

臺北市忠孝國民中學109學年度藝術領域視覺藝術科目課程計畫

領域 / 科目	☐ 國語文 ☐ 英語文 ☐ 數學 ☐ 社會(☐ 歷史 ☐ 地理 ☐ 公民與社會) ☐ 自然科學(☐ 理化 ☐ 生物 ☐ 地球科學) ☒ 藝術(☐ 音樂 ☒ 視覺藝術 ☐ 表演藝術) ☐ 綜合活動(☐ 家政 ☐ 童軍 ☐ 輔導) ☐ 科技(☐ 資訊科技 ☐ 生活科技) ☐ 健康與體育(☐ 健康教育 ☐ 體育)								
實施年級	☐ 7年級 ☒ 8年級 ☐ 9年級								
教材版本	☐ 選用教科書: <u>康軒</u> 版 ☐ 自編教材(經課發會通過)				節數	每週 <u>一</u> 節 上、下學期共 <u>40</u> 節			
領域核心素養	藝-J-A1 參與藝術活動，增進美感知能。 藝-J-A2 嘗試設計思考，探索藝術實踐解決問題的途徑。 藝-J-B2 思辨科技資訊、媒體與藝術的關係，進行創作與鑑賞。 藝-J-C3 理解在地及全球藝術與文化的多元與差異。								
課程目標	1:能使用構成要素和形式原理，表達情感與想法。 2:能使用多元媒材與技法，表現個人或社群的觀點。 3:能透過議題創作，表達對生活環境及社會文化的理解。 4:能體驗藝術作品，並接受多元的觀點。								
學習進度週次	單元活動主題		學習重點		評量方法	議題融入實質內涵	教學設施設備需求	跨領域/科目協同教學	備註
			學習表現	學習內容					
第1學期	第1週	雕塑美好	3-IV-1 能透過多元藝文活動的參與，培養對在地藝文環境的關注態度。	P-IV-1 公共藝術、在地及各族群藝文活動、藝術薪傳。 視 A-IV-1 藝術常識、藝術鑑賞方法。	(一)歷程性評量 1.學生課堂參與度。 2.單元學習活動。 3.討論參與度。 4.分組合作程度。 5.隨堂表現紀	【生命教育】生 J2: 探討完整的人的各個面向，包括身體與心理、理性與感性、自由與命定、境	影音科技軟體。		

					錄。 (二)總結性評量	遇與嚮往，理解人的主體能動性，培養適切的自我觀。			
	第 2 週	雕塑美好	3-IV-1 能透過多元藝文活動的參與，培養對在地藝文環境的關注態度。	P-IV-1 公共藝術、在地及各族群藝文活動、藝術薪傳。	(一)歷程性評量 1.學生課堂參與度。 2.單元學習活動。 3.討論參與度。 4.分組合作程度。 5.隨堂表現紀錄。 (二)總結性評量	【生命教育】生 J2: 探討完整的人的各個面向，包括身體與心理、理性與感性、自由與命定、境遇與嚮往，理解人的主體能動性，培養適切的自我觀。	.影音科技軟體。		
	第 3 週	雕塑美好	3-IV-1 能透過多元藝文活動的參與，培養對在地藝文環境的關注態度。	P-IV-1 公共藝術、在地及各族群藝文活動、藝術薪傳。	3.討論參與度。 4.分組合作程度。 5.隨堂表現紀錄。 (二)總結性評量	【生命教育】生 J2: 探討完整的人的各個面向，包括身體與心理、理性與感性、自由與命定、境	.影音科技軟體。		

						遇與嚮往，理解人的主體能動性，培養適切的自我觀。			
	第 4 週	雕塑美好	3-IV-1 能透過多元藝文活動的參與，培養對在地藝文環境的關注態度。	P-IV-1 公共藝術、在地及各族群藝文活動、藝術薪傳。	3.討論參與度。 4.分組合作程度。 5.隨堂表現紀錄。 (二)總結性評量	【生命教育】生 J2: 探討完整的人的各個面向，包括身體與心理、理性與感性、自由與命定、境遇與嚮往，理解人的主體能動性，培養適切的自我觀。	影音科技軟體。		
	第 5 週	雕塑美好	3-IV-1 能透過多元藝文活動的參與，培養對在地藝文環境的關注態度。	P-IV-1 公共藝術、在地及各族群藝文活動、藝術薪傳。	3.討論參與度。 4.分組合作程度。 5.隨堂表現紀錄。 (二)總結性評量	【生命教育】生 J2: 探討完整的人的各個面向，包括身體與心理、理性與感性、自由與命定、境	影音科技軟體。		

						遇與嚮往，理解人的主體能動性，培養適切的自我觀。			
	第6週	優游「字」在	視1-IV-1 能使用構成要素和形式原理，表達情感與想法。	視 E-IV-1 色彩理論、造型表現、符號意涵。 視 A-IV-2 傳統藝術、當代藝術、視覺文化。	(一)歷程性評量 1.學生個人或分組在課堂發表與討論的參與程度。 2.隨堂表現紀錄學習熱忱 小組合作創作態度	【性別平等教育】 性 J1 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。 性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。	3.本單元藝術創作的相關資料與作品圖片、並準備創作者資料(生平、時代、創作等)		
	第7週	優游「字」在	視1-IV-1 能使用構成要素和形式原理，表達情感與想法。	視 E-IV-1 色彩理論、造型表現、符號意涵。 視 A-IV-2 傳統藝術、當代藝術、視覺文化。	(一)歷程性評量 1.學生個人或分組在課堂發表與討論的參與程度。 2.隨堂表現紀錄學習熱忱 小組合作創作態度	【性別平等教育】 性 J1 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。 性 J14 認識社會	3.本單元藝術創作的相關資料與作品圖片、並準備創作者資料(生平、時代、創作等)		

						中性別、種族與階級的權力結構關係。			
	第 8 週	優游「字」在	視1-IV-1 能使用構成要素和形式原理，表達情感與想法。	視 E-IV-1 色彩理論、造型表現、符號意涵。 視 A-IV-2 傳統藝術、當代藝術、視覺文化。	(一)歷程性評量 1.學生個人或分組在課堂發表與討論的參與程度。 2.隨堂表現紀錄學習熱忱 小組合作創作態度	【性別平等教育】 性 J1 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。 性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。	3.本單元藝術創作的相關資料與作品圖片、並準備創作者資料(生平、時代、創作等)		
	第 9 週	優游「字」在	視1-IV-1 能使用構成要素和形式原理，表達情感與想法。	視 E-IV-1 色彩理論、造型表現、符號意涵。 視 A-IV-2 傳統藝術、當代藝術、視覺文化。	(一)歷程性評量 1.學生個人或分組在課堂發表與討論的參與程度。 2.隨堂表現紀錄學習熱忱 小組合作創作態度	【性別平等教育】 性 J1 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。 性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。	3.本單元藝術創作的相關資料與作品圖片、並準備創作者資料(生平、時代、創作等)		

						級的權力結構關係。			
	第10週	優游「字」在	視1-IV-1 能使用構成要素和形式原理，表達情感與想法。	視 E-IV-1 色彩理論、造型表現、符號意涵。 視 A-IV-2 傳統藝術、當代藝術、視覺文化。	(一)歷程性評量 1.學生個人或分組在課堂發表與討論的參與程度。 2.隨堂表現紀錄學習熱忱 小組合作創作態度	【性別平等教育】 性 J1 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。 性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。	3.本單元藝術創作的相關資料與作品圖片、並準備創作者資料(生平、時代、創作等)		
	第11週	藝版藝眼	3-IV-3 能應用設計式思考及藝術知能，因應生活情境尋求解決方案。	視 E-IV-1 色彩理論、造型表現、符號意涵。	(一)歷程性評量 1.學生課堂參與度。 2.分組合作程度。 3.習作與作品： (1)學習態度。 (2)創作作品。	【環境教育】 環 J11: 了解天然災害的人為影響因子。 【海洋教育】 海 J8: 閱讀、分享及創作以海洋為背景的文學作品。	.科技典藏、藝術修復等相關資料。 2.國內外畫作師資料。		
	第12週	藝版藝眼	3-IV-3 能應用設計式思	視 E-IV-1 色彩理論、造	(一)歷程性評量 1.學生課	【環境教育】 環 J11:	.科技典藏、藝術修復		

			考及藝術知能，因應生活情境尋求解決方案。	形表現、符號意涵。	堂參與度。 2.分組合作程度。 3.習作與作品： (1)學習態度。 (2)創作作品。	了解天然災害的人為影響因子。 【海洋教育】 海 J8: 閱讀、分享及創作以海洋為背景的文學作品。	等相關資料。 2.國內外畫作師資料。		
第 13 週	藝版藝眼	3-IV-3 能應用設計式思考及藝術知能，因應生活情境尋求解決方案。	視 E-IV-1 色彩理論、造型表現、符號意涵。	(一)歷程性評量 1.學生課堂參與度。 2.分組合作程度。 3.習作與作品： (1)學習態度。 (2)創作作品。	【環境教育】 環 J11: 了解天然災害的人為影響因子。 【海洋教育】 海 J8: 閱讀、分享及創作以海洋為背景的文學作品。	.科技典藏、藝術修復等相關資料。 2.國內外畫作師資料。			
第 14 週	藝版藝眼	3-IV-3 能應用設計式思考及藝術知能，因應生活情境尋求解決方案。	視 E-IV-1 色彩理論、造型表現、符號意涵。	(一)歷程性評量 1.學生課堂參與度。 2.分組合作程度。 3.習作與作品： (1)學習態度。 (2)創作作品。	【環境教育】 環 J11: 了解天然災害的人為影響因子。 【海洋教育】 海 J8: 閱讀、分享及	.科技典藏、藝術修復等相關資料。 2.國內外畫作師資料。			

						創作以海洋為背景的文學作品。			
	第15週	創造廣告	視1-IV-2 能使用多元媒材與技法，表現個人或社群的觀點。視2-IV-3 能理解藝術產物的功能與價值，以拓展多元視野。	視 E-IV-1 色彩理論、造型表現、符號意涵。	(一)歷程性評量 1學生課堂參與度。 2單元學習活動積極度。 3分組合作程度。 4隨堂表現紀錄。 (二)總結性評量 ·態度 ·體會藝術作品創作背景及社會文化意涵。	【人權教育】人 J13: 理解戰爭、和平對人類生活的影響。 【環境教育】環 J11: 了解天然災害的人為影響因子。	電腦與單槍投影機或多媒體講桌。		
	第16週	創造廣告	視1-IV-2 能使用多元媒材與技法，表現個人或社群的觀點。視2-IV-3 能理解藝術產物的功能與價值，以拓展多元視野。	視 E-IV-1 色彩理論、造型表現、符號意涵。	態度 ·體會藝術作品創作背景及社會文化意涵。	【人權教育】人 J13: 理解戰爭、和平對人類生活的影響。 【環境教育】環 J11: 了解天然災害的人為影響因子。	電腦與單槍投影機或多媒體講桌。		
	第	創造廣告	視1-IV-2	視 E-IV-1	態度	【人權	電腦與		

	17 週		能使用多元媒材與技法，表現個人或社群的觀點。視 2-IV-3 能理解藝術產物的功能與價值，以拓展多元視野。	色彩理論、造型表現、符號意涵。	體會藝術作品創作背景及社會文化意涵。	【教育】人 J13: 理解戰爭、和平對人類生活的影響。 【環境教育】環 J11: 了解天然災害的人為影響因子。	單槍投影機或多媒體講桌。		
	第 18 週	創造廣告	視1-IV-2 能使用多元媒材與技法，表現個人或社群的觀點。視 2-IV-3 能理解藝術產物的功能與價值，以拓展多元視野。	視 E-IV-1 色彩理論、造型表現、符號意涵。	態度 體會藝術作品創作背景及社會文化意涵。	【人權教育】人 J13: 理解戰爭、和平對人類生活的影響。 【環境教育】環 J11: 了解天然災害的人為影響因子。	電腦與單槍投影機或多媒體講桌。		
	第 19 週	創造廣告	視1-IV-2 能使用多元媒材與技法，表現個人或社群的觀點。視 2-IV-3 能理解藝術	視 E-IV-1 色彩理論、造型表現、符號意涵。	態度 體會藝術作品創作背景及社會文化意涵。	【人權教育】人 J13: 理解戰爭、和平對人類生活的影響。 【環境教育】	電腦與單槍投影機或多媒體講桌。		

			術產物的功能與價值，以拓展多元視野。			環 J11: 了解天然災害的人為影響因子			
	第 20 週	全冊總複習		P-IV-1 公共藝術、在地及各族群藝文活動、藝術薪傳。視 A-IV-1 藝術常識、藝術鑑賞方法。	態度 體會藝術作品創作背景及社會文化意涵。	環境教育】 環 J11: 了解天然災害的人為影響因子。 【海洋教育】 海 J8: 閱讀、分	電腦與單槍投影機或多媒體講桌。		
第2學期	第 1 週	走入群眾的公共藝術	視 P-IV-1 公共藝術、在地及各族群藝文活動、藝術薪傳。視 A-IV-1 藝術常識、藝術鑑賞方法。	P-IV-1 公共藝術、在地及各族群藝文活動、藝術薪傳。視 A-IV-1 藝術常識、藝術鑑賞方法。	(一)歷程性評量 1.學生個人或分組在課堂發表與討論的參與程度。 2.隨堂表現紀錄： (1)學習熱忱 (2)小組合作 (3)創作態度	【環境教育】 環 J1: 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。	電腦與單槍投影機或多媒體講桌。		
	第 2 週	走入群眾的公共藝術	視 P-IV-1 公共藝術、在地及各族群藝文活動、藝術薪傳。	P-IV-1 公共藝術、在地及各族群藝文活動、藝術薪傳。	(一)歷程性評量 1.學生個人或分組在課堂發表與討論的參與程度。	【環境教育】 環 J1: 了解生物多樣性及環境承載力的重	電腦與單槍投影機或多媒體講桌。		

			視 A-IV-1 藝術常識、藝術鑑賞方法。	視 A-IV-1 藝術常識、藝術鑑賞方法。	2.隨堂表現紀錄： (1)學習熱忱 (2)小組合作 (3)創作態度	要性。			
第 3 週	走入群眾的公共藝術	視 P-IV-1 公共藝術、在地及各族群藝文活動、藝術薪傳。 視 A-IV-1 藝術常識、藝術鑑賞方法。	P-IV-1 公共藝術、在地及各族群藝文活動、藝術薪傳。 視 A-IV-1 藝術常識、藝術鑑賞方法。	(一)歷程性評量 1.學生個人或分組在課堂發表與討論的參與程度。 2.隨堂表現紀錄： (1)學習熱忱 (2)小組合作 (3)創作態度	【環境教育】 環 J1: 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。	電腦與單槍投影機或多媒體講桌。			
第 4 週	走入群眾的公共藝術	視 P-IV-1 公共藝術、在地及各族群藝文活動、藝術薪傳。 視 A-IV-1 藝術常識、藝術鑑賞方法。	P-IV-1 公共藝術、在地及各族群藝文活動、藝術薪傳。 視 A-IV-1 藝術常識、藝術鑑賞方法。	(一)歷程性評量 1.學生個人或分組在課堂發表與討論的參與程度。 2.隨堂表現紀錄： (1)學習熱忱 (2)小組合作 (3)創作態度	【環境教育】 環 J1: 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。	電腦與單槍投影機或多媒體講桌。			
第 5 週	走入群眾的公共藝術	視 P-IV-1 公共藝術、在	P-IV-1 公共藝術、在	(2)能與同儕介紹藝術	【環境教育】 環 J1:	電腦與單槍投影機或			

			地及各族群藝文活動、藝術薪傳。視 A-IV-1 藝術常識、藝術鑑賞方法。	地及各族群藝文活動、藝術薪傳。視 A-IV-1 藝術常識、藝術鑑賞方法。	作品與作品觀後感。 ·態度： (1)能體會作品所展現的意涵與創作動機，並感受其中所傳達的情意及意境。 (2)能尊重並理解其他同學的成果分享。	了解生物多樣性及環境承載力的重要性。	多媒體講桌。		
	第 6 週	攝影的視界	1-IV-2 能使用多元媒材與技法，表現個人或社群的觀點。	視 E-IV-1 色彩理論、造型表現、符號意涵。 視 A-IV-2 傳統藝術、當代藝術、視覺文化。	·技能： 能學習以手機操作 APP 欣賞各類藝術作品。	【環境教育】 環 J1: 了解生物多樣性及環境承載力的重要性	1.電腦、手機、相機、資訊設備。 2.大自然、建築圖片。 3.美感教育相關資料。		
	第 7 週	攝影的視界	1-IV-2 能使用多元媒材與技法，表現個人或社群的觀點。	視 E-IV-1 色彩理論、造型表現、符號意涵。 視 A-IV-2 傳統藝術、當代藝術、視覺文化。	·技能： 能學習以手機操作 APP 欣賞各類藝術作品。	【環境教育】 環 J1: 了解生物多樣性及環境承載力的重要性	1.電腦、手機、相機、資訊設備。 2.大自然、建築圖片。 3.美感教育相關資料。		
	第 8 週	攝影的視界	1-IV-2 能使用多元媒材	視 E-IV-1 色彩理論、造	·技能： 能學習	【環境教育】	1.電腦、手機、相機、		

			與技法，表現個人或社群的觀點。	形表現、符號意涵。 視 A-IV-2 傳統藝術、當代藝術、視覺文化。	以手機操作 APP 欣賞各類藝術作品。	環 J1: 了解生物多樣性及環境承載力的重要性	資訊設備。 2.大自然、建築圖片。 3.美感教育相關資料。		
	第 9 週	攝影的視界	1-IV-2 能使用多元媒材與技法，表現個人或社群的觀點。	視 E-IV-1 色彩理論、造型表現、符號意涵。 視 A-IV-2 傳統藝術、當代藝術、視覺文化。	·技能：能學習以手機操作 APP 欣賞各類藝術作品。	【環境教育】 環 J1: 了解生物多樣性及環境承載力的重要性	1.電腦、手機、相機、資訊設備。 2.大自然、建築圖片。 3.美感教育相關資料。		
	第 10 週	攝影的視界	。1-IV-2 能使用多元媒材與技法，表現個人或社群的觀點。	視 E-IV-1 色彩理論、造型表現、符號意涵。 視 A-IV-2 傳統藝術、當代藝術、視覺文化。	·技能：能學習以手機操作 APP 欣賞各類藝術作品。	【環境教育】 環 J1: 了解生物多樣性及環境承載力的重要性	1.電腦、手機、相機、資訊設備。 2.大自然、建築圖片。 3.美感教育相關資料。		
	第 11 週	水墨畫的趣味	。1-IV-2 能使用多元媒材與技法，表現個人或社群的觀點。	A-IV-2 傳統藝術、當代藝術、視覺文化。	(一)歷程性評量 1.學生課堂參與度。 2.單元學習活動積極度。 3.分組合作程度。 4.隨堂表現紀	【人權教育】 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。 人 J5 了解社會上有不同的群	電腦、手機、相機、資訊設		

					錄。 (二)總結性評量 ·知識 認識素描各類媒材。 ·技能 熟悉光影明暗變化及表現。 ·態度 體會線條描繪表現之美。	體和文化，尊重並欣賞其差異。			
	第12週	水墨畫的趣味	視1-IV-1 能使用構成要素和形式原理，表達情感與想法。 視	A-IV-2 傳統藝術、當代藝術、視覺文化。	(一)歷程性評量 1.學生課堂參與度。 2.單元學習活動積極度。 3.分組合作程度。 4.隨堂表現紀錄。 (二)總結性評量 ·知識 認識素描各類媒材。 ·技能 熟悉光影明暗變化及表現。 ·態度 體會線條描繪表現之	【人權教育】 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。 人 J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。	電腦、手機、相機、資訊設		

	第13週	水墨畫的趣味	視1-IV-1 能使用構成要素和形式原理，表達情感與想法。視	A-IV-2 傳統藝術、當代藝術、視覺文化。	美。 (一)歷程性評量 1.學生課堂參與度。 2.單元學習活動積極度。 3.分組合作程度。 4.隨堂表現紀錄。 (二)總結性評量 ·知識 認識素描各類媒材。 ·技能 熟悉光影明暗變化及表現。 ·態度 體會線條描繪表現之美。	【人權教育】 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。 人 J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。	電腦、手機、相機、資訊設		
	第14週	水墨畫的趣味	視1-IV-1 能使用構成要素和形式原理，表達情感與想法。視	A-IV-2 傳統藝術、當代藝術、視覺文化。	(一)歷程性評量 1.學生課堂參與度。 2.單元學習活動積極度。 3.分組合作程度。 4.隨堂表現紀錄。 (二)總結	【人權教育】 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。 人 J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣	電腦、手機、相機、資訊設		

					性評量 ·知識 認識素描各類媒材。 ·技能 熟悉光影明暗變化及表現。 ·態度 體會線條描繪表現之美。	賞其差異。			
	第15週	水墨畫的趣味	視1-IV-1 能使用構成要素和形式原理，表達情感與想法。 視	A-IV-2 傳統藝術、當代藝術、視覺文化。	(一)歷程性評量 1.學生課堂參與度。 2.單元學習活動積極度。 3.分組合作程度。 4.隨堂表現紀錄。 (二)總結性評量 ·知識 認識素描各類媒材。 ·技能 熟悉光影明暗變化及表現。 ·態度 體會線條描繪表現之美。	【人權教育】 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。 人 J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。	電腦、手機、相機、資訊設		
	第16週	畫話	3-IV-3 能應用設	視 E-IV-1 色彩理	1.學生課堂參與	【多元文化教	電腦與單槍投		

	週		計式思考及藝術知能，因應生活情境尋求解決方案。	論、造型表現、符號意涵。	度。 2.單元學習活動積極度。 3.分組合作程度。 4.隨堂表現紀錄。 (二)總結性評量	育】 多 J9 關心多元文化議題並做出理性判斷。	影機		
	第 17 週	畫話	3-IV-3 能應用設計式思考及藝術知能，因應生活情境尋求解決方案。	視 E-IV-1 色彩理論、造型表現、符號意涵。	1.學生課堂參與度。 2.單元學習活動積極度。 3.分組合作程度。 4.隨堂表現紀錄。 (二)總結性評量 .	【多元文化教育】 多 J9 關心多元文化議題並做出理性判斷。	電腦與單槍投影機		
	第 18 週	畫話	3-IV-3 能應用設計式思考及藝術知能，因應生活情境尋求解決方案。	視 E-IV-1 色彩理論、造型表現、符號意涵。	1.學生課堂參與度。 2.單元學習活動積極度。 3.分組合作程度。 4.隨堂表現紀錄。 (二)總結性評量	【多元文化教育】 多 J9 關心多元文化議題並做出理性判斷。	電腦與單槍投影機		

	第 19 週	畫話	3-IV-3 能應用設計式思考及藝術知能，因應生活情境尋求解決方案。	視 E-IV-1 色彩理論、造型表現、符號意涵。	1.學生課堂參與度。 2.單元學習活動積極度。 3.分組合作程度。 4.隨堂表現紀錄。 (二)總結性評量	【多元文化教育】 多 J9 關心多元文化議題並做出理性判斷。	電腦與單槍投影機		
	第 20 週	畫話休業式	3-IV-3 能應用設計式思考及藝術知能，因應生活情境尋求解決方案。	視 E-IV-1 色彩理論、造型表現、符號意涵。	1.學生課堂參與度。 2.單元學習活動積極度。 3.分組合作程度。 4.隨堂表現紀錄。 (二)總結性評量	【多元文化教育】 多 J9 關心多元文化議題並做出理性判斷。	電腦與單槍投影機		