大於何值？
【圖文並茂表達】
- *. 請依建築法第 8 條，何謂建築物之『主要構造』？【圖文並茂表達】
- *. 請依建築物法第 9 條，『建造』行為，包括那四項？【圖文並茂表達】
- *. 請依建築物無障礙設施設計規範，第 9 章無障礙標誌繪製何謂『無障礙圖』？
【圖文並茂表達】
- *. 請依建築物無障礙設施設計規範，第 2 章無障礙通路繪製『無障礙坡道設及尺寸』包括寬度、坡道、平台？【圖文並茂表達】

- *. 問卷調查中必須考慮到測量尺度(levels of measurement)。共分成四類：類別、等級、等距、以及等比。請個別說明它們的特性並舉例。(105/1)
 - *. 請說明量化研究和質化研究的優缺點。
 - *. 在環境規劃中，現況調查是一個很重要的步驟。在觀察環境方法裡，觀察者的身分有 4 種(從完全參與者到秘密外來者)。請說明這四種觀察身分的特性。
 - *. 在電腦模擬技術方面有所謂 2D 和 3D 的技術。從設計的角度而言，說明這兩種表現法之優缺點。
 - *. 請說明隨機抽樣以及非隨機抽樣定義及內容。
 - *. 何謂 compact city? Compact city 對生態環境與使用者之優點為何?
 - *. 何謂 Biophilia? 請舉一例說明 Biophilic design 所帶來的經濟效益。
 - *. Skyrise greenery 主要有哪些建築綠化策略?
 - *. Green wall 有幾種類型?請說明設計上應注意的重點各為何?
 - *. Green roof 在台灣可以分為幾種?其主要的差異何在? Green roof 成敗的關鍵因素為何? 設計要點為何?
 - *. 何謂建築生命週期?從建築生命週期的觀點，建築各階段應如何達成減碳的目標?
 - *. 何謂「綠色照明」?試從綠色照明的觀點談論如何進行室內照明設計?
 - *. 為確保優質的都市光環境及避免都市光害，規劃設計時應注意哪些面向?
 - *. 試從建築物理環境控制的角度，說明「亞熱帶熱濕氣候」建築外殼節能設計的重點。
 - *. 試提出在建築設計的「敷地計畫」、「平面計畫」、「立面計畫」三階段中，如何降低建築熱負荷?
-
- *. 請繪製系統圖說明，建築設計理論在建築規劃設計系統與程序中，可應用在規劃設計中的位置為何?並請列舉至少一種當代規劃設計理論為例。
 - *. 請簡要提出兩位當代知名的建築評論家，各列舉一代表著作名稱，並簡述此著作之觀點與內容，究竟是如何評論建築?
 - *. 由於建築理論與哲學為建築評論之重要基礎，請介紹兩種二十世紀所盛行過之建築理論或建築哲學名稱、代表性學者及著作至少一本，並且簡述其理論或哲學內容。
 - *. 試以形態學為基礎並以理性分析為原則，介紹一建築設計理論，說明此一理論之內容，並且舉例說明如何應用在建築分析上。
 - *. 請從近幾年來亞洲陸續完工之著名建築作品中提出兩例，例如北京中央電視台、廣州歌劇院、羅東文化工場、新加坡南洋理工大學設計館…等可自選但須具備國際知名度，說明其建築師、設計理念特色，並且加以評論。

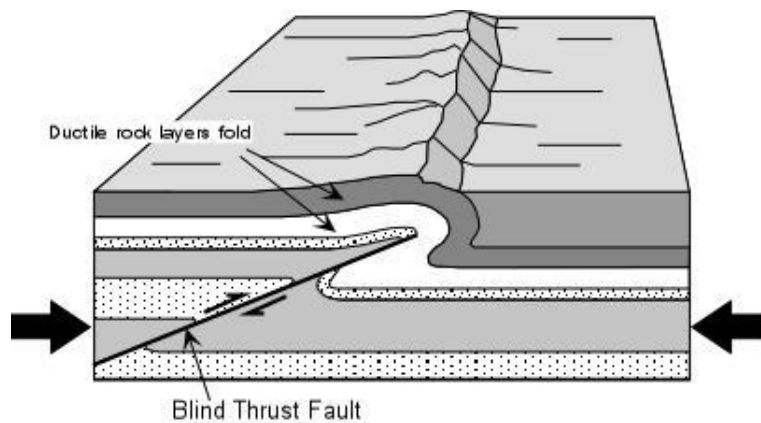
*.2016年2月6日凌晨3點58分高雄美濃發生規模6.4強震。然而，「場址效應」導致「台南」災情嚴重。影響地震動之因素主要包括震源(source)、波傳路徑(path)、場址效應(site)。

一、試以圖表示震源(source)、波傳路徑(path)、場址效應(site)的關係(10分)?;

二、請解釋何謂「場址效應(site)」(10分)?



*.2013年3月27日在南投縣發生芮氏規模6.1的地震，以及2016年2月6日美濃規模6.4強震，中央氣象局研判跟「盲斷層」活動有關，請解釋什麼是「盲斷層」(20分)?



*.請以「文與圖」解釋「耐震」設計(8分)、「制震」(6分)與「隔震」(6分)在「原理」與「構造」上的差異?

*.BIM 專業

如下新聞所述，2017 上海將全面應用 BIM 技術。何謂建築資訊建模 (Building information Modeling, BIM)(8 分)? 它具有從 3D 到 6D 的那些功能，足以被認為是反貪腐的重要工具?(12 分)

上海政府投资工程先行试点BIM

2015/2/4 14:22:30 阅读: 92 作者: 天强行业研究中心 来源: 天强管理顾问



评论 ★ 收藏 下载 更多



精彩内容提示

今年起，上海市将选择一定规模的医院、学校、保障性住房、轨道交通、桥梁（隧道）等政府投资工程和部分社会投资项目进行BIM技术应用试点，形成一批示范工程。据了解，目前BIM技术在上海多条轨道交通线路、北横通道、越江隧道工程的建设中都有广泛应用。...

今年起，上海市将选择一定规模的医院、学校、保障性住房、轨道交通、桥梁（隧道）等政府投资工程和部分社会投资项目进行BIM技术应用试点，形成一批示范工程。据了解，目前BIM技术在上海多条轨道交通线路、北横通道、越江隧道工程的建设中都有广泛应用。

根据去年11月份上海市建设管理委发布的《关于在本市推进建筑信息模型技术应用指导意见的通知》，到2016年底，上海将基本形成满足BIM技术应用的配套政策、标准和市场环境，上海市主要设计、施工、咨询服务和物业管理等单位普遍具备BIM技术应用能力。从2017年起，上海投资额1亿元以上或单体建筑面积两万平方米以上的政府投资工程、大型公共建筑、市重大工程以及申报绿色建筑、市级或国家级优秀勘察设计、施工等奖项的工程，将实现设计、施工阶段BIM技术应用；世博园区、虹桥商务区、国际旅游度假区、临港地区、前滩地区、黄浦江两岸六大重点功能区域内的此类工程，将全面应用BIM技术。到2017年，上海市规模以上政府投资工程全部应用BIM技术，规模以上社会投资工程普遍应用BIM技术。

BIM作为工程建设领域中的新型技术，在建筑施工领域得到了快速普及并以迅猛势头被应用于更多工程项目。BIM作为一种全新的理念，促进了建筑业生产方式的转变，支撑着行业产业链的贯通，为工业化建造提供了技术保障。同时，BIM技术在行业主管部门，地方政府以及企业的重视和推广下，在项目精细化管理和政府投资项目预算控制等方面有着巨大的应用价值，更符合国家绿色低碳、科技进步、反腐倡廉的导向，已成为政府部门预防工程质量安全事故和腐败的重要科技工具。

*. 何謂智慧社區、具有那三大功能(10 分)? 可應用近代那三大技術來達成?(10 分)

e政府

臺北市副市長林欽榮：智慧社區變成市府數位練兵場，實現產官民三贏戰略

臺北市政府計畫用8年打造5萬戶智慧住宅，來實現人人可租用的智慧社區，並複製到全市甚至全國，還要帶動臺灣ICT產業，將城市智慧應用整廠輸出到國際

文/ 余聖浩 | 2015-08-22 發表

按讚加入iThome粉絲團 | 讚 | 123 | 分享 | 123 | 讚 | 2



臺北市副市長 林欽榮 (圖片來源 / iThome)



LEARNING

即日起，立即前往

柯文哲上任臺北市市長後的施政首要目標是，2023年於臺北市12個行政區內，打造出可供5萬戶臺北市民居住的智慧社區住宅。這不只是臺北市邁向智慧城市發展的第一步，更希望將這些智慧社區實驗場域的成功經驗，擴大到整座城市，做到在臺北練兵，而後全國實施，甚至，進一步將城市智慧應用模組輸出，與國際接軌。

iThome

按讚追蹤 iThome 最新報導

讚 | 223

熱門新聞

- 美光下半年SSD出貨將以3D NAND為主，容量更大、速度更快
2016-02-15
- 蘋果iPhone與Apple Watch 遭控侵犯專利
2016-02-15
- 國內4G防災警報系統完成，幾秒內可向上百萬手機發出災防警訊
2016-01-04
- 物聯網防災新應用，App讓大家的手機能協助偵測地震提早預警
2016-02-15
- 蘋果免費更換隨去年 MacBook出貨的USB-C充電線

- *. 極端氣候下，需要用空調來維持室內環境的舒適度已是不爭的事實。針對建築空調節能的對策中有哪兩項重要因素？而以台灣的氣候特色而言，其中哪一個對策更顯其重要？ [圖文並茂作答]
- *. 因環境保護與永續經營為現今的主流意識，對於再生能源的知識幾乎已成為必備的知識基礎。試說明再生能源技術(Renewable energy)有哪些特色？並列舉目前有哪些主要的再生能源技術？
- *. 請陳述未來生態建築的走向，應有哪些特點？分項舉列說明之。 [圖文並茂作答]
- *. 生態建築輔助設計(Green BIM)與一般設計流程有何不同，請試述其優勢及其在未來設計流程中可能扮演的角色？
- *. 基本上透過誘導式設計，主動式設計，再生能源技術等方式可達到低耗能甚至零碳排目標。請就這三類分別舉例來說明於在建築設計中可能實踐的方式。 [圖文並茂作答]
- *. 請說明在公共空間使用者的環境行為研究中，採用問卷、訪談、攝影觀察等方法的優缺點；並簡述(可以用圖解)採用攝影觀察蒐集的媒材可以透過哪些方式進行討論分析？
- *. 請說明社區總體營造的主要價值包含哪些？社區營造的發展資源有哪六大面向？並簡述此六大面向之內容為何。
- *. 請說明場所精神、地方感在空間營造上的意義為何？
- *. 請舉例介紹三個國內外老舊廢棄建築、或閒置空地再生的案例，並說明其成功的原因。
- *. 甚麼是社會設計？社會設計的目標為何？請舉例說明。

- *. 何謂適性建築(Adaptive Building)或環境適性建築外殼(Climate Adaptive Building Shell, CABS)，試申論其定義以及如何能與環境友善互動？
- *. 何謂創客運動或自造者運動(Maker Movement)?請論述其定義以及與過去 DIY 最大區別的四個核心精神
- *. 請簡述 CAD 與 CAM 的中英文全名，並描述我們做設計從 CAD 到 CAM 的三個基本流程。
- *. 何謂人機互動(Human Computer Interaction)?請簡述其運作的三個基本步驟，並列舉一個簡單的人機互動實例。
- *. 何謂 BIM，請論述 BIM 在建築生命週期不同階段所能扮演的角色或發揮的功用。
- *. 冷氣與空調的異同之處是什麼？請敘述！
- *. 室內換氣不足時，會對身體造成什麼影響？請敘述！
- *. 如何避免建築物於不破壞牆壁與地板及裝修層的情況下，方便於日後設備之維修與更換？請敘述！
- *. 完善的管線及各種設備，其與優美的造型及空間設計之間否抵觸？請敘述！
- *. 石材貼於外牆時，如何防止其產生白華現象？請敘述！
- *. 請說明你們所了解的參數化工具(如 BIM,Grasshopper)與數位設計間的必然關係？
- *. 請說明電腦輔助繪圖 (Computer-Aided Design)與參數化設計 (Parametric Design)間的差異
- *. 當數位工具普遍被應用時，傳統工廠的生產線模式被家庭生產的客製化模式所取代，這也影響了都市空間從後現代主義(Postmodernism)邁向參數化主義(Parametricism)。請試著申論參數化主義在現在都市空間中的影響
- *. 在現代主義中柯布創造的多米洛原型(Dom-ino House)是建築開始利用混泥土材料的濫觴，這也定義了後現代主義之後都市空間的型態。當參數化主義年代的來臨，多米洛原型會如何面對這一波新興的主意改變呢？請申論之
- *. 在建築科技的日益創新與環境氣候變遷的加劇影響中，請申論「數位」是不是建築設計中必要的元素