

2024 Chromatics REPORT

校園空間美感規劃營造-色彩篇

引言 / 色彩心理學與色彩學基礎 / 色彩應用於校園空間的技巧 /
實例分享 / 生成式AI與校園配色的整合 / 色彩規劃的管理與更新 / Q&A

桃園市總務輔導團教育訓練小組召集人 吳俊生



目錄

CONTENTS

01

引言

02

色彩心理學與色彩學基礎

03

色彩應用於校園空間的技巧

04

實例分享：成功的校園空間美感規劃案例

05

生成式AI與校園配色的整合

06

色彩規劃的持續管理與更新

07

Q&A時間

01 引言

Introduction

A. 為何要推廣校園美學?

B. 影響校園空間美感規劃營造的背景因素





◆ 創造愉悅的學習環境：

- 美觀的校園環境可以提高學生和教職員工的情緒和幸福感。
- 校園美學是一種精緻型符碼，是潛在課程，可以促進學習，強化創造力。

◆ 增強學校形象和吸引力：

- 美化校園可以提升學校的形象，吸引更多學生、家長和社區的關注。
- 美觀的校園有助於招生和提高學校的聲譽。

◆ 促進社區凝聚力：

- 學校是社區的文化保壘，美的元素可以感染社區，並成為一種特色或指標。
- 一個美麗的校園可以成為社區活動和文化交流的場所。



泥作價目表

影響泥作價格的因素

- ◆ 材料價格
- ◆ 施作面積
- ◆ 施作工法
- ◆ 施作區域
- ◆ 拆除與廢棄物清運

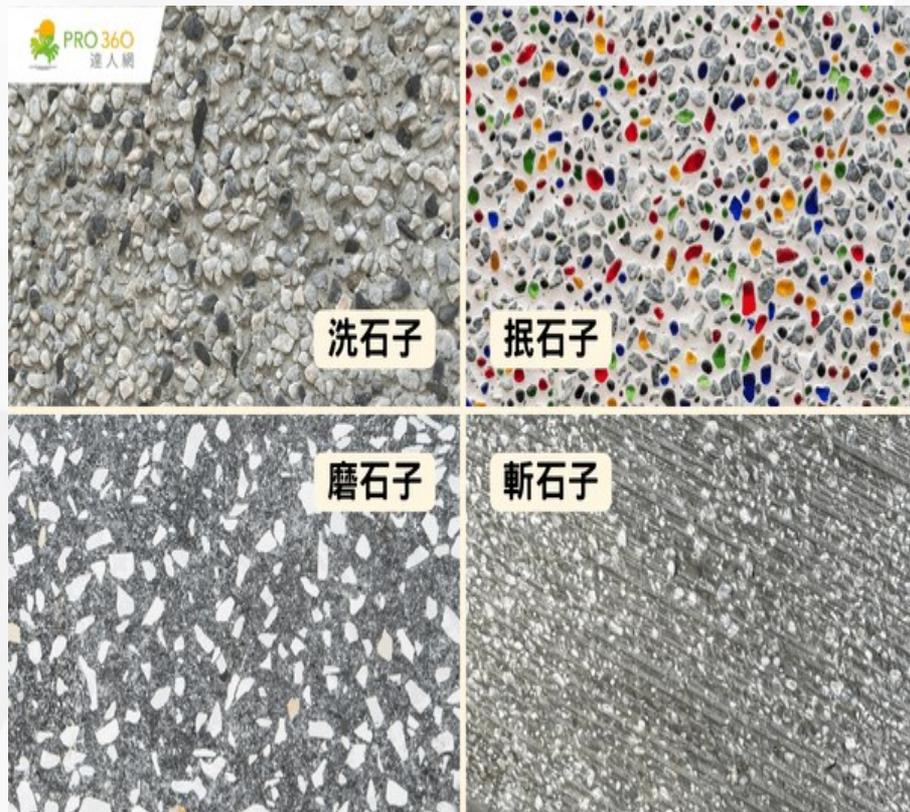


項目	價格
泥作打底	\$3,000~\$6,500/坪
砌紅磚牆	\$4,000~\$7,000/坪
洗石子	外牆：\$2,500~\$4,500/坪 地板：\$2,000~\$4,000/坪
抿石子	牆面：\$3,500~\$4,500/坪 地面：\$5,000~\$6,000/坪
磨石子	\$12,000~\$15,000/坪
貼瓷磚	硬底：\$3,000~\$3,500/坪 軟底：\$2,500~\$3,500/坪 半濕式：\$3,500~\$4,500/坪
水泥粉光	\$2,000~\$3,000/坪
防水工程	\$600~\$15,000/坪
門窗填縫	\$8,000~\$12,000/式
水電管溝填補	\$4,000~\$8,000/式
拆除工程	\$1,000~\$1,500/坪
廢棄物清運	\$10,000~\$15,000/車



石子外牆及地板價格

- ◆ **洗石子：**
在泥漿半乾時以高壓水柱沖刷，價格約為\$2,000~\$3,500/坪。
- ◆ **抿石子：**
在泥漿半乾時以海綿擦拭，價格約為\$2,500~\$4,000/坪。
- ◆ **磨石子：**
待泥漿完全乾燥後，以研磨機磨去表面泥漿與石子，價格約為\$12,000~\$15,000/坪。
- ◆ **斬石子：**
待泥漿完全乾燥後，以鑿子鑿去表層水泥，價格根據鑿刻方式不同而有所差異，實際費用以泥作師傅報價為主。



黑白色天然石的價格較為實惠，而貝殼和琉璃（染色玻璃）的材料成本較高



自然美～2024嘉義玉山國中





設計美～ 1999桃園市建德國小



設計美～ 2018桃園市文華國小



設計美～ 2018桃園市大崗國小



設計美～ 2024桃園市幸福國小

02 色彩心理學與色彩學基礎

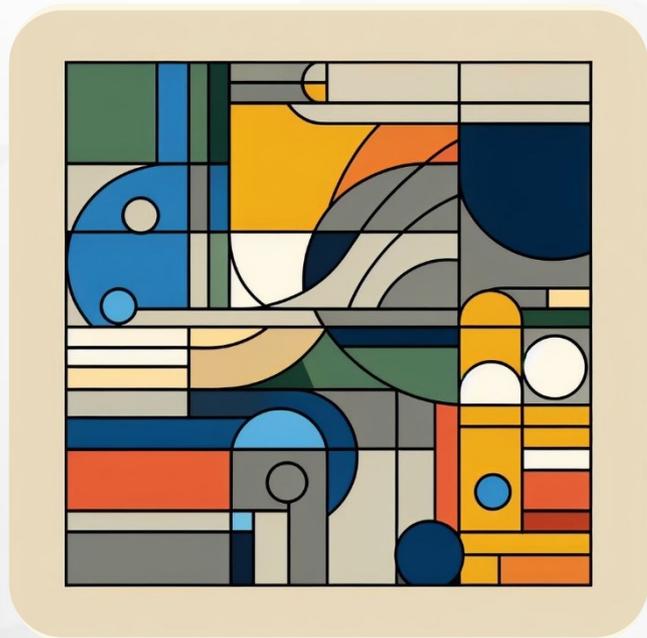
Introduction

- A. 校園美學推廣的目的與重要性
- B. 校園空間美感規劃營造的背景



色彩心理學是一門研究顏色對人們的不同意義、聯想和心理效應的學科。它在廣告中被廣泛應用，並在傳達品牌信息方面起著至關重要的作用。顏色可以喚起潛意識中的情感，激發、興奮或平靜人們的情緒。以下是色彩心理學在設計中的一些實際應用案例和視覺心理剖析：

- 1.溝通：**顏色在設計中的首要作用是溝通。它可以通過文化典故和實際應用來傳達信息。例如，紅色通常與能量和緊迫性相關，而藍色則傳達信任和冷靜。在數字領域中，顏色可以傳達不同元素的功能。例如，淺灰色的文本可能表示禁用功能，而鮮豔對比的顏色則可能吸引用戶關注主要的呼籲操作按鈕。
- 2.情感影響：**不同的顏色對我們的情感有深遠的影響。不同的色調可以喚起不同的情感，從興奮和喜悅到平靜和寧靜。通過選擇與設計目的情緒相符的顏色，設計師可以在用戶中創建直觀且情感上的聯繫。例如，兒童照護網站可能使用明亮、有趣的顏色來反映其年輕、充滿活力的品牌形象，而冥想應用程序則可能選擇柔和、舒緩的顏色來喚起平靜和放鬆的感覺。
- 3.層次和可讀性：**顏色在建立設計層次方面至關重要。通過使用不同的顏色或顏色強度，設計師可以引導觀眾的目光，指示哪些元素在設計中最重要。例如，網頁可能會使用粗體、對比鮮明的顏色來突出標題，並使用較柔和、更暗的顏色來呈現副標題和正文。這種使用顏色的方式有助於用戶直觀地理解頁面的結構以及焦點所在。此外，正確的顏色選擇還可以提高可讀性。高對比度的組合，例如黑色文本在白色背景上或白色文本在深色背景上，使文本易於閱讀。



藍色：藍色可以降低心跳和體溫，創造一種平靜和集中的環境。在教室中使用藍色可以幫助學生放鬆，特別是在考試或需要高度專注的情況下。



綠色：綠色與自然和寧靜相關聯，可以減輕眼睛疲勞，創造一個舒適的學習環境。學校常用淺綠色來裝飾教室，以促進學生的平靜和專注。



黃色：黃色經常與活力和創造力相關聯。在學校中，黃色可以用於激發學生的創造性思維，特別是在藝術和設計相關的空間中。



橙色：橙色是一種溫暖和友好的顏色，可以在學校的休息區或圖書館中使用，以創造一個歡迎和鼓勵社交互動的環境。



紅色：紅色是一種強烈的顏色，可以激發能量和熱情。但過多的紅色可能會引起焦慮，因此在教育設施中應謹慎使用，並與其他顏色平衡以避免過度刺激。



紫色：紫色有助於激發學生的想像力和直覺。它可以用於創意寫作或戲劇課程的空間，以鼓勵學生的創造性表達。



灰色：灰色是一種中性顏色，可以用來平衡更鮮豔的顏色，創造一種穩定和專業的環境。它適合用於需要冷靜思考的區域，如實驗室或計算機房。



A. 色彩對人們心理和情緒的影響

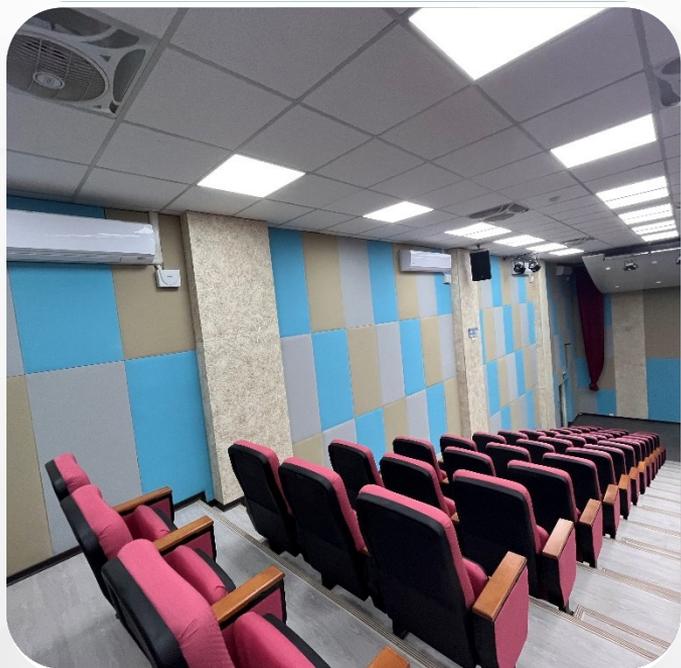
- 色彩是情緒的表達者，不同色彩會引發不同的情緒反應。
- 例：紅色和橙色能激發活力和熱情，而藍色和綠色則帶來平靜和放鬆感。

B. 校園空間中色彩的重要性

- 色彩在校園空間中扮演重要角色，不僅裝飾作用，更能影響師生的情緒和行為。
- 不同功能的空間需選擇不同的色彩，以促進學習效果和提升舒適度。

C. 色彩搭配原則

- 色彩搭配是校園美感規劃的關鍵，需要遵循一定的原則。
- 包括主色調和輔助色彩的選擇、色彩協調和平衡等。
- 同時考慮學校特點和文化，選擇與之相契合的色彩方案。



◆ A. 色彩對人們心理和情緒的影響

- 色彩是情緒的表達者，不同色彩會引發不同的情緒反應。
- 例：紅色和橙色能激發活力和熱情，而藍色和綠色則能帶來平靜和放鬆感。

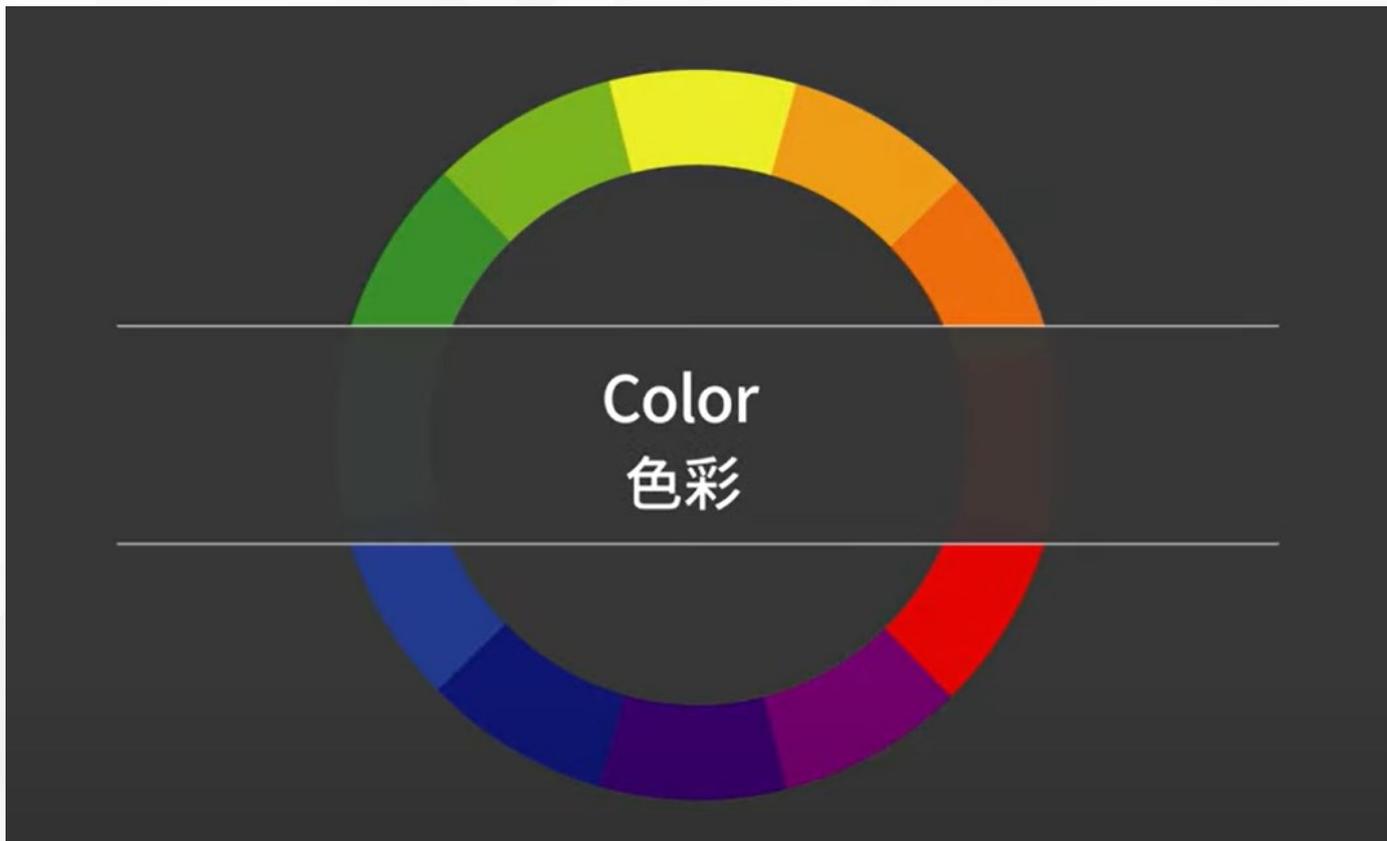
◆ B. 校園空間中色彩的重要性

- 色彩在校園空間中扮演重要角色，不僅裝飾作用，更能影響師生的情緒和行為。
- 不同功能的空間需選擇不同的色彩，以促進學習效果和提升舒適度。

◆ C. 色彩搭配原則

- 色彩搭配是校園美感規劃的關鍵，需要遵循一定的原則。
- 包括主色調和輔助色彩的選擇、色彩協調和平衡等。
- 同時考慮學校特點和文化，選擇與之相契合的色彩方案。







飽和色

◆ **三原色 (黃藍紅)**

不能透過別的颜色調合出來的颜色

◆ **次色 (合成色)**

透過三原色調合出來的颜色

◆ **第三色**

透過三原色和次色調合出來的颜色





色彩學基礎 ~ 色彩的屬性

◆ 色相

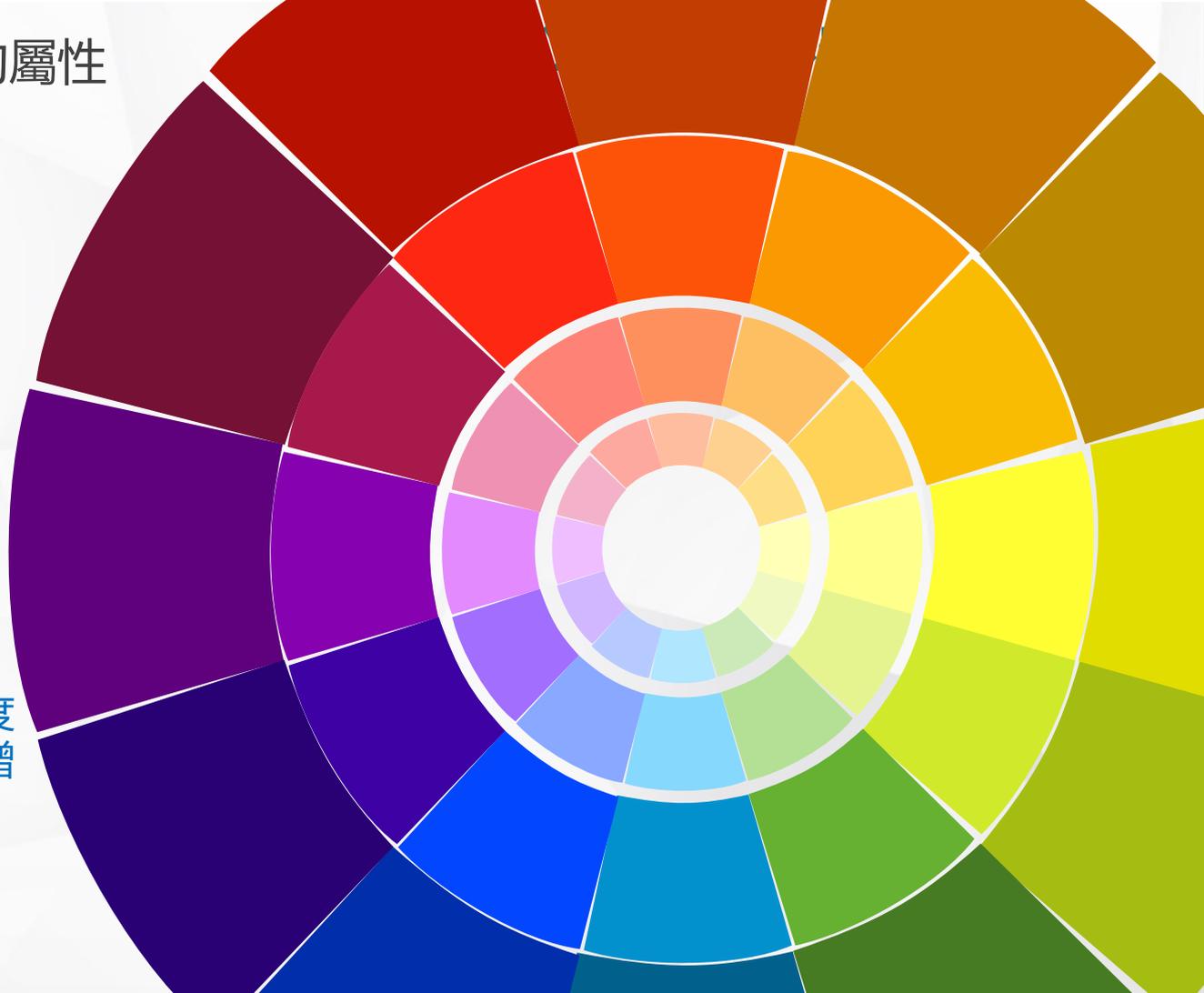
色彩的樣子

◆ 彩度

顏色鮮艷飽和的程度
改變明度就是降低彩度

◆ 明度

照射在顏色上的明暗程度
在印刷上改變明度只要增加黑或白





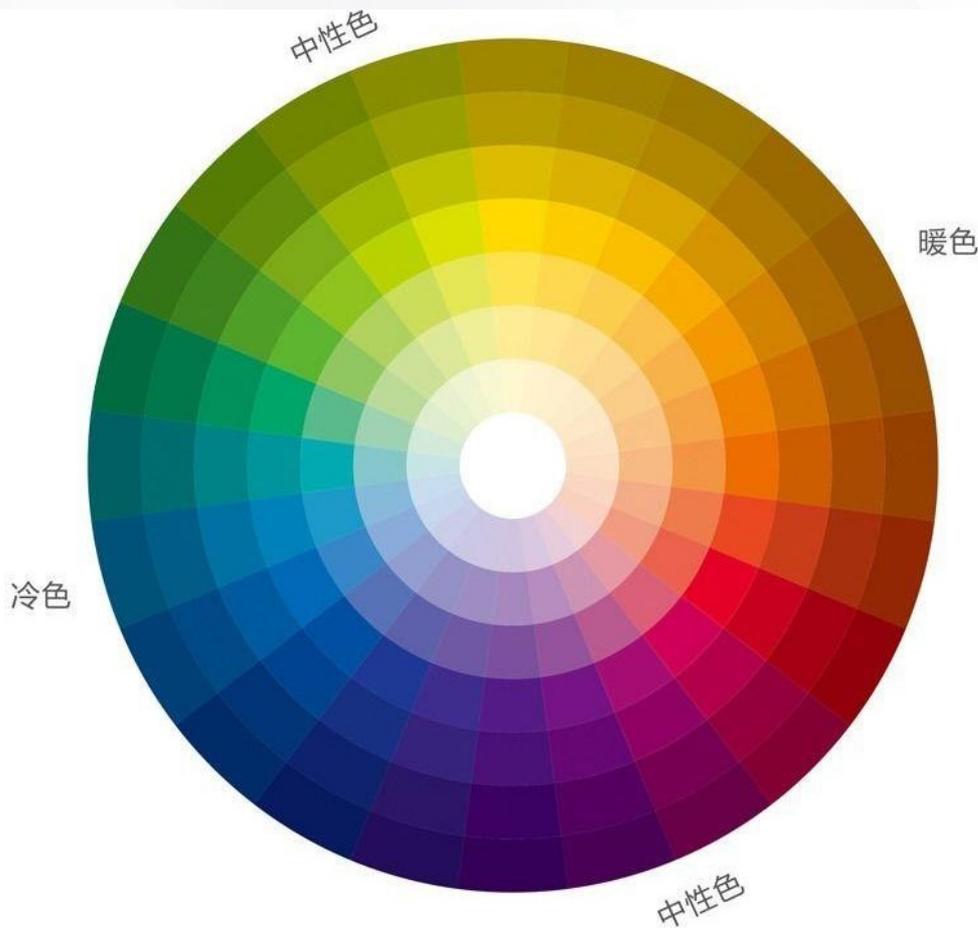
- ◆ 相似色
- ◆ 中差色
- ◆ 對比色





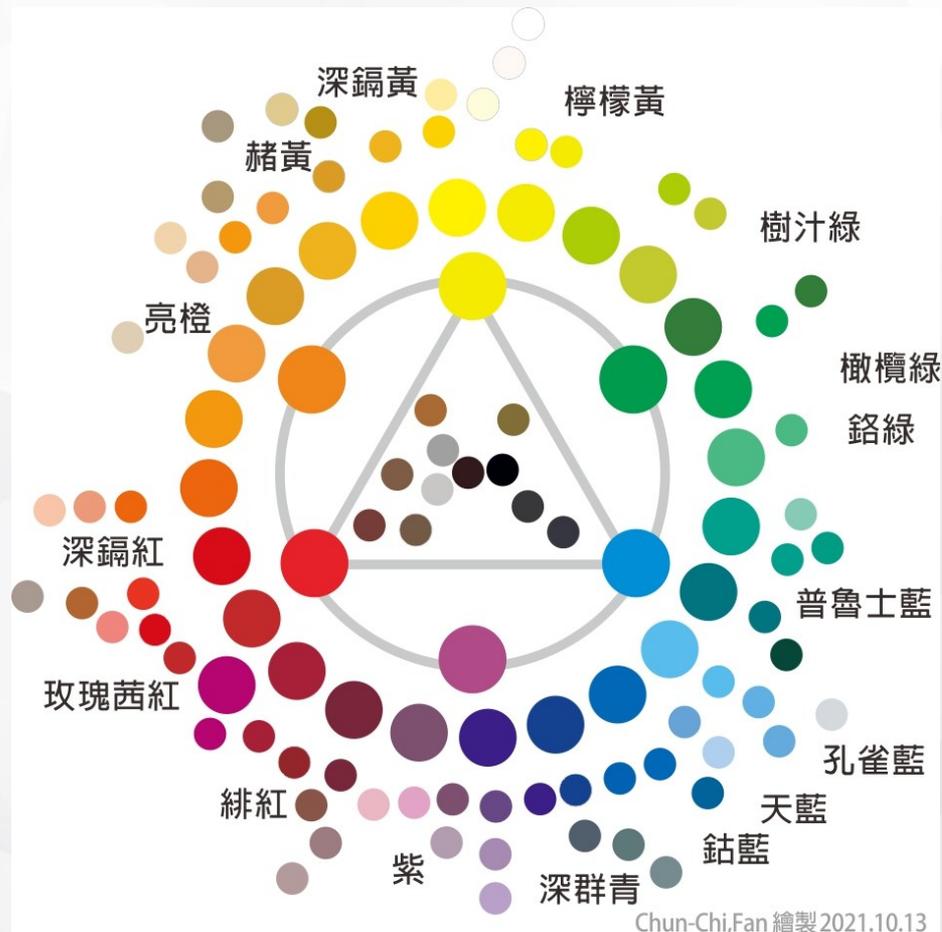
◆ 中性色V.S對比色

◆ 暖色V.S冷色



顏色加法V.S顏色減法

暖色V.S冷色





生成圖片：寫實風格。情境：一位全身穿黑色西裝，黑色皮鞋，頭髮挑染著金色，戴著黃金項鍊、黃金手錶的土豪哥，站在富麗堂皇的洗手間，旁邊的白色衛浴搭配金色水龍頭等五金配件，黃金馬桶。

- ◆ 黑灰白金銀是屬於無彩色，而無彩色也稱作「中性色」。
- ◆ 可視光譜中，不包含無彩色，故在色彩學中不能稱之為色彩。
- ◆ 無彩色卻能在心理、生理、化學中對色彩產生影響。
- ◆ 無彩色中的白和灰是最常用於建築的調和色
- ◆ 黑、金、銀這三色因為對比強烈及有閃光屬性，不適合大面積使用。

03

色彩應用於校園空間的技巧

Tips for applying color to campus spaces





暖色系語彙

- **溫馨**：給人一種舒適和親切的感覺。
- **熱情**：充滿活力和激情的色彩。
- **明亮**：色彩鮮明，能夠吸引注意力。
- **柔和**：色彩不刺眼，給人一種平和的感覺。
- **昏黃**：令人有夕陽餘輝、霞光萬丈的感受。
- **溫暖**：像陽光一樣給人溫暖的感覺。
- **舒適**：讓人感到放鬆和安心的色彩。
- **活潑**：充滿生命力和活力的色彩。
- **光輝**：色彩閃耀，給人一種光芒四射的感覺。
- **甜美**：像糖果一樣給人甜蜜的感覺。



冷色系語彙

- **寒冷**：冰冷的感覺，常用來形容低溫的環境。
- **湛藍**：深藍色，像海洋一樣深邃和寧靜。
- **清新**：給人一種清潔和新鮮的感覺和清晨。
- **薄霧**：淡淡的灰色或藍色，具神秘和朦朧感。
- **冰晶**：透明或半透明的藍白色，聯想到冰和雪。
- **薄荷**：清涼的綠色，形容清爽和提神的感覺。
- **天空**：天空的藍色，有開闊和自由的感覺。
- **水滴**：水的顏色，通常是無色或淡藍色，給人一種清涼和潤澤的感覺。











推薦配色網站一、 **Color**

1. 功能齊全實用性高
2. 操作直覺容易上手
3. 有支援行動版 APP



推薦配色網站二、 **Colorion**

1. 提供設計師的配色
2. 多種配色主題分類

推薦配色網站三、 **Color Hunt**

1. 提供設計師的配色
2. 提供 Chrome 擴充
3. 多種配色主題分類

推薦配色網站四、 **ColorDrop**

1. 提供設計師的配色
2. 可以進行圖片掃描



60 : 30 : 10

主色 : 輔助色 : 強調色

60%
主色相

主要用於背景，
可以選擇耐看、
中性的色調。

30%
輔助色相

主要用於品牌顏色、
標題、重點元素等。

10%
強調色相

與主色調有強烈對比
吸引目光注意

The background features a light gray geometric pattern of overlapping triangles. Scattered throughout are several 3D green polyhedrons and thick blue lines forming abstract shapes. In the lower right, a network diagram consists of several teal dots connected by thin lines.

04

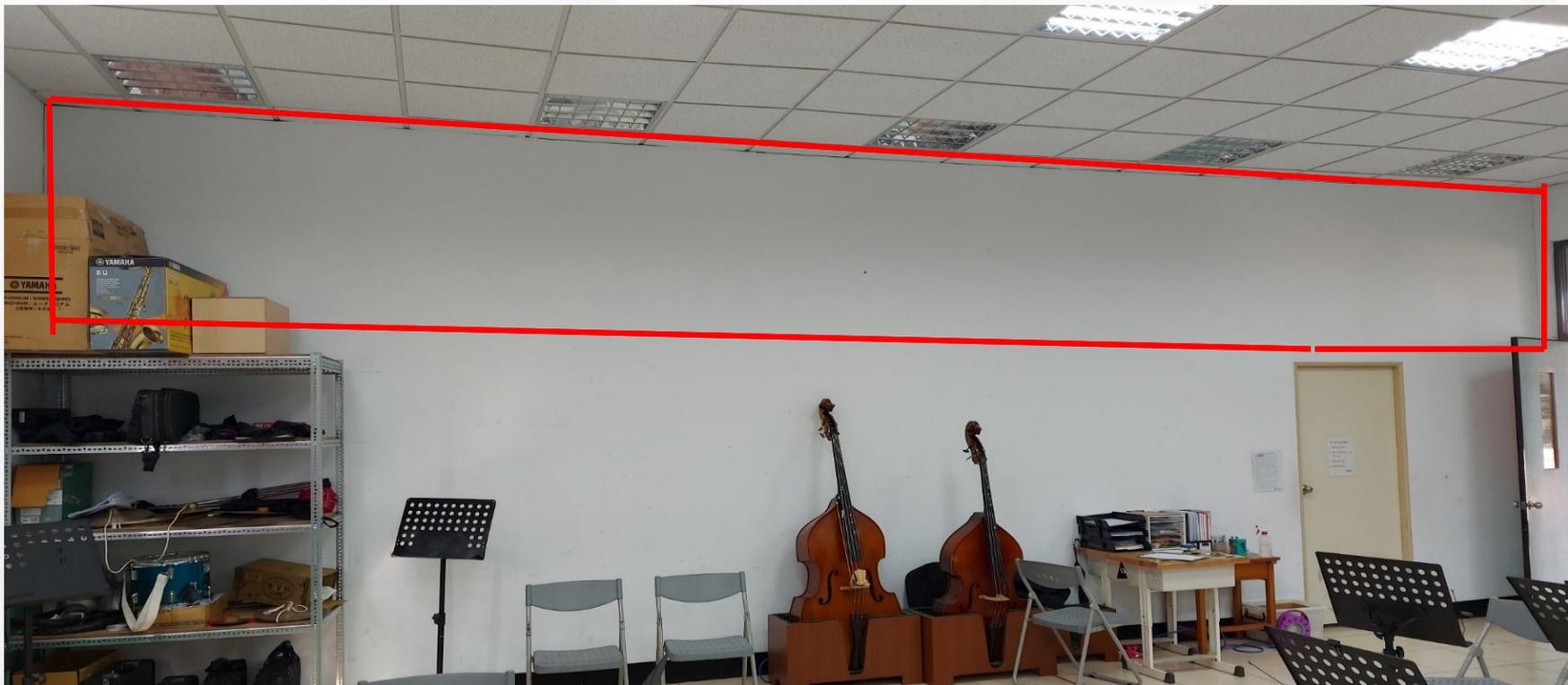
實例分享： 成功的校園空間美感規劃案例

Example sharing:

Successful campus space aesthetic planning cases



文欣國小團練室吸音板施工~指揮左方，小計30.4平方尺



設計美 ~ 2024桃園市文欣國小管弦樂團練室整修工程



文欣國小團練室吸音板施工



天花板，離地330公分

吸音板施作高度為160公分長

大人手舉高度，離地170公分

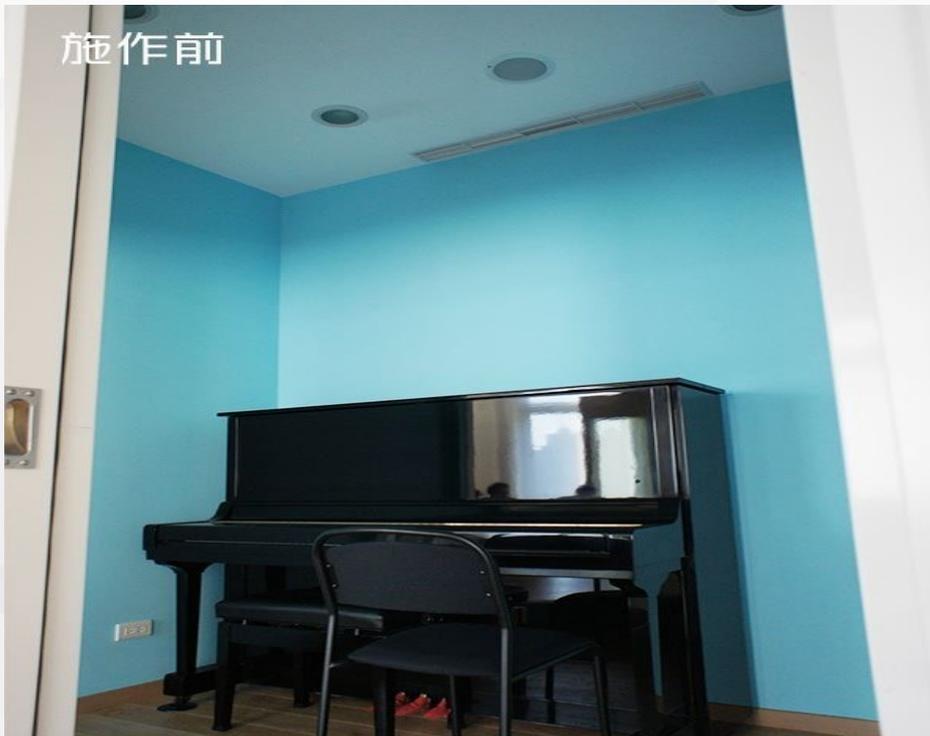
施作總面積為81.18平方尺，等同24.5坪，具防焰材質，顏色及樣式由校長指定
暑假安排施工，工期為8/6~8/25(五)。

- 地面，0公分

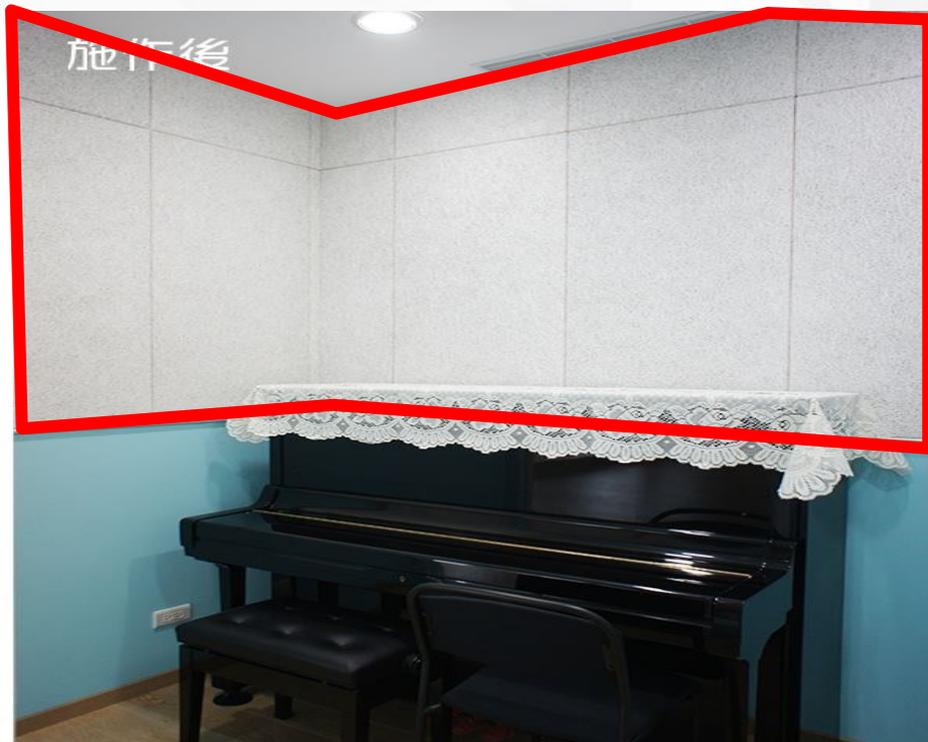


文欣國小團練室吸音板施工~預設樣式

施作前



施作後



設計美 ~ 2024桃園市文欣國小管弦樂團練室整修工程



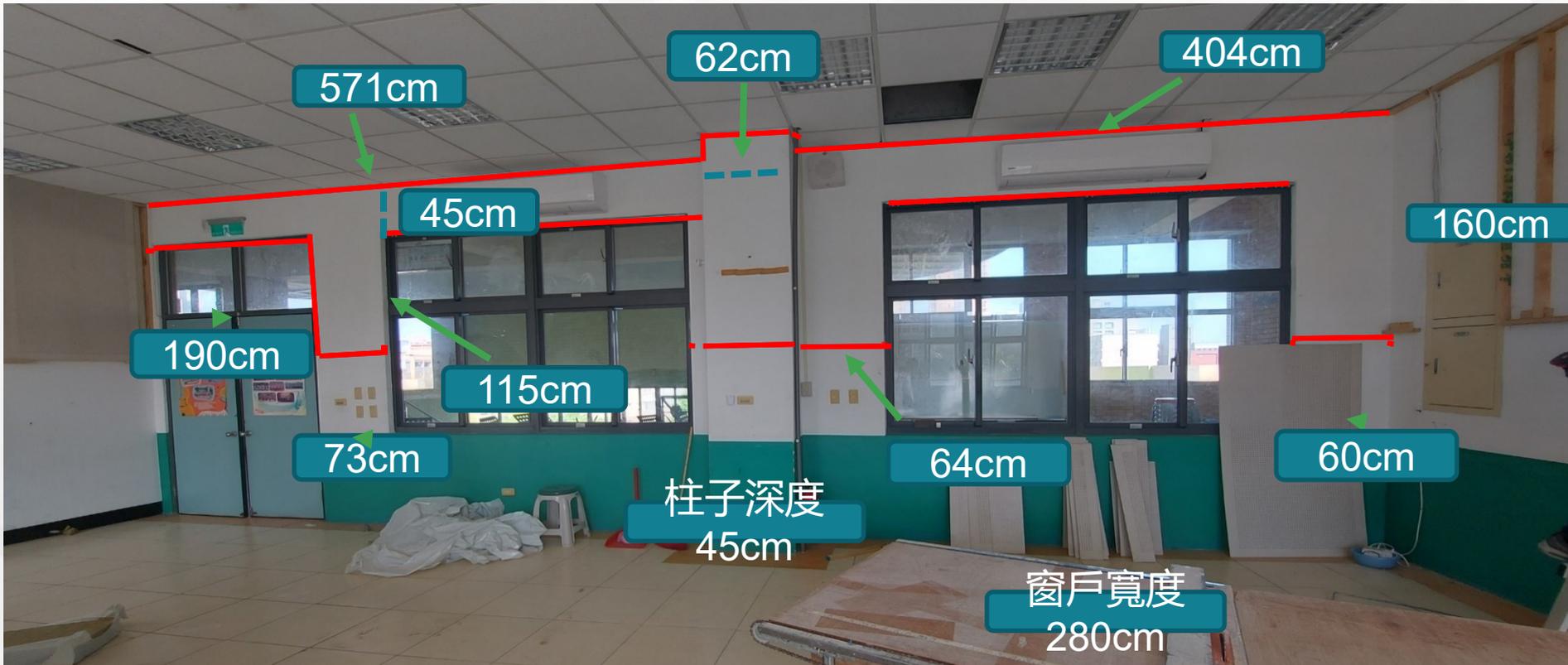
文欣國小團練室吸音板施工~指揮正前方·小計11.28平方尺



設計美 ~ 2024桃園市文欣國小管弦樂團練室整修工程



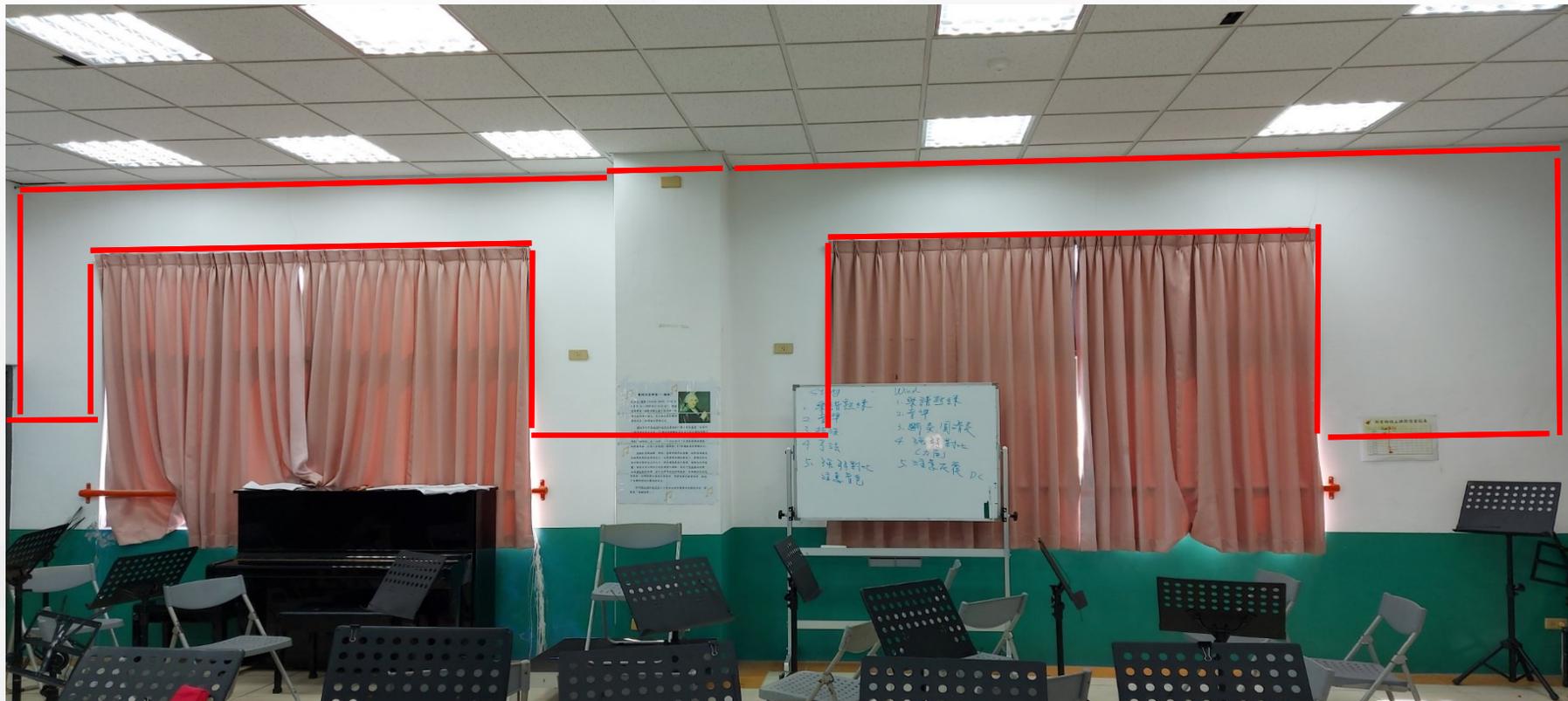
文欣國小團練室吸音板施工~指揮正前方·小計11.28平方尺



設計美 ~ 2024桃園市文欣國小管弦樂團練室整修工程



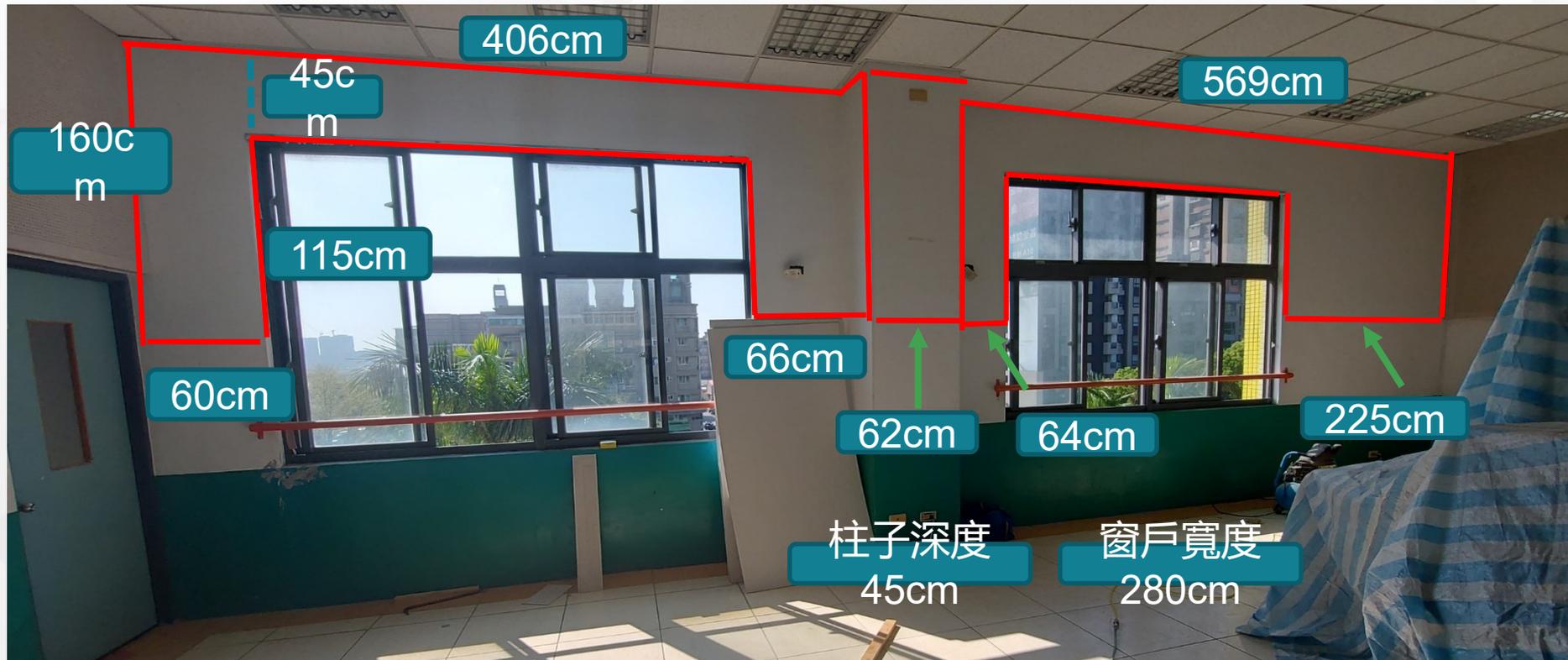
文欣國小團練室吸音板施工~指揮正後方，小計11.28平方尺



設計美 ~ 2024桃園市文欣國小管弦樂團練室整修工程



文欣國小團練室吸音板施工~指揮正後方，小計11.28平方尺



設計美 ~ 2024桃園市文欣國小管弦樂團練室整修工程



文欣國小團練室吸音板施工~指揮左方，小計30.4平方尺

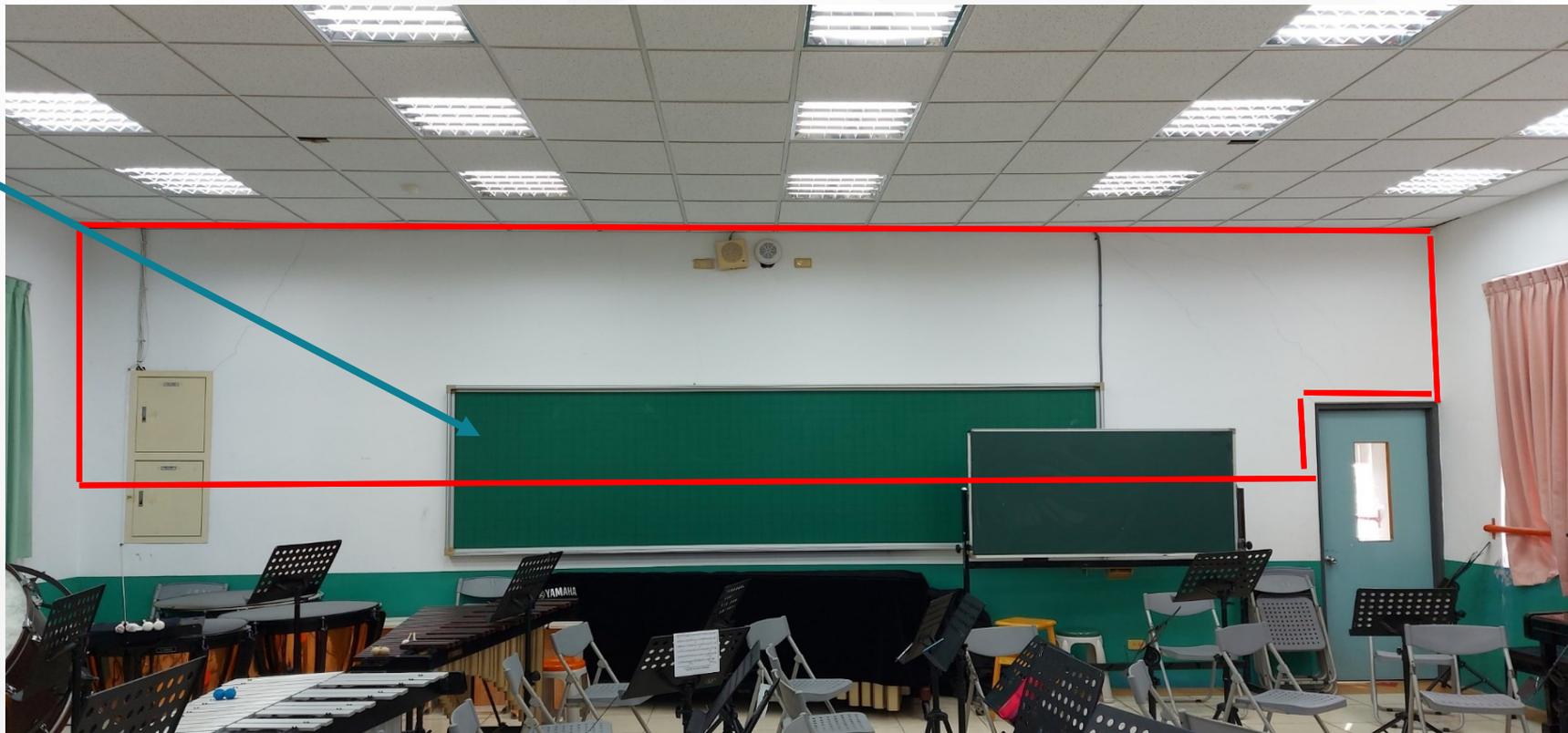


設計美 ~ 2024桃園市文欣國小管弦樂團練室整修工程



文欣國小團練室吸音板施工~指揮右方·小計30.4平方尺

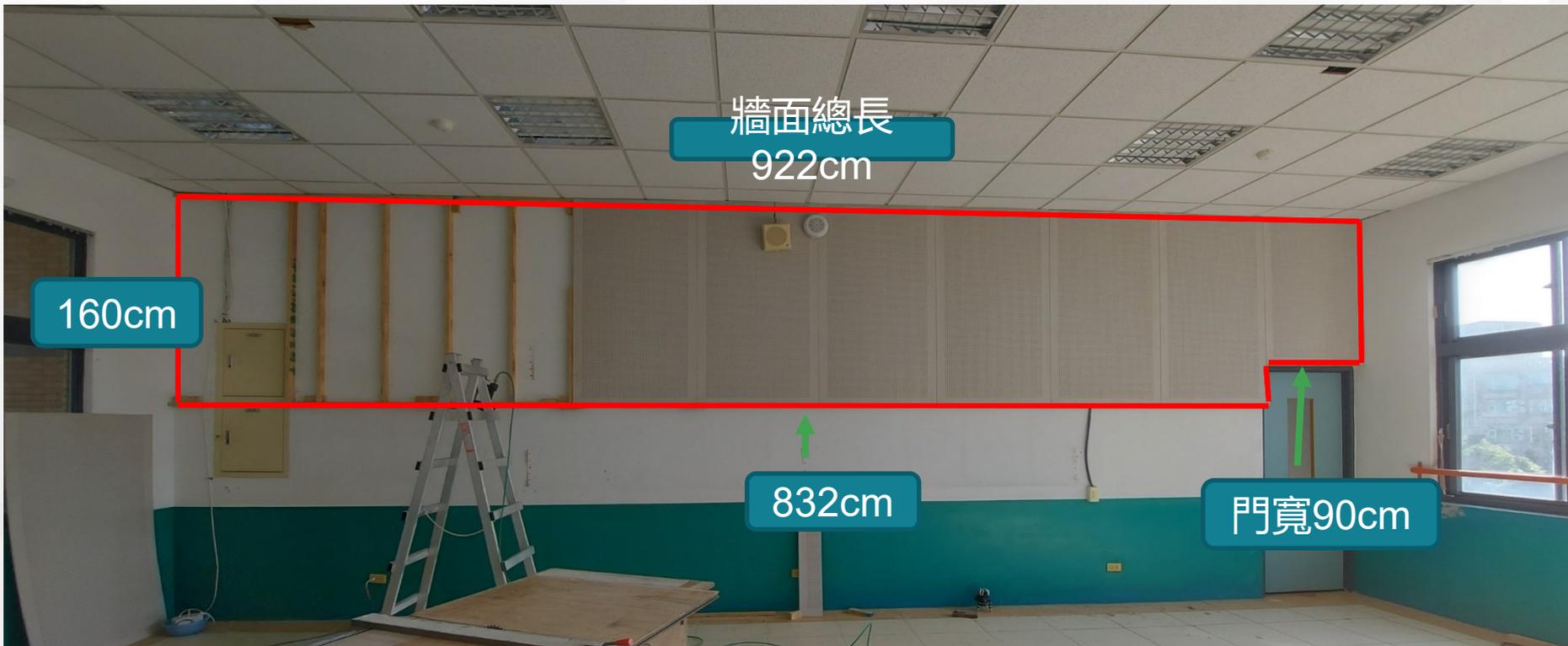
布告欄拿掉



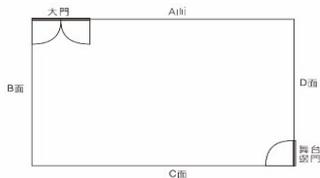
設計美 ~ 2024桃園市文欣國小管弦樂團練室整修工程



文欣國小團練室吸音板施工~指揮右方，小計30.4平方尺



設計美 ~ 2024桃園市文欣國小管弦樂團練室整修工程

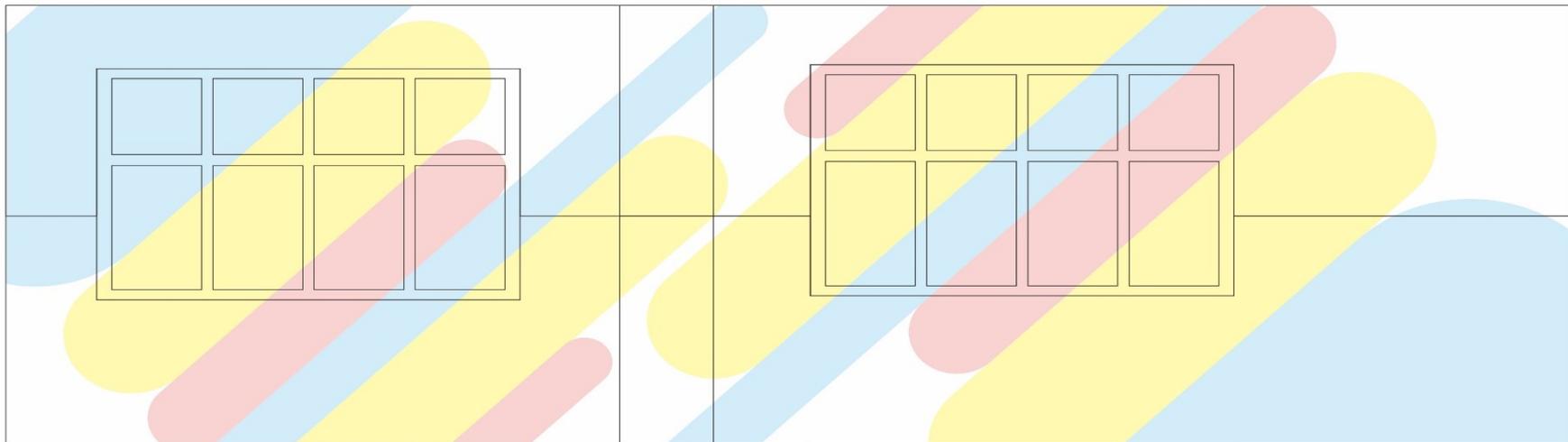


桃園市文欣國民小學

Taoyuan Municipal Wen Shing Elementary School

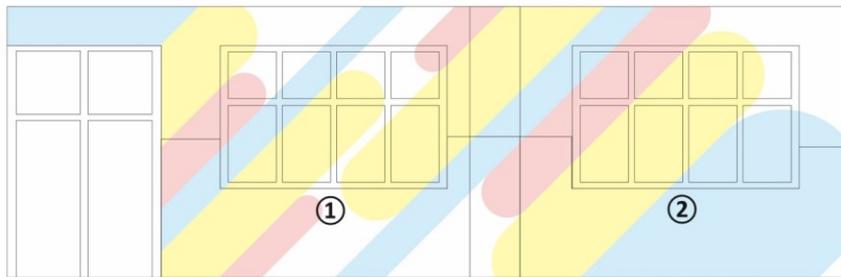
文欣愛樂團練室油漆牆面圖案設計C面

C面油漆圖案設計





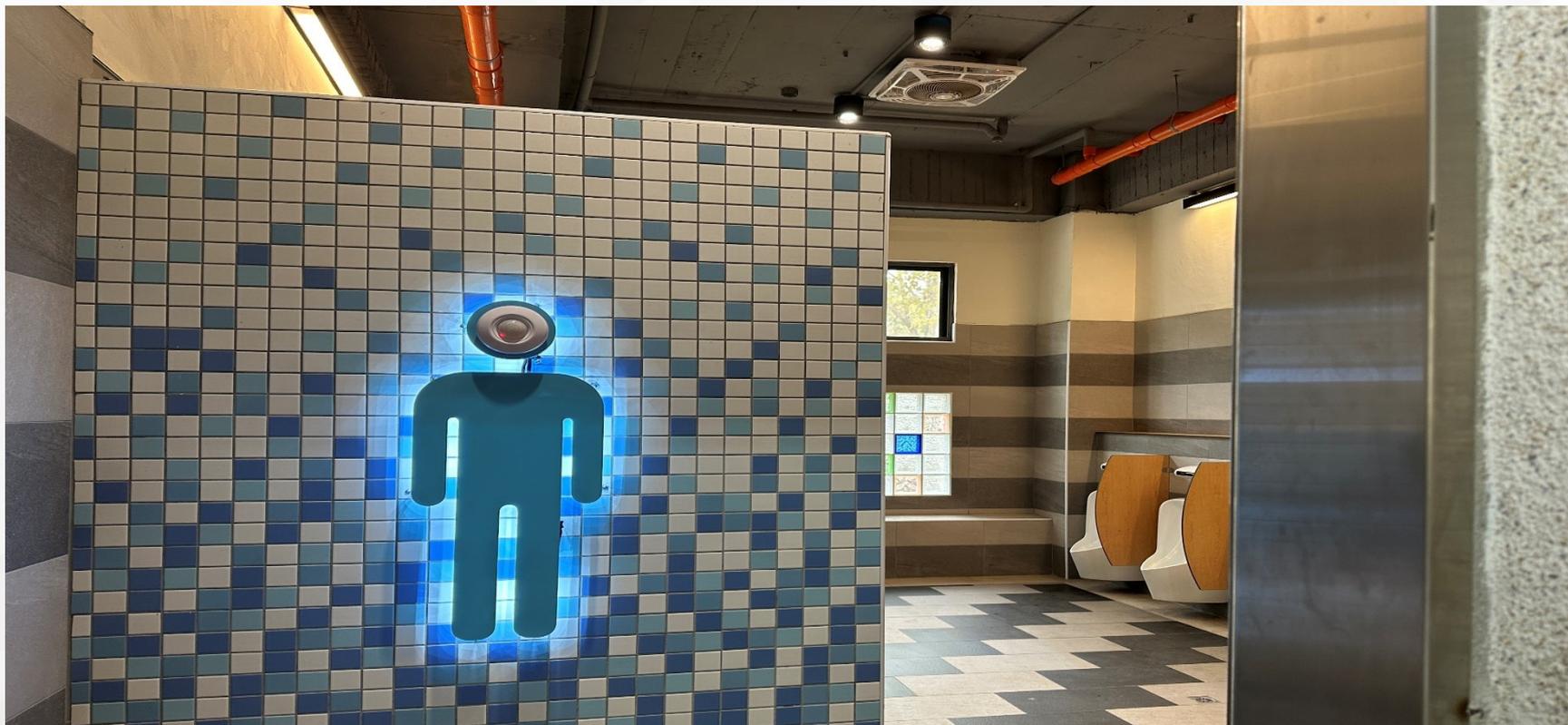
A面油漆圖案設計







文欣國小廁所配色



設計美 ~ 2023桃園市文欣國小創新樓廁所整修工程



設計美 ~ 2023桃園市文欣國小創新樓廁所整修工程



設計美 ~ 2024桃園市壽山國小校園油漆美化工程

05

生成式AI與校園配色的整合

Integration of generative AI and
campus color matching





Copilot



DALL·E3



Midjourney





大竹國小智慧圖書館微整型前

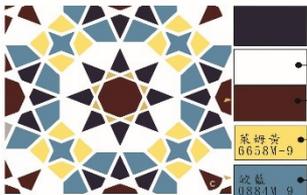




配色案例分享(二)

桃園縣大竹國民小學
Da-Chu Elementary School

智慧圖書館櫃台區配色計劃D



05

生成式AI與校園配色的整合

大竹國小智慧圖書館微整型設計模擬





配色案例分享(二)



桃園縣大竹國民小學
Da-Chu Elementary School

智慧圖書館櫃台區配色計劃D



萊姆黃
6658M-9
海藍
0884M-9



05

生成式AI與校園配色的整合

大竹國小智慧圖書館微整型成果



大竹國小兒童樂團LOGO設計



大竹國小兒童樂團識別系統設計方案



無框彩色版



有框彩色版



純黑單色版



純白單色版



C100	C100	C9	C20	C0	C0
M0	M0	M32	M80	M0	M0
Y0	Y100	Y69	Y0	Y0	Y0
K0	K0	K0	K20	K100	K0





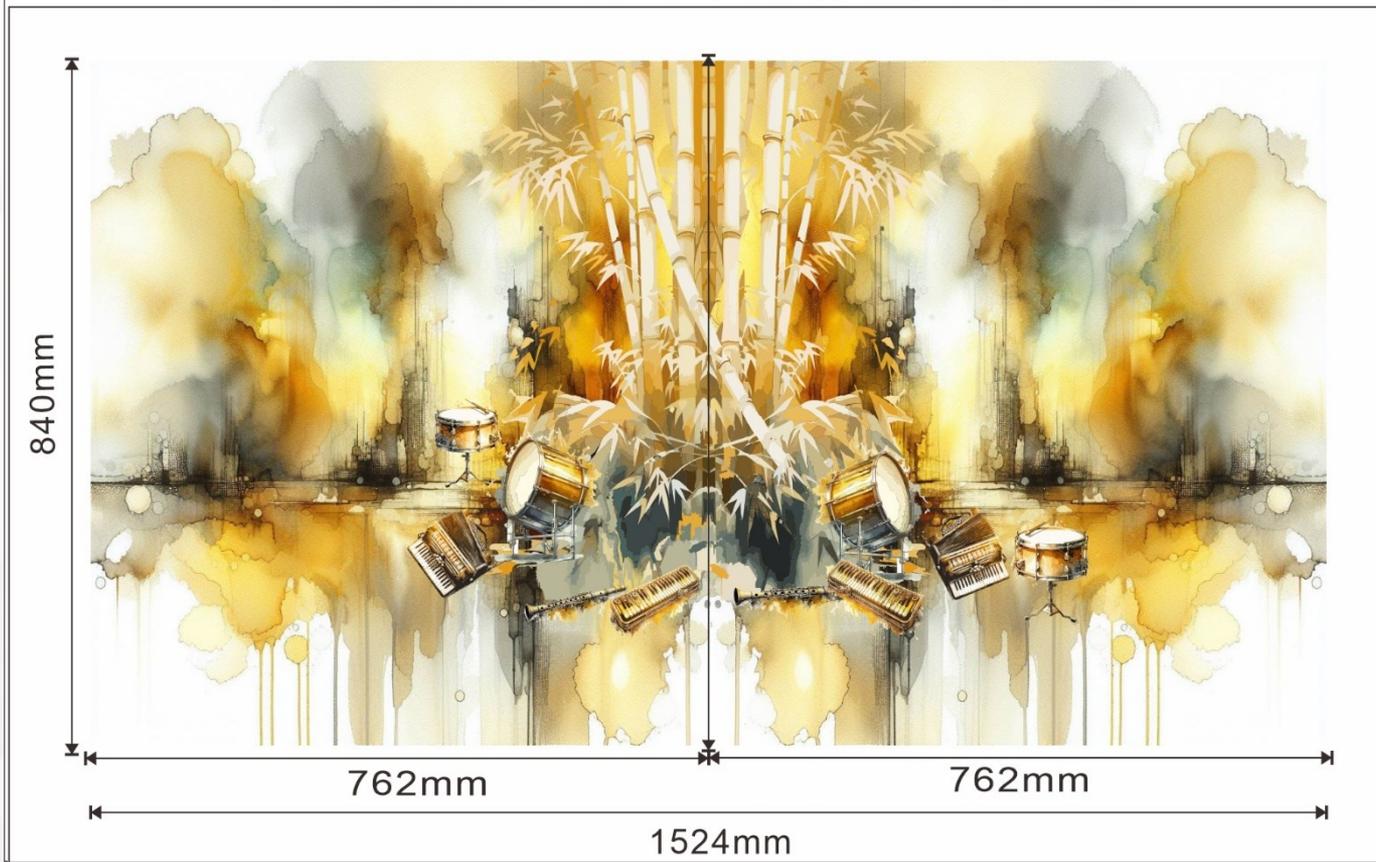
大竹國小兒童樂團POLO衫設計

大竹國小兒童樂團Polo衫設計方案V03





大竹國小兒童樂團Polo衫設計方案V03



06

色彩規劃的持續管理與更新

Ongoing management and updating
of color plans





◆ 印刷四分色色彩系統

CMYK (Cyan青、Magenta洋紅、Yellow黃、Black黑) EX: 影印機碳粉匣

◆ 三原色光電子顯示幕色彩系統

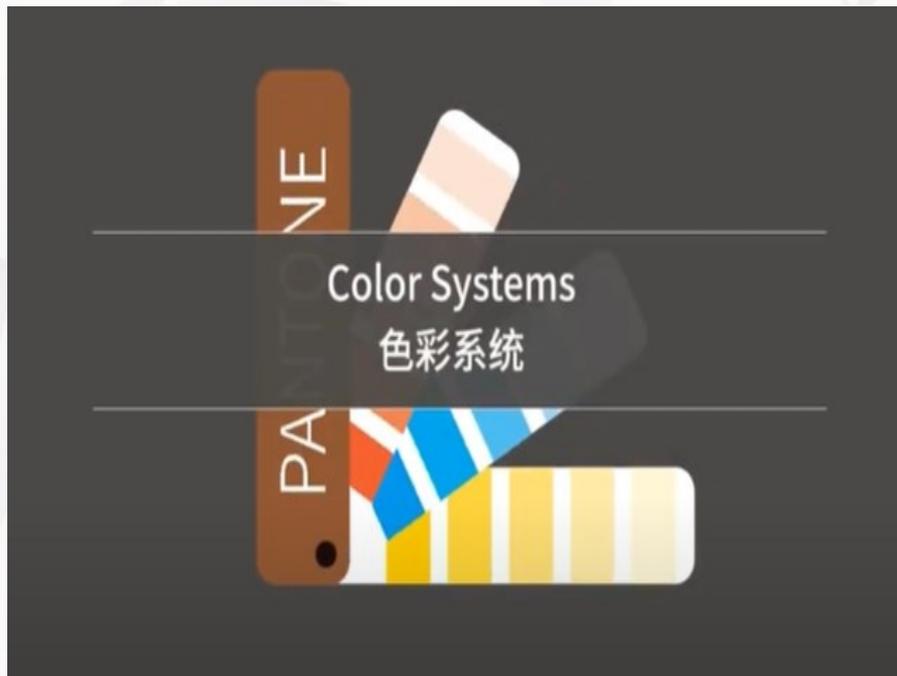
RGB (紅綠藍發光二極體) EX: 電腦螢幕

◆ 彩通專色色彩系統

Pantone (成本最高)

◆ LAB物理絕對值色彩系統

L光的強度、A紅到綠、B黃到藍





CMYK



印刷四分色模式

實際印刷時，由於色料本身並非真正純色，三色等量相加之後只能形成一種類黑色，而非黑色

RGB



三原色光模式

利用大腦強制視覺生理模糊化（失焦），將紅綠藍三原色子像素合成為一色彩像素，產生感知色彩

Pantone



彩通色卡

彩通配色系統®（PANTONE MATCHING SYSTEM®, 簡稱PMS）是選擇、確定、配對和控制油墨色彩方面的權威性國際參照標準。



文欣國小校徽標準色票

	C	M	Y	K
	0	20	100	0
	0	60	100	0
	100	0	0	0
	40	0	100	0
	0	100	100	0



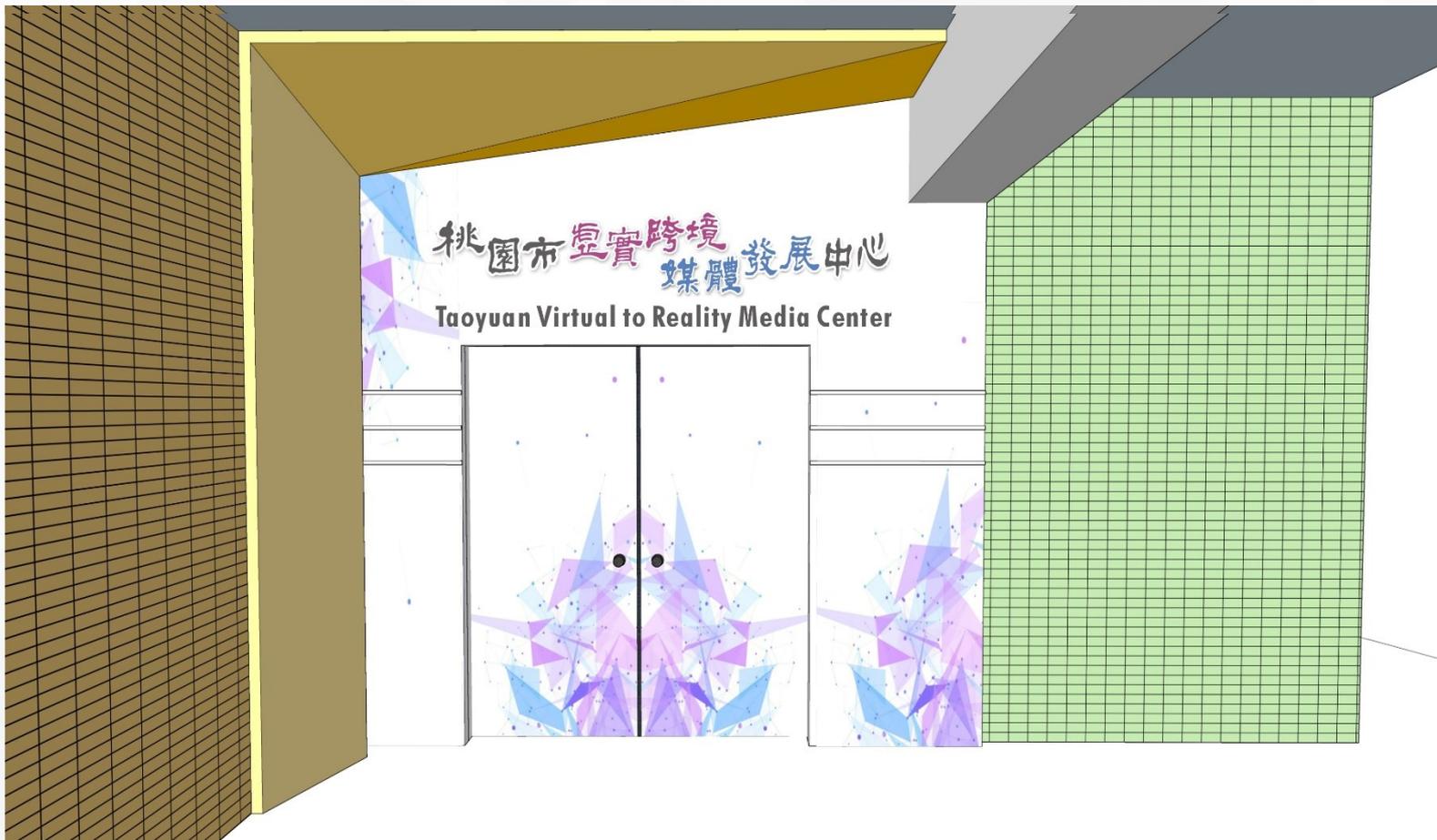
桃園市虛實跨境 媒體發展中心

Taoyuan Virtual to Reality Media Center



科技跨域 影音匯聚





The background features a light gray geometric pattern of overlapping triangles. Scattered throughout are several 3D green pyramids and blue L-shaped or stepped geometric forms. In the lower right, there is a network diagram consisting of several teal dots connected by thin lines, forming a small cluster.

07 Q & A

Questions and Answers



2024 Chromatics REPORT

謝謝聆聽・敬請指教

桃園市總務輔導團教育訓練小組召集人 吳俊生