

DISCOVER HUALIEN

2024 花蓮限定 →

數學有感

◆ 動手玩的數學互動展 ◆

NUMERACY EXHIBITION

緣起

花蓮分別在 111 年的 3 月和 9 月舉辦了兩屆動手玩的數學巡迴展，由宜昌國小和玉里國中兩校，擴展成北、中、南三區的巡迴展覽，觀覽人次突破萬人，參觀民眾好評不斷，延續上一次的展覽內容有富里米產量、原住民編織藝術、石梯坪的海岸線測量等在地風土民情，接續到本次展覽包含壽豐鄉鯉魚潭、新城鄉七星潭定置漁場、瑞穗鄉蜜香紅茶、掃叭石柱，客家八音弦樂器及原住民獵人智慧等等，都融入在本次展覽主題，透過親自動手操作，及簡單的方式體驗，培養孩子對身邊事物探索的興趣，發現原來數學就在生活中。

本次展覽時間：113 年 6 月 14 日開展。

展出地點：花蓮縣運動休閒園區遊客中心(花蓮縣吉安鄉中山路一段195號)

2024 花蓮限定 → ✦動手玩的數學互動展✦

數學有感

4 大主題，12 子題



原住民文化

子題	數學重點	展示手法規劃
八角風箏	因倍數、互質	靜態展板、 多媒體互動
編織	鑲嵌、周長、面積	靜態展板、 互動展件
狩獵	測量、估計、距離公式	靜態展板、 互動展件

人文景點

子題	數學重點	展示手法規劃
慶修院	機率	靜態展板、 多媒體互動
掃叭石柱	比例、指對數	靜態展板、 互動展件
閩客文化	比例	靜態展板、 互動展件

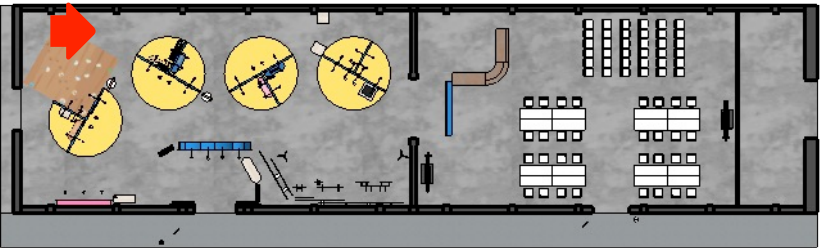
農產與特產

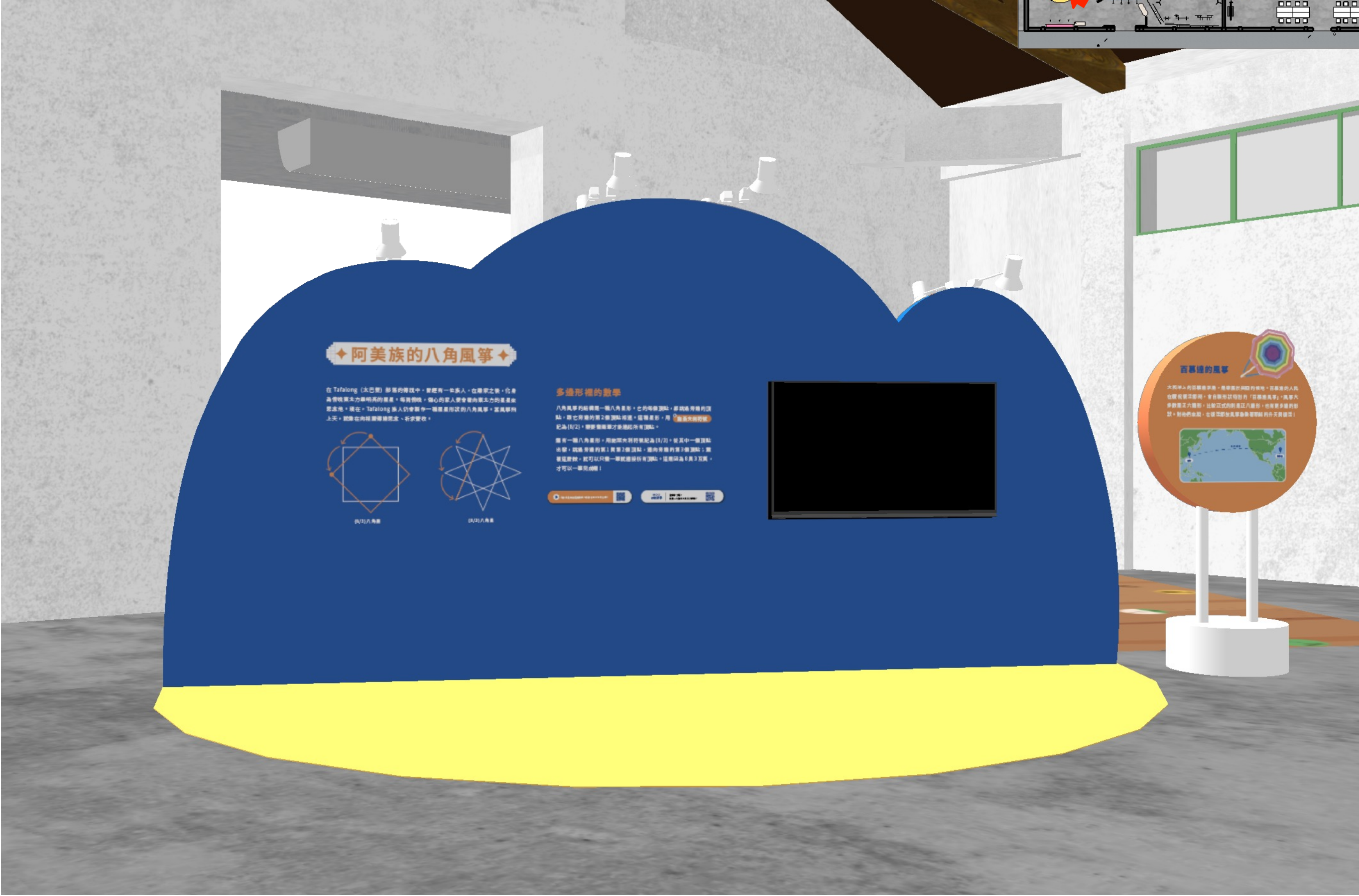
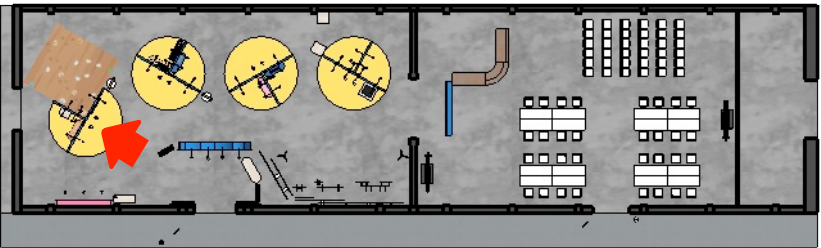
子題	數學重點	展示手法規劃
稻米	圖表判讀、不等號、三一律	靜態展板、 多媒體互動
紅茶茶葉	統計、圖表判讀	靜態展板、 互動展件
定置魚場	面積、體積、速率	靜態展板、 互動展件

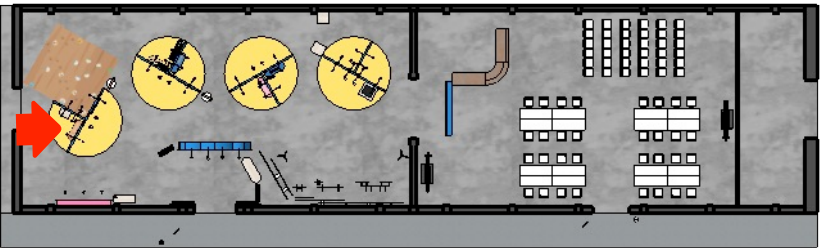
自然景觀

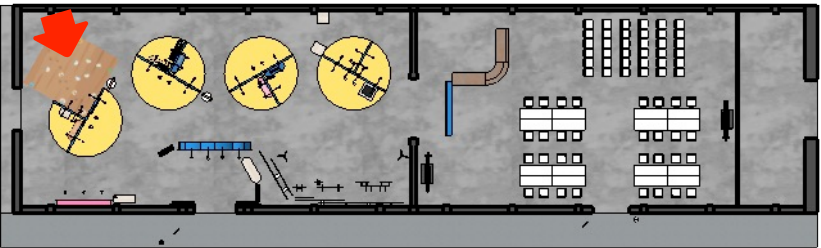
子題	數學重點	展示手法規劃
北回歸線	角度	靜態展板、 互動展件
鯉魚潭	面積	靜態展板、 互動展件
板塊交界	兩圖關係、多圖關係	靜態展板、 多媒體互動

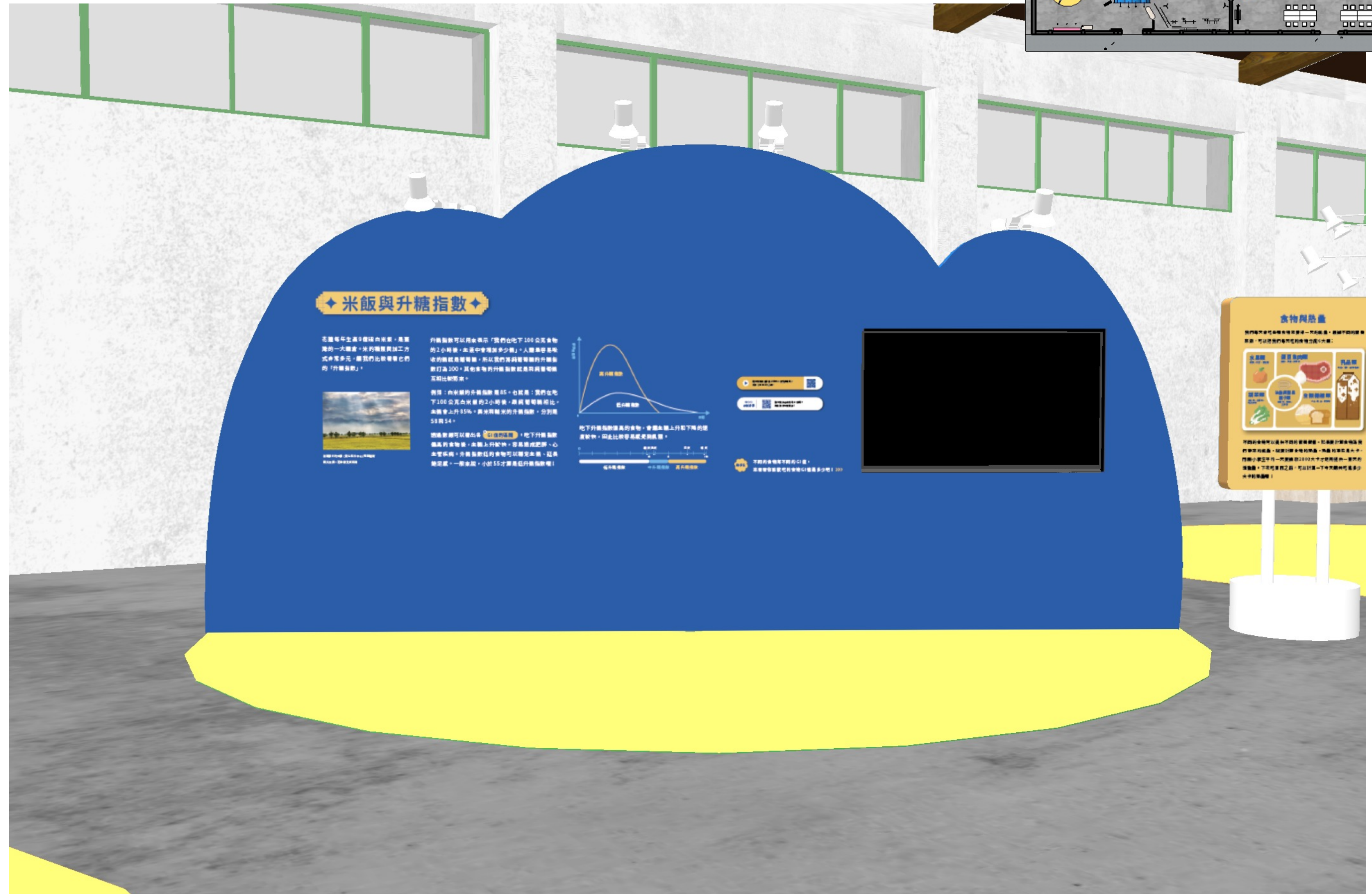
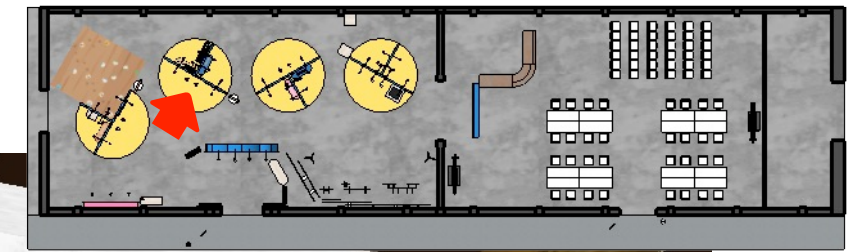
次動線



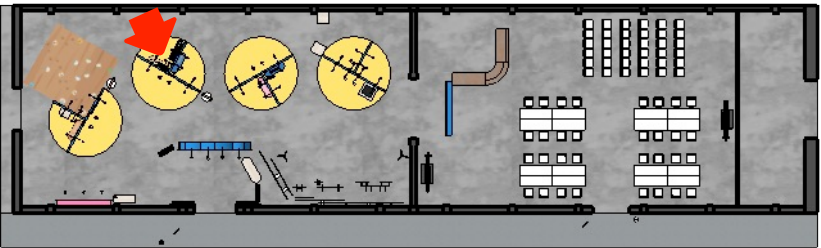


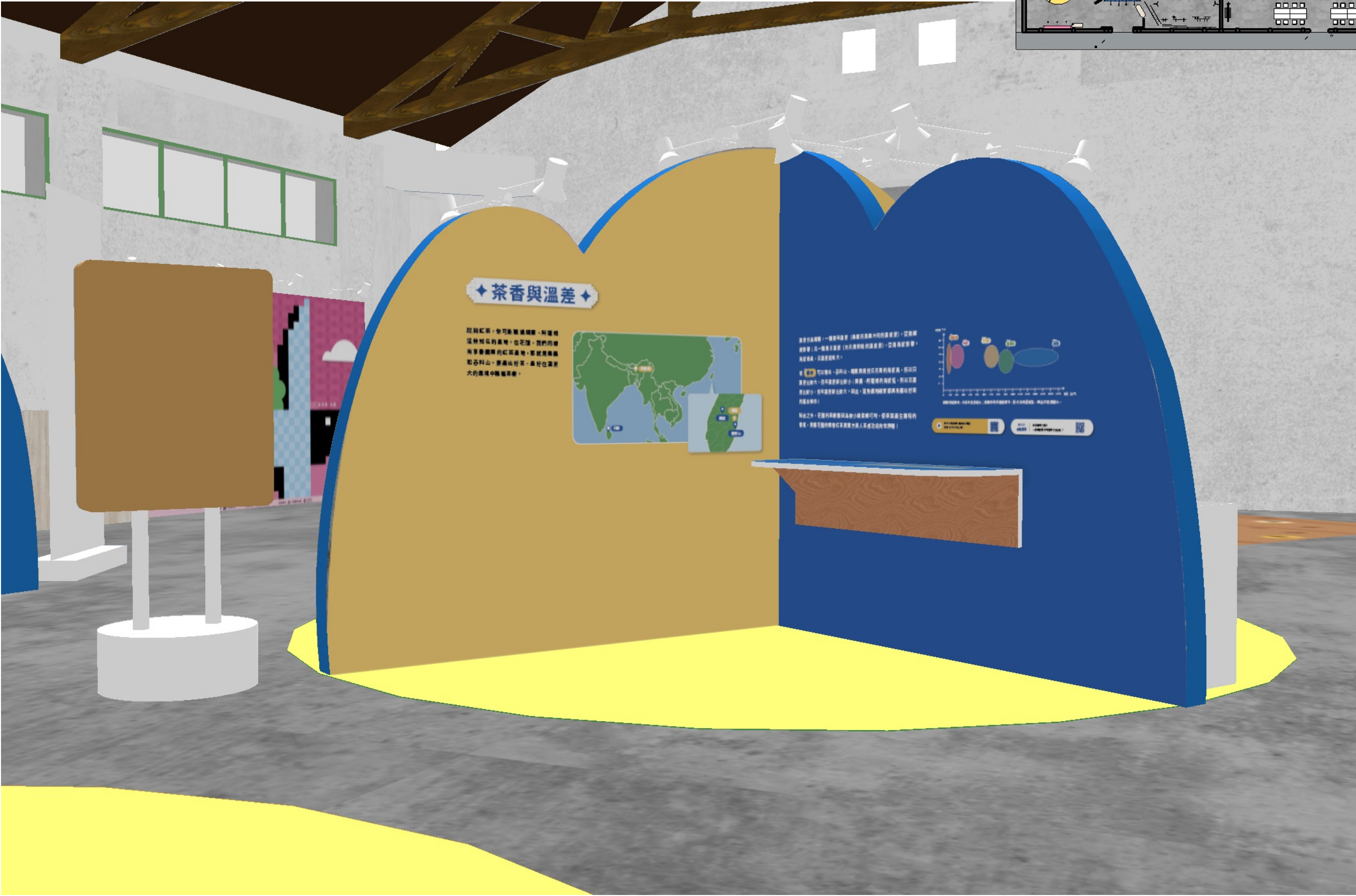
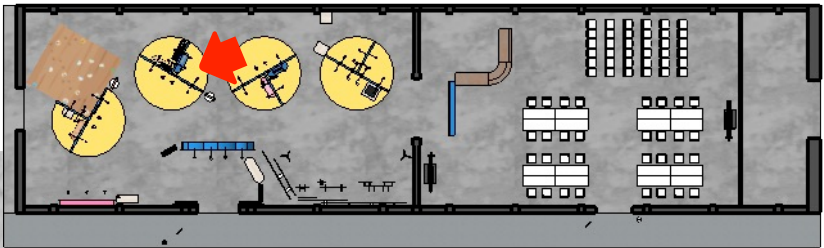


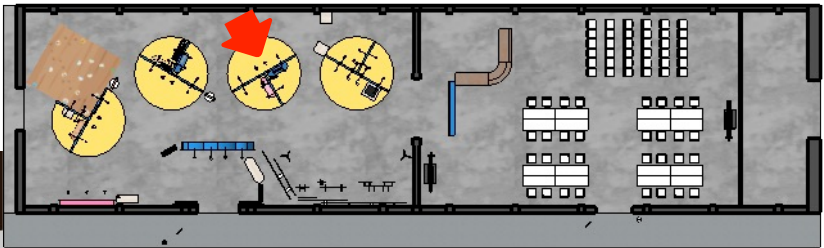




定置漁場







◆ 慶修院的御神籤 ◆

慶修院裡，屋頂上綁著許多白色紙籤，一個個都打上了漂亮的結，那是在日式神社當中常見的「御神籤（おみくじ、Omikuji）」，請往抽完御神籤之後，不要丟回原處，那麼先抽或後抽，會不會影響籤的運勢？



先抽或後抽，獲籤的機率都相同？

慶修院屋上有 2 個吉籤、1 個凶籤

先抽的話獲籤的機率 → $\frac{2}{3}$ (吉籤) $\frac{1}{3}$ (凶籤)

第二次再往抽籤時，再從剩下的一吉一凶之中，抽籤的機率 (機率是 $\frac{1}{2}$)

第二次往抽籤的機率 → $\frac{2}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{3}$ (吉籤) $\frac{1}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{6}$ (凶籤)

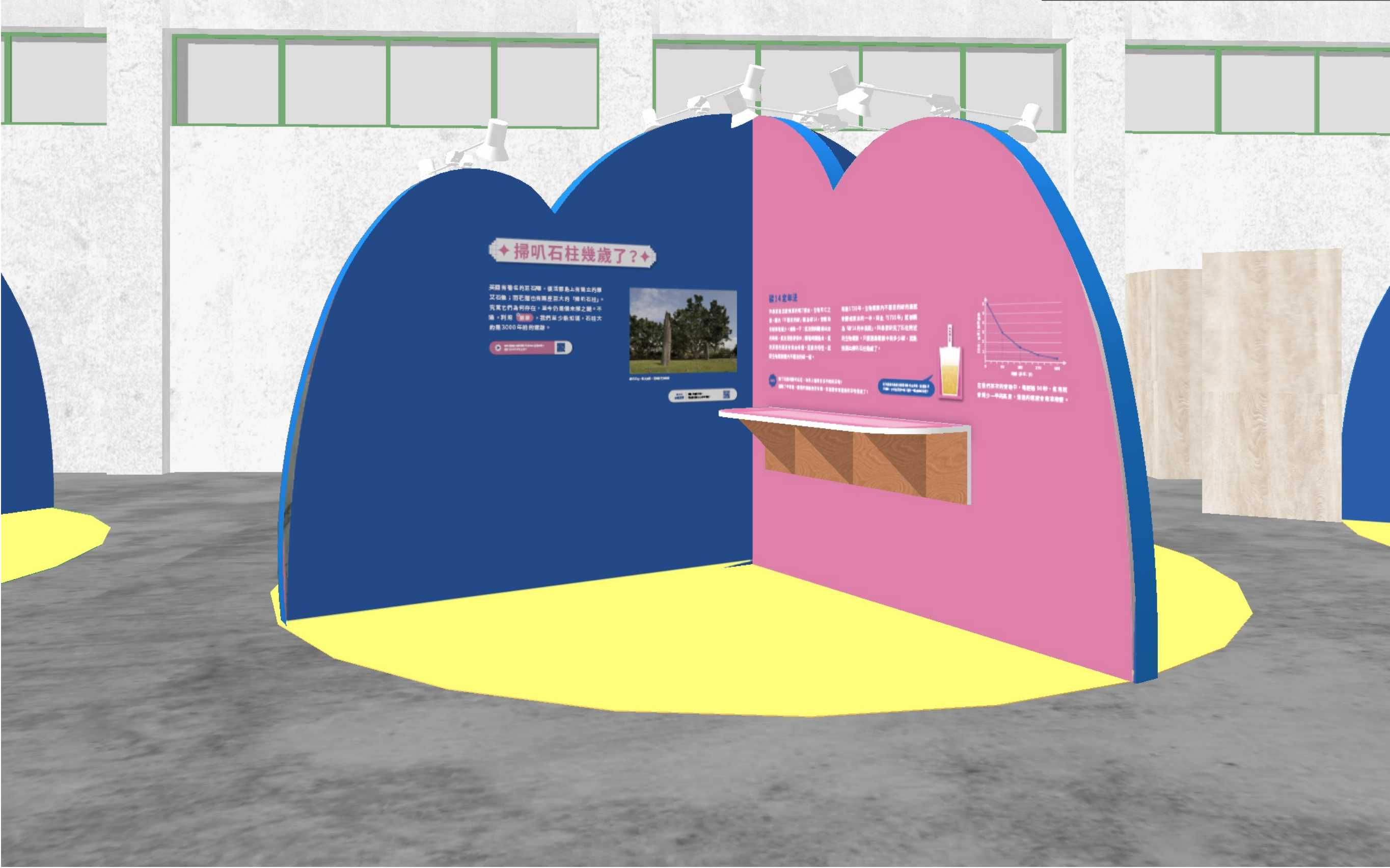
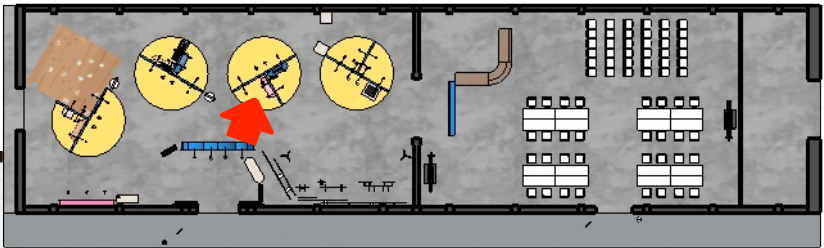
結果發現抽籤的先後順序無關！不過，如果你在抽籤之前，就抽到了同一個人的抽籤結果，那麼剩下的御神籤，「吉凶」的成份就少了一點，你的運氣也會因此受到影響囉！

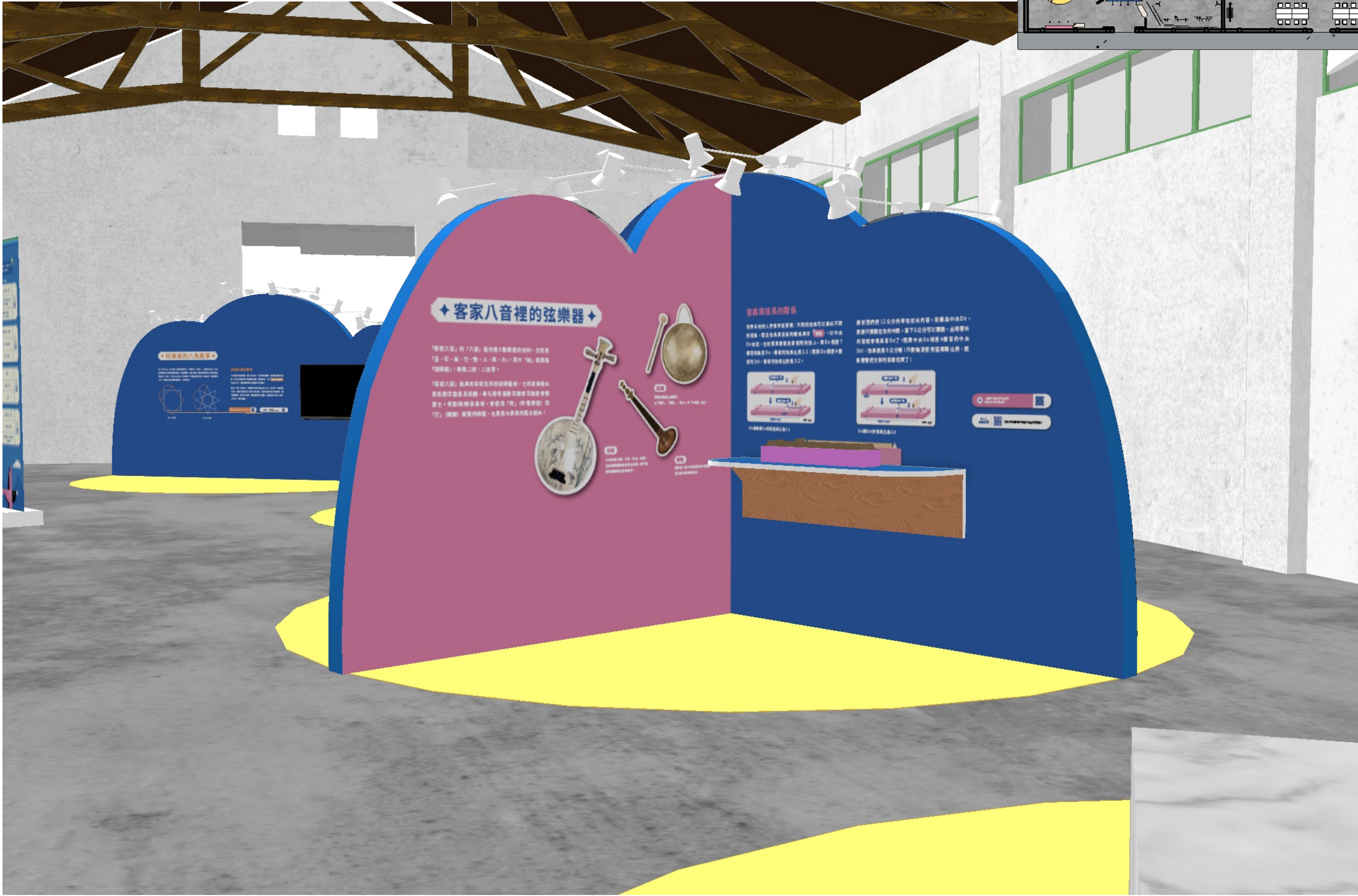
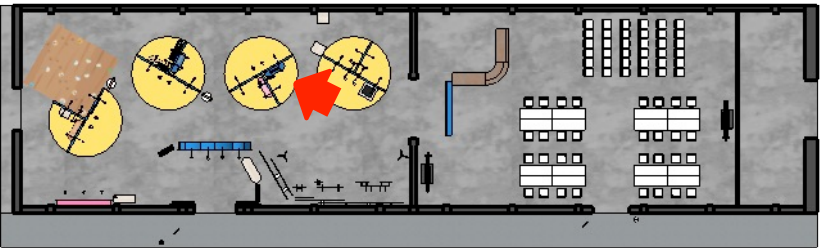
QR CODE

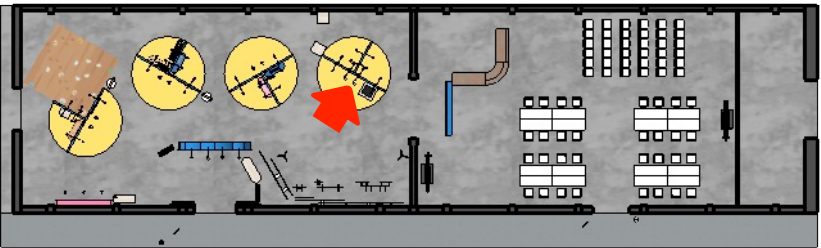
QR CODE

QR CODE

掃叭石柱







◆ 震央在哪裡？ ◆

花蓮位於歐亞板塊與菲律賓海板塊的交界處，許多地震的震央都在這附近。地震的震動分成P波與S波兩種類型，P波的震動小，但是很快；S波的震動大，但是很慢。只要知道P波、S波抵達地震測站的時間差，就能算出震央到該測站的距離，因此我們以震央距離為半徑、地震站為圓心，畫出一個圓，這個圓上所有的點都可能是震央。

不過，光是知道震央有多遠，還不知道震央的方位，我們仍然無法確認震央的位置。



這時，我們先以震央距離為半徑，以雙葉地震站為圓心，畫出一個圓，這個圓上所有的點都可能是震央。

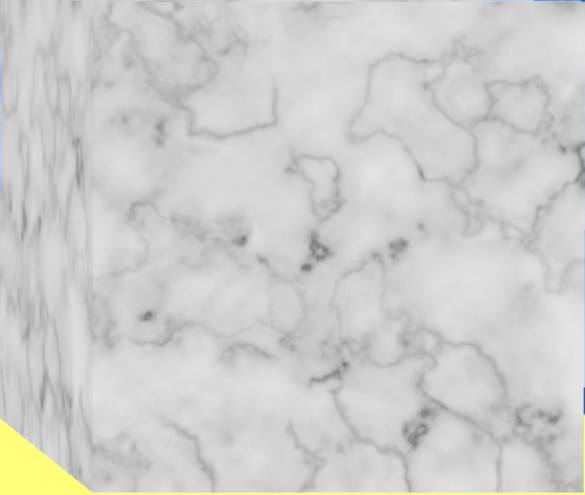


加上以蘭陽地震站為圓心畫出的圓，會發現這2個圓相交於2點，震央的位置就剩下2個。



最後再加上以水曜地震站為圓心畫出的圓，才終於找到這3個圓的交點，也就是這次地震的震央。原來，只要找出震央，至少需要3座地震站！

至少需要幾座地震站？
現在來試試看！



北回歸線__日晷靠展板

