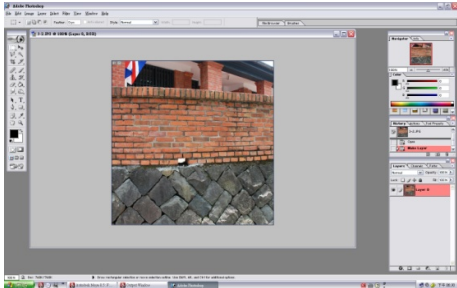
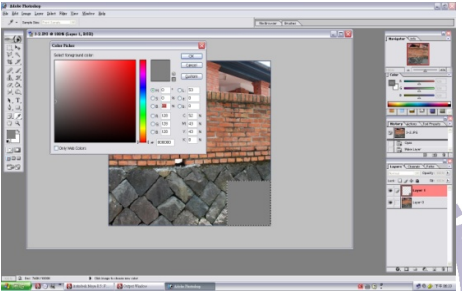
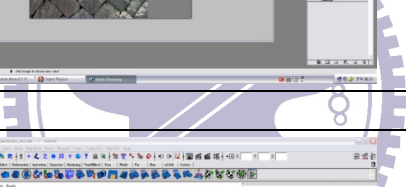
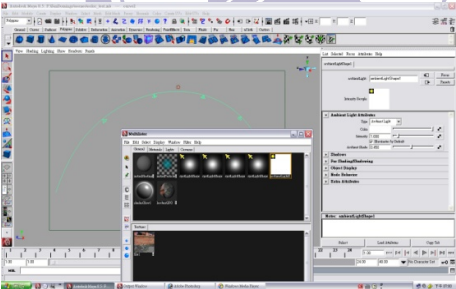
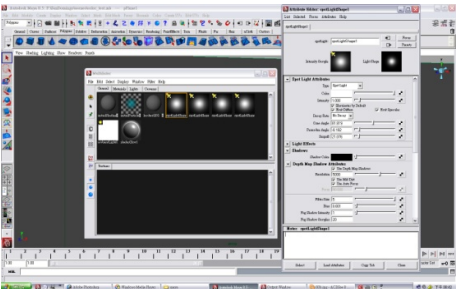
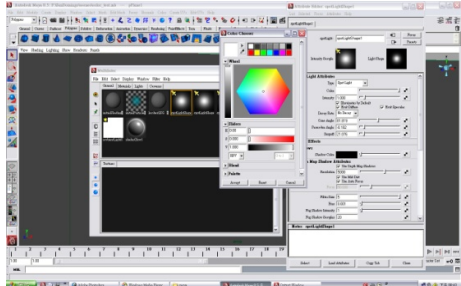
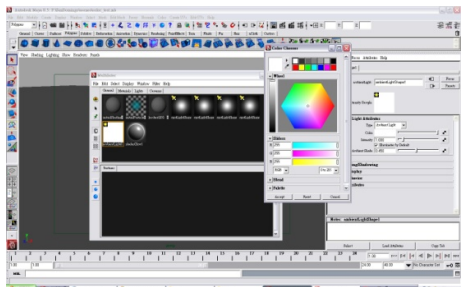
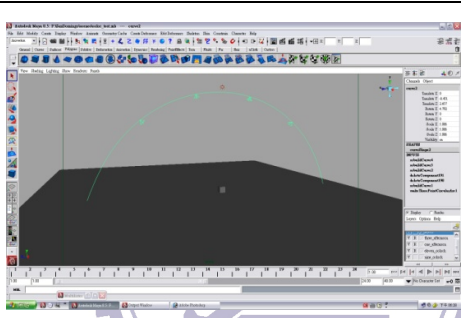
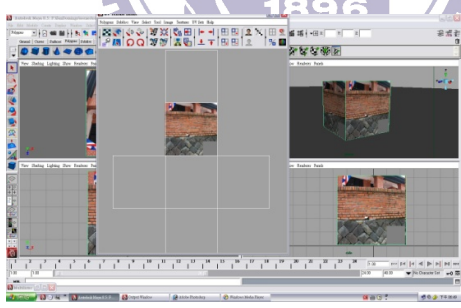
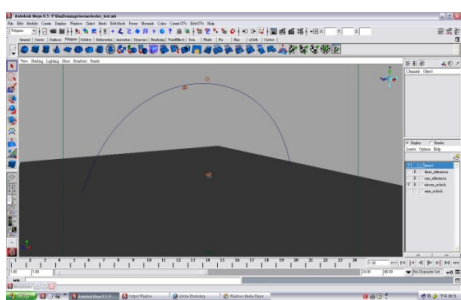


附錄三 影像處理與光源模擬操作流程

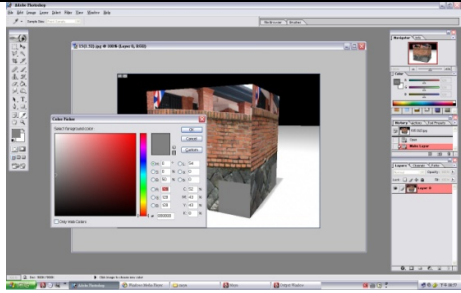

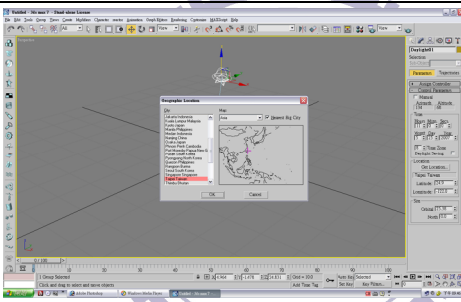
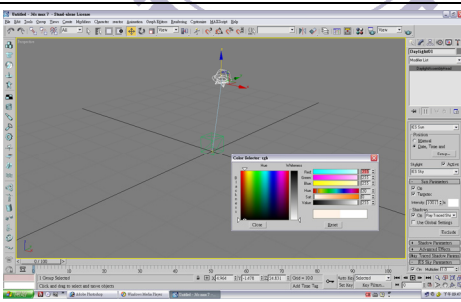
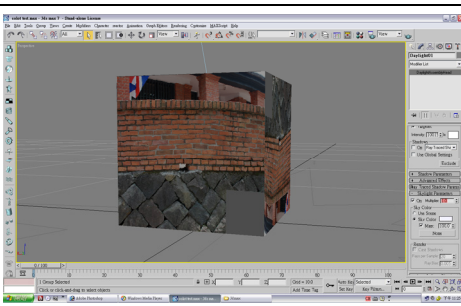
測試 A：

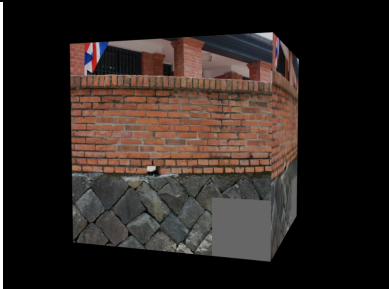
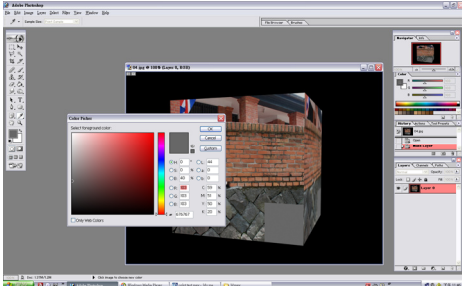
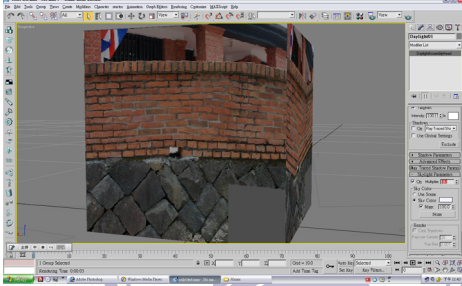
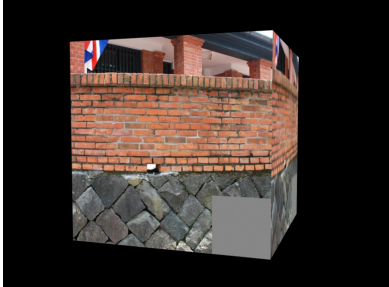
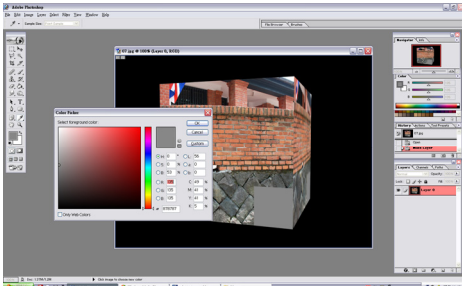
編號	圖示	說明
A		將原始照片裁切成適當大小的貼圖
B		於貼圖右下角貼上一灰色方塊 RGB 值為 (128,128,128)。
Maya		
01		場景中設置了兩種光源，Ambient light(intensity : 1)。
02		和 spot light(intensity : 1)。

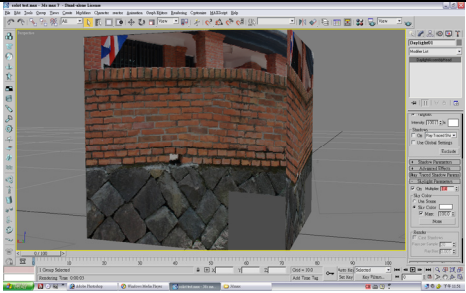
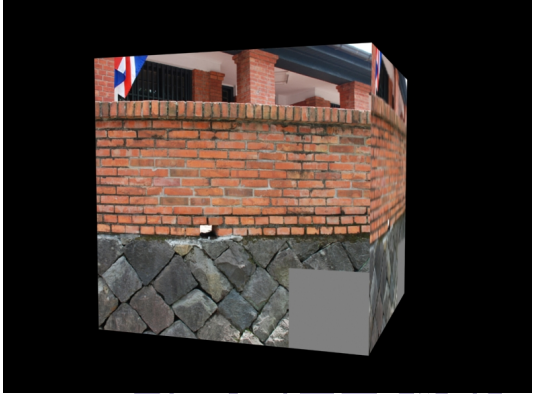
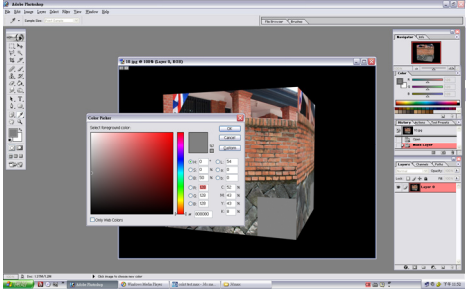
03		spot light (顏色：白)。
04		Ambient light(顏色：白)。
05		場景中的 4 盞 spot light 分別 patent 給一圓弧線，四個位置，從左到右代表：早上 9 點、早上 11 點、下午 1 點、下午 3 點的光源，在此 spot light 強度固定，僅以 Ambient light 控制場景光線的強度。
06		新增一立方體，將剛才編修好的貼圖貼上。
07		打開 Ambient light 以及代表早上 11 點的 spot light 光源(因為原始貼圖是於早上 11 點所拍攝)。

08		<p>當 Ambient light 的 intensity 為 1 時，Render 出場景中的立方體。</p>
09		<p>匯至 Photoshop 檢視貼圖上的灰色方塊 RGB 數值為(92,92,92)。</p>
10		<p>接著將 Ambient light 的 intensity 調整為 1.1。</p>
11		<p>Render 出場景中的立方體。</p>
12		<p>匯至 Photoshop 檢視貼圖上的灰色方塊 RGB 數值為(99,99,99)。</p>

13		<p>接著將 Ambient light 的 intensity 調整為 1.5。</p>
14		<p>Render 出場景中的立方體。</p>
15		<p>匯至 Photoshop 檢視貼圖上的灰色方塊 RGB 數值為(127,127,127)。</p>
16		<p>接著將 Ambient light 的 intensity 調整為 1.52。</p>
17		<p>Render 出場景中的立方體。</p>

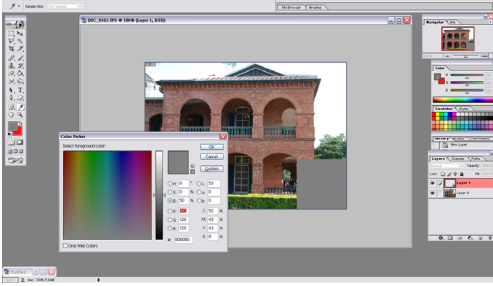
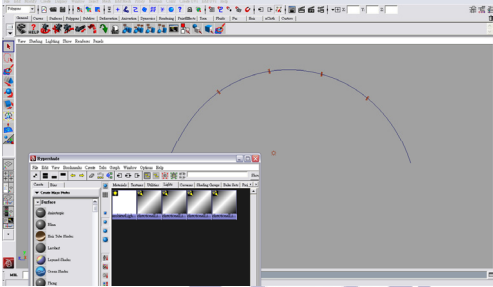
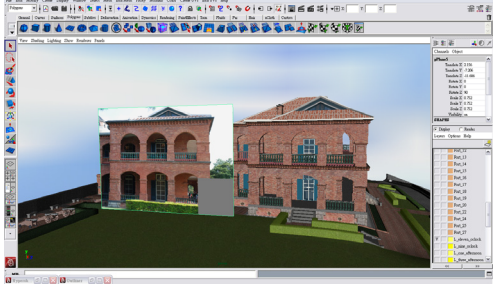
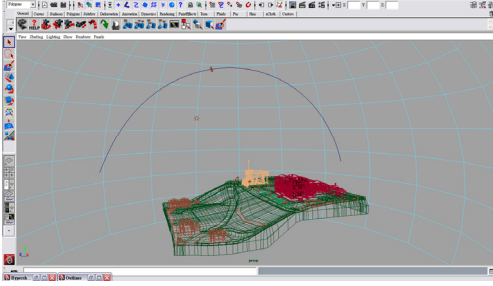
18		<p>匯至 Photoshop 檢視貼圖上的灰色方塊 RGB 數值為 (128,128,128) ，當 Render 出的圖中，貼圖的右下方色方塊 RGB 數值，為原始貼圖上的灰色方塊的數值時，可知所得的算圖結果和原始照片在螢幕上逼近相同。</p>
19		<p>原始貼圖及 Maya 算圖結果(光源-Ambient light 的 intensity 為 1.52 ,spot light 的 intensity 為 1) 。</p>
3dMax		
01		<p>在 3dmax 使用 Daylight ，設定好位置於台灣台北，時間為 2007 年 5 月 25 日。</p>
02		<p>開啟 IES Sun 以及 IES Sky 的光源，將兩光源顏色都調成白色，於此 IES Sun 的數值即剛才設定好的時間點及方位，之後將不變更此數值，僅調整 IES Sky 的 Multiplier 數值，以變更整體光源的強度。</p>
03		<p>首先將 IES Sky 的 Multiplier 數值設定為 1 。</p>


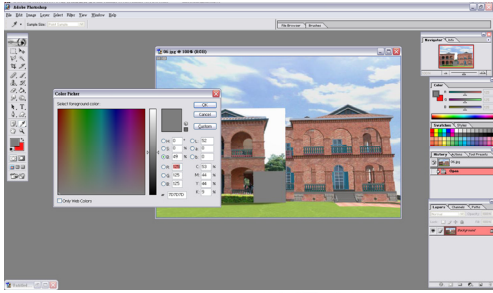
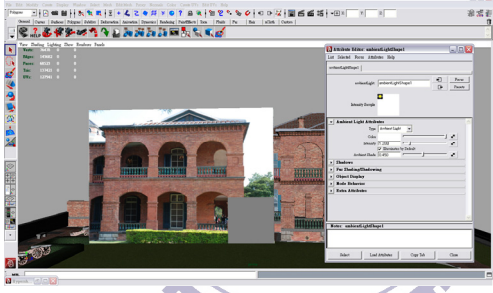

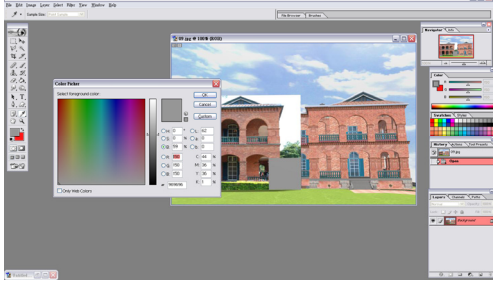
04		Render 出場景中的立方體。
05		匯至 Photoshop 檢視貼圖上的灰色方塊 RGB 數值為(103,103,103)。
06		當 IES Sky 的 Multiplier 數值為 1.5 時。
07		Render 出場景中的立方體。
08		匯至 Photoshop 檢視貼圖上的灰色方塊 RGB 數值為(135,135,135)。

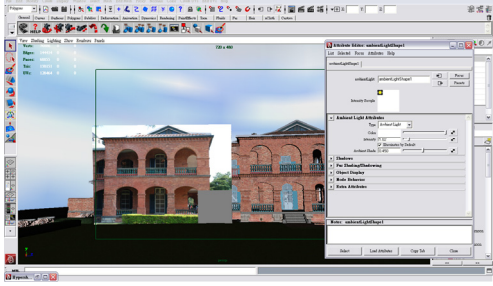

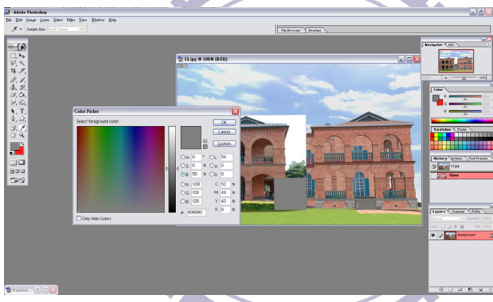
09		<p>當 IES Sky 的 Multiplier 數值為 1.4 時。</p>
10		<p>Render 出場景中的立方體。</p>
11		<p>匯至 Photoshop 檢視貼圖上的灰色方塊 RGB 數值為(128,128,128)，Render 出貼圖的右下方色方塊 RGB 數值，為原始貼圖上的灰色方塊的數值時，可知所得的算圖結果和原始照片在螢幕上逼近相同。</p>

測試B：

編號	圖示	說明
01		<p>將原始照片(於早上 11 點左右拍攝)裁切成適當大小的貼圖。</p>

02		<p>於貼圖右下角貼上一灰色方塊，RGB 值為 (128,128,128)，目的是之後用來校色。</p>
03		<p>場景中設置了兩種光源，Ambient light(intensity : 1 顏色 : 白)，和 direction light(intensity : 1 顏色 : 白) 場景中的 4 盞 direction light 分別 patent 給一圓弧線，四個位置，從左到右代表：早上 9 點、早上 11 點、下午 1 點、下午 3 點的光源。</p>
04		<p>在此 direction light 強度固定，僅以 Ambient light 控制場景光線的強度。接後，在場景中新增一 plane，將剛才準備好用來測試的貼圖貼上。</p>
05		<p>打開 Ambient light 以及代表早上 11 點方向的 direction light 光源(因為原始貼圖是約於早上 11 點所拍攝)。</p>

06		<p>當 Ambient light 的 intensity 為 1 時，Render 出場景。</p>
07		<p>匯至 Photoshop 檢視貼圖上的灰色方塊 RGB 數值為(125, 125, 125)。</p>
08		<p>接著將 Ambient light 的 intensity 調整為 1.2。</p>
09		<p>Render 出場景。</p>
10		<p>匯至 Photoshop 檢視貼圖上的灰色方塊 RGB 數值為(150,150,150)。</p>

<p>11</p>		<p>接著將 Ambient light 的 intensity 調整為 1.02。</p>
<p>12</p>		<p>Render 出場景。</p>
<p>13</p>		<p>匯至 Photoshop 檢視貼圖上的灰色方塊 RGB 數值為 (128,128,128)，當 Render 出的圖中，貼圖的右下方色方塊 RGB 數值，為原始貼圖上的灰色方塊的數值時，可知所得的算圖結果和原始照片在螢幕上逼近相同。</p>

個人簡歷

陳聖智，1973 年生。2001 年交大應用藝術研究所建築組碩士，大學背景為美術學系。碩士論文為專家與生手設計者使用電腦媒材的認知差異：一般性思考到創造性思考的歷程。研究領域關注於設計思考的認知研究與電腦媒材之間的關係，早期研究關注於電腦媒材與設計思考的議題：如專家與生手電腦媒材的關係、設計思考中的創造力研究。以及網路空間中虛擬與真實的空間研究；後期關注於新媒材的研究以及文化研究：如虛擬實境及古蹟、歷史建築與文化遺址相關的空間研究以及空間與歷史記憶及身分認同等議題。曾參與台北市立美術館遠東建築展數位天空之城—虛擬真實共構設計案，李梅樹三峽祖師廟數位資料保存全套建築圖計畫及台北市立美術館明日建築展明日歷史虛擬實境設計。

碩士論文曾獲 2001 年亞洲電腦輔助建築設計研討會「最佳論文獎」(CAADRIA Best Paper Award)，另博士論文獲行政院文化建設委員會暨國立文化資產總管理處籌備處九十六年度文化資產保存維護學位論文獎。發表著作如下：

Journal Paper

Chen, S. C. 2002, Analysis of the use of computer media by expert and novice designers. The International Journal of Design Computing, Vol. 3.
<http://faculty.arch.usyd.edu.au/kcdc/journal/vol3/caadria/Chen.pdf>

Conference Paper

- Duann, R. F. and Chen, S. C. 2004.: BE MYSELF? Open Space Landscape and Adolescents' Identification. 3rd Great Asian Street Symposium (GASS3), in National University of Singapore, 6-7 December 2004.
- Chen, S. C. 2002.: The Role of Digital Media in Creative Thinking. The Ninth International Conference on Computing in Civil and Building Engineering. ICCCBE-X, Taiwan, pp. 279-284.
- Chen, S. C. 2002.: Aided design strategy under the professional knowledge-orientation. In Proceedings of the 7th International Conference on Computer Aided Architectural Design Research in Asia, Malaysia, pp. 293-300.
- Chen, S. C. Shih, S. C. and Chang, T. W. 2002.: An integrated system for improving Lighting design strategy. 7th International Design Conference May 14-17, 2002. Dubrovnik-Croatia.
- Chen, S. C., Liu, Y. T. and Lee, H. L. and Chang, K-W. 2002.: A comparative study of protocol analysis in traditional media, computer media, and network environment. In the *Proceedings of the 20th Conference of European Computer Aided Architectural Design*

and Education. Eds. K. Koszewski and S. Wrona, 186-193. Warsaw: Warsaw University of Technology.

- Lee, H. L., Liu, Y. T., Chen, S. C. Tang, S. K., Huang, C. P., Huang C. H., Chang, Y. L., Chang, K. W. and Chen, K. Y. 2002.: A Comparative study of protocol analysis for Spatiality of a Text-based Cyberspace. In Proceedings of the 20th Conference on Education in Computer Aided Architectural. Warsaw University of Tecnology, Warsaw Poland.
- Chen, S. C. 2001,; Analysis of the use of computer media by expert and novice designers. In Proceedings of the Sixth Conference on Computer Aided Architectural Design Research in Conference, Australia: University of Sydney, pp.71-80.
- Chen, S. C. 2001,: The role of design creativity in computer media: a case study on expert and novice designers. In Proceedings of the 19th Conference on Education in Computer Aided Architectural Design in Europe. Helsinki, pp. 226-231.
- Chen, S. C and Lee, J. Y.: 2001, : Use of differing design media and impact on designer strategy: A preliminary model of design thinking and creativity. Strategic Knowledge and Concept Formation III, 3RD International Workshop on SKCF`01. Key Centre of Design Computing and Cognition, University of Sydney, pp. 227-246.
- Wong, C. H., Chang, Y. Y., Liu Y. T., Chen, S. C., Chang, K. W., Lai, T., and Lee, H. L. 2001. : Is Cyberspace a Space? A Preliminary Exploration of the Spatial Phenomena in the Internet. In Proceedings of the Sixth Conference on Computer Aided Architectural Design Research in Conference, Australia: University of Sydney, pp.189-194.
- 陳聖智，2002。媒材與專家策略下的創造力，2002 設計研討會。
- 陳聖智，2001。不同媒材轉換下的專家設計策略，第二屆國際視覺設計學術研討會。
- 陳聖智，劉育東。2001 專家與生手設計者使用電腦媒材的認知差異，中華民國設計學會第六屆設計學術研究成果研討會。
- 陳聖智，劉育東。2001。設計創造力在電腦媒材中的角色，2001 海峽兩岸工業設計學術及實務研討會，頁 167-172。