



利用地理室內的虛擬實境洞穴系統 (CAVE) 作有效的地理科學與教



裘錦秋中學(元朗) 黃志威老師 18/06/2021

1. 甚麼是 CAVE ?
2. 為何要 CAVE ?
3. 如何用 CAVE ?
4. 同學的心聲 ?



曾經的VR課堂？



1. 甚麼是 CAVE ?

Computer-Automatic
Virtual Environment



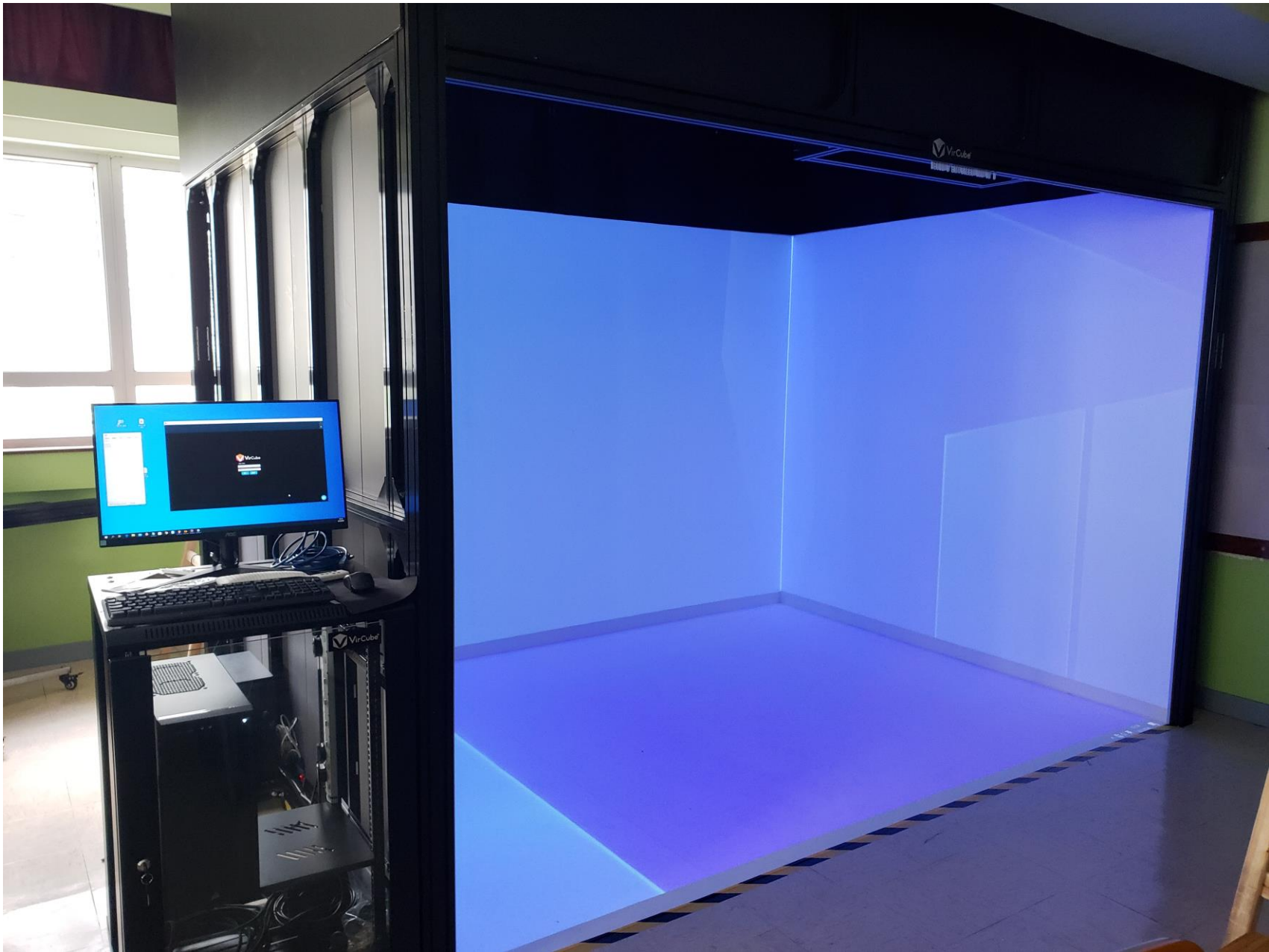
https://www.youtube.com/watch?v=t4-Of75NN_w



洞穴式全自動虛擬環境 -- 學習系統

老師和同學能夠進入同一個⁵
1:1場境內溝通交流，在安全
且高度貼近現實的**沉浸式**虛
擬環境中**互動學習**。

地理科同學可以**低成本去虛**
擬考察一些平時少有機會參
觀的大自然景點。







裘錦秋中學(元朗)
Ju Ching Chu Secondary School
(Yuen Long)

2

1

3



VirCube®

4









優質教育基金 (QEF)
 洞穴式自動虛擬環境 (CAVE)



點擊圖片開始



點擊圖片開始

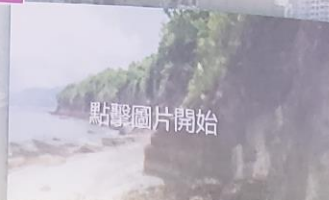
荔枝莊 馬屎洲

中

ENG



點擊圖片開始



點擊圖片開始

糧船灣

東平洲

馬屎洲

東平洲

糧船灣

荔枝莊





<https://www.youtube.com/watch?v=sbxgtUksDrw>

CAVE系統中已加入有關地貌的照片及影片**語音介紹**，
虛擬考察項目亦配搭了陳龍生教授的講解，學生只需按以下**ICON**，便可在不同地點進行實地考察。



計劃目標

香港大學附屬學院利用這個技術在2019年4月展開「洞穴式自動虛擬實境系統」(CAVE)，為各區打造VR CAVE樞紐，幫助全港中學建立社區科技資源共享網絡。

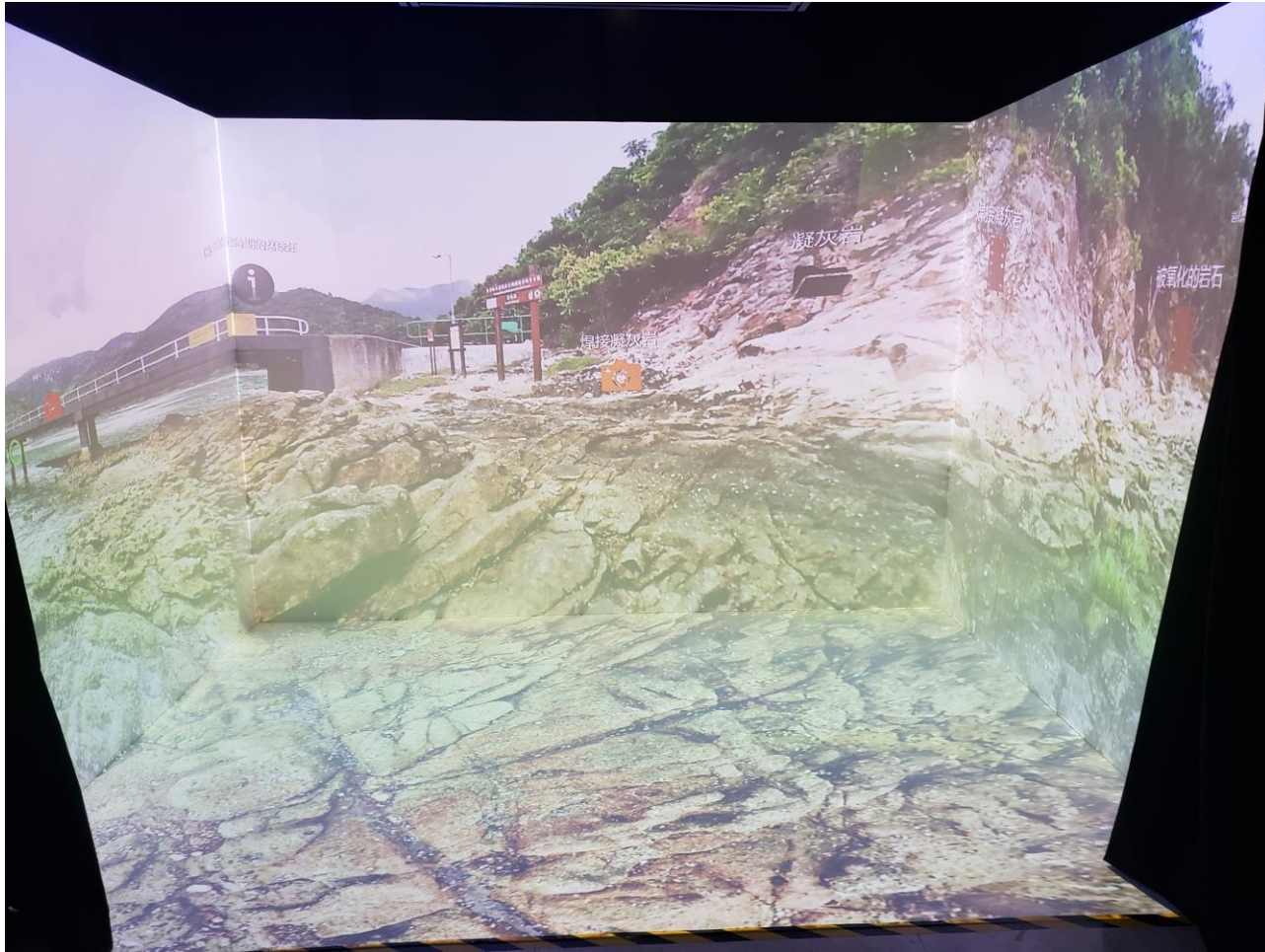
此計劃為**HKUSPACE**獲優質教育基金撥款資助，至今已為六間中學設立了**CAVE**系統，包括：

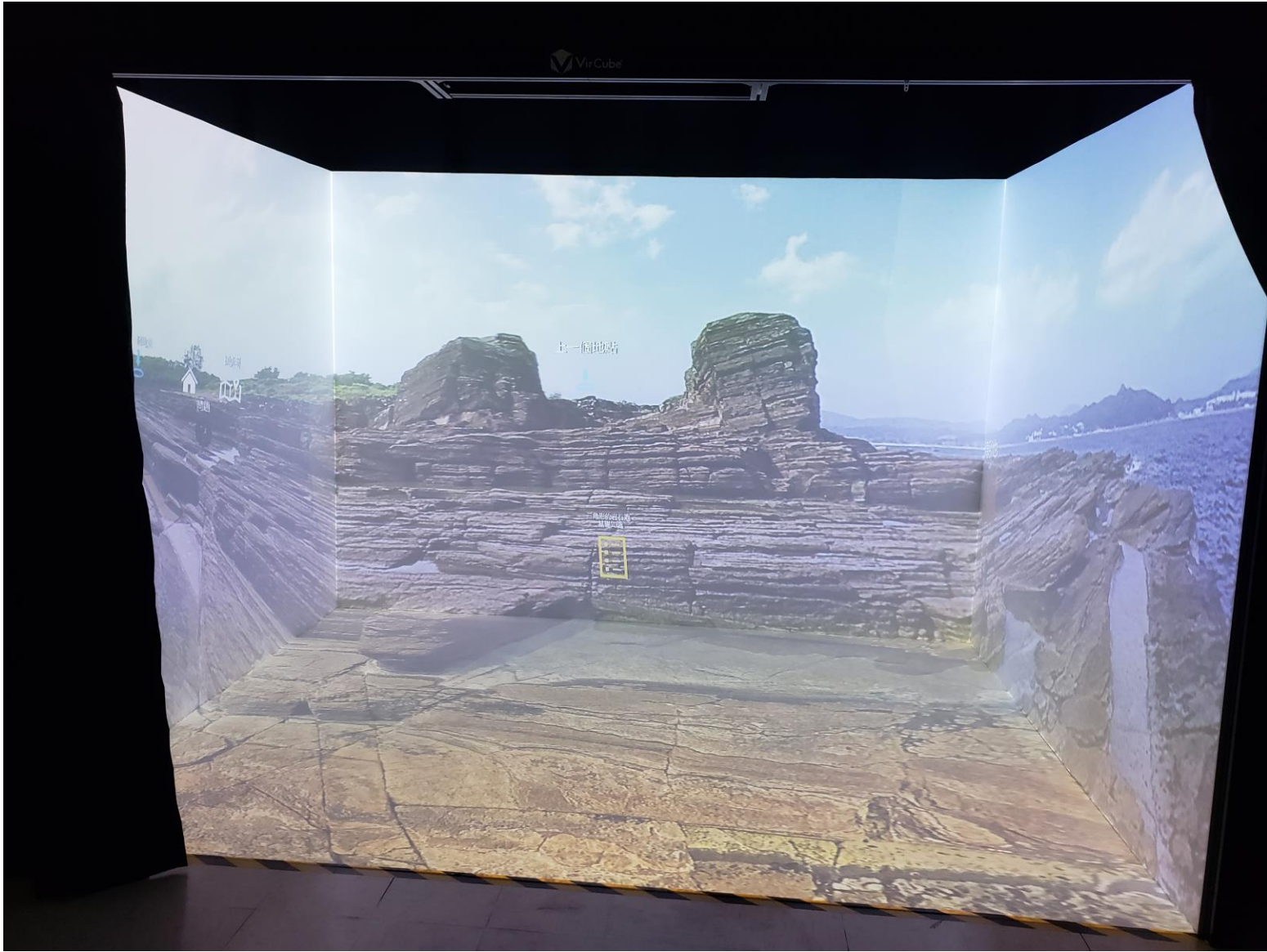
- 灣仔香港真光中學、
- 荃灣寶安商會王少清中學、
- 東涌保良局馬錦明夫人章馥仙中學
- 將軍澳保良局羅氏基金中學、
- 粉嶺救恩書院
- 元朗裘錦秋中學；

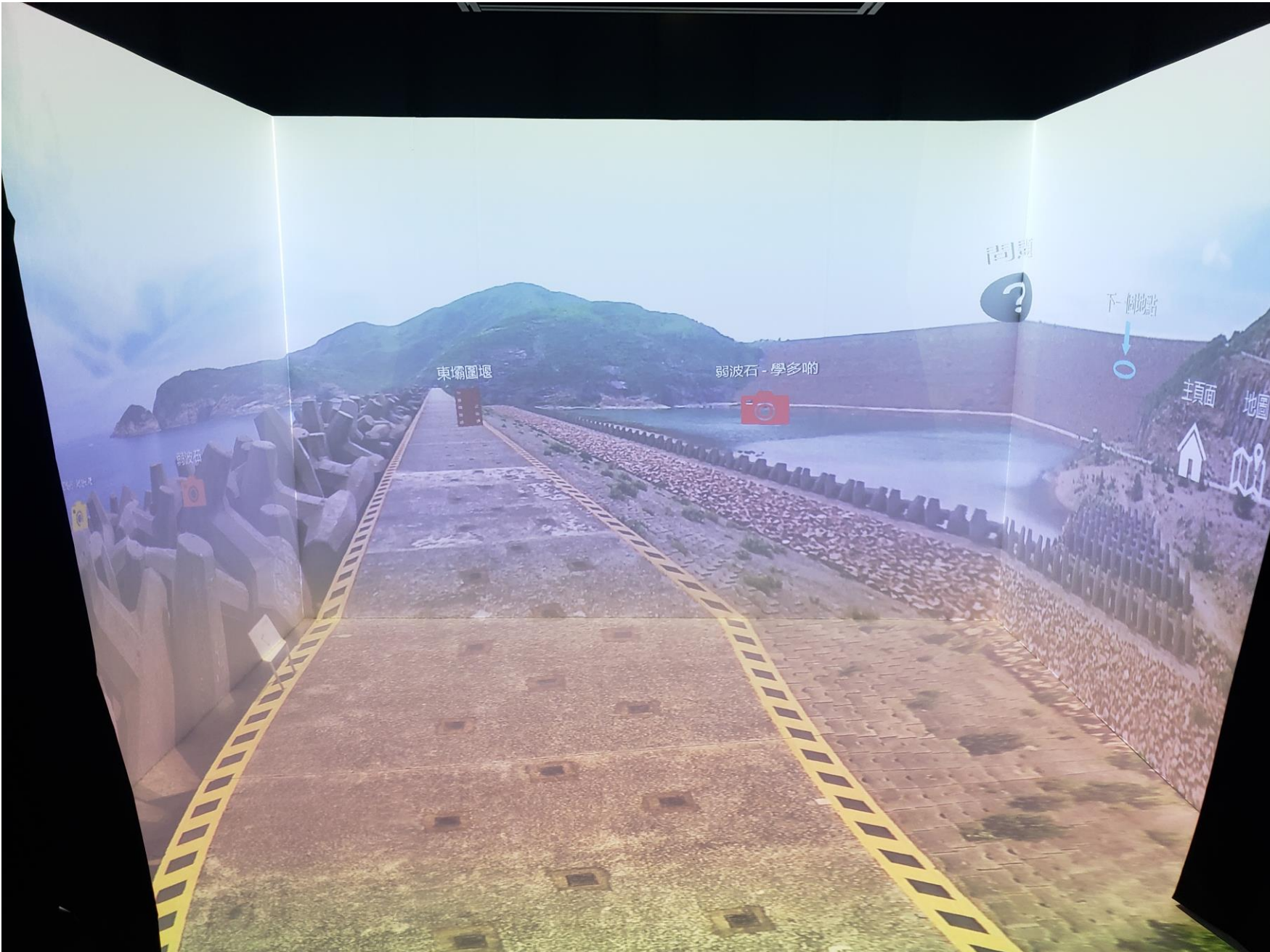
參與的中學除了讓校內同學使用系統設施外，亦承諾在某時段開放予區內其他學校學生，藉着資源共享以增加整個計劃的受惠人數。



由HKUSPACE製作了四個VR內容，讓老師及同學置身其中，實地考察。









2. 為何要 CAVE ？

- 新的多元化電子教學趨勢
- 奠定教師多元教學發展
- 善用校園網絡

- 增潤校本電子教材，輔助實地考察
- 重拾地理室的活力

目前中四地理科都已配對合適內容，主要是教授動態的地球課程 (地質)；

我們**CAVE**場景現合課外活動。同學都顯得十分好奇，且要求在虛擬場境拍照。

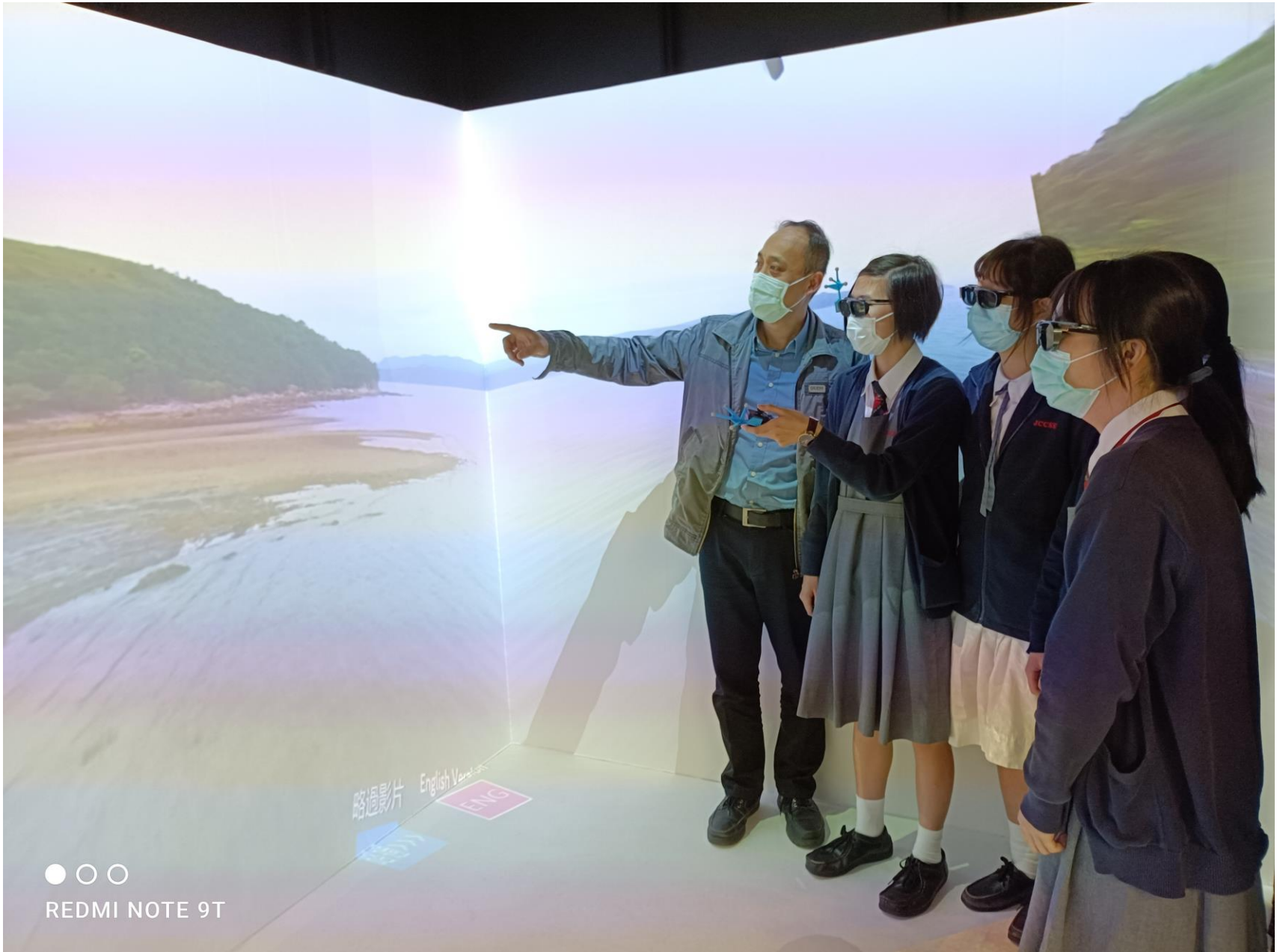
3. 如何用 CAVE ？

如何運用CAVE於地理科的 實地考察相關的教學？



(1) 取代實地考察

- 部份實地考察時間和金錢成本很高
CAVE卻節省卻了大量時間
- 部份實地行程危險，行動不便的同學不能參加。
CAVE的虛擬考察活動方便而且安全，可取代部份的危險路段。
- 已有相同類似的實地考察



(2) 考察前的CAVE體驗

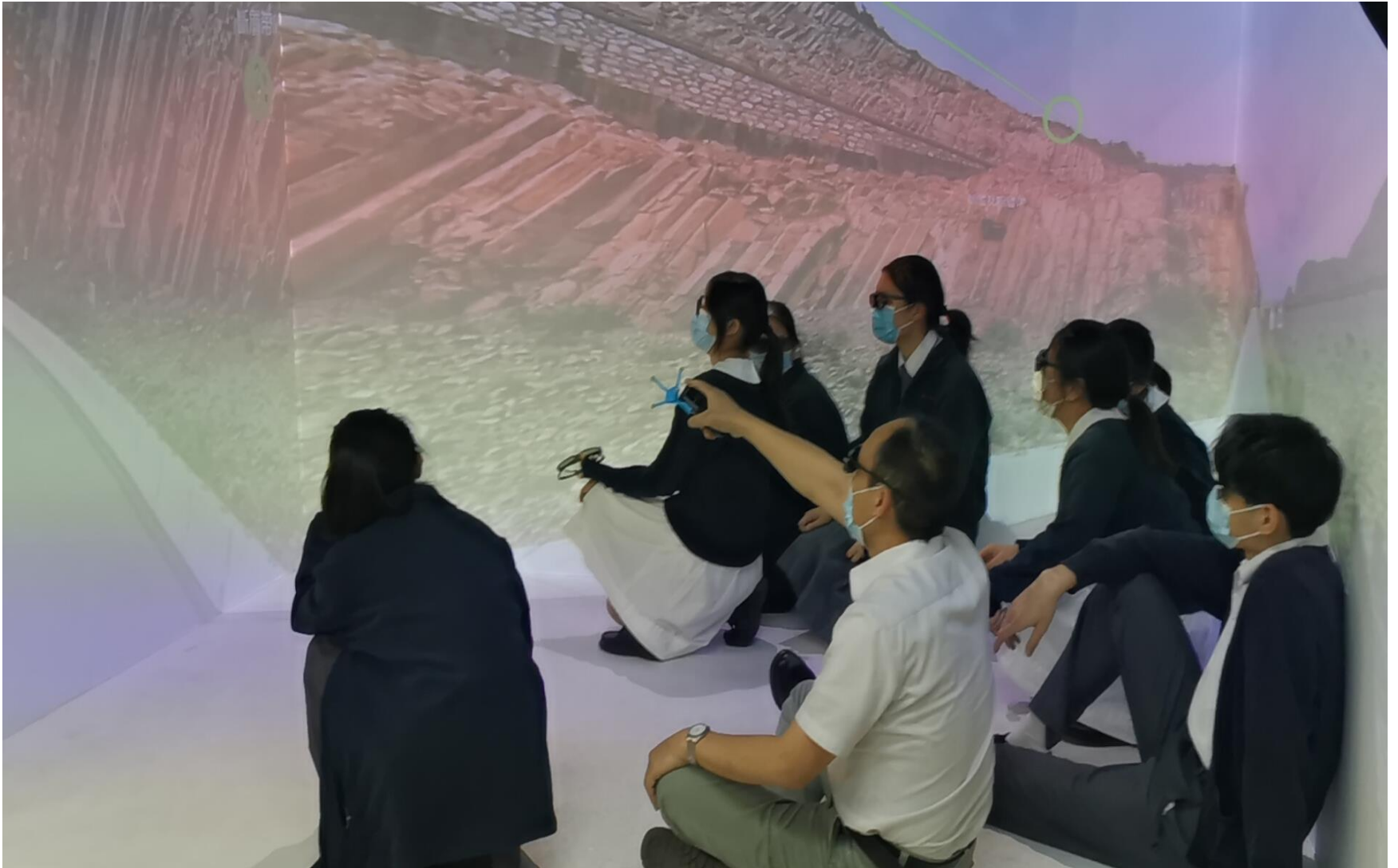
- 出發考察前先在CAVE系統預覽周遭環境，初步認識路線及考察點的地質知識，
- 讓他們在實地考察時可進行更深入的探究。
- 同學先透過VR CAVE了解現場環境，增加學習趣味性學習動機。
- 增加同學實地考察的成效。
- 出發前注意安全示範及考察儀器的使用



(3) 考察後的知識重溫及再體驗

- 具體化同學對考察活動的回憶
- 透過再虛擬體驗，重溫概念





4. 同學的心聲



5. CAVE限制/經驗分享

太多同學，不理想！但每組約最少15分鐘，其他組排隊進入.....







同學在CAVE外邊玩VR沙箱



同學企得久，有點累！大家坐下啦

