**虛擬城市實地考察**

**附錄1**

[宣道會陳朱素華紀念中學 地理科主任 廖學謙先生]

**前言**

由於冠狀病毒病導致停課，很多高中地理科的考察活動亦暫停，但實地考察是學習地理科的重要一環。我們是一群關心同學學習需要的地理老師，為此準備了這個「虛擬城市實地考察」。該虛擬實地考察是按真實的城市實地考察作簡化及VR(虛擬實境)化，希望讓同學在家中保持社交距離期間，仍然可以進行有限度的虛擬地理實地考察。然而，我們明白，這個虛擬實地考察並不能取代真實的考察活動，期望在疫情完結後，我們可以再一次帶領同學在實地進行地理考察。

**考察背景**

內城區是指在核心商業區域周邊的樓宇因發展初期欠缺規劃，樓宇日久失修後出現的衰落，通常出現在商業土地利用與住宅土地利用之間的過渡地帶，該處社區設施殘舊，令居住質素及居民的社經地位下降，並出現混合土地利用。

香港的商業中心區位於中上環一帶，這個虛擬實地考察由中環及上環兩條考察路線組成，並在每路線上提供六個VR（360°全景相）考察點（共12個），能讓同學們按各考察點的VR相片，分辨相中主要的土地利用和記錄樓宇的大約高度，並描述社區的特徵，嘗試從考察中，為這區作「城市景觀評分」，並按評分來找出中上環一帶的內城區位置（評分應較低）。

**考察題目**

找出中上環一帶的城市過渡地帶，描述相關的特徵。

**路線設計／考察範圍**

兩條路線設計均是以由海旁第一座建築物起，沿中區行人自動電梯（中環）或樓梯街（上環），中途有六個位於大致相同街道的考察點，直至干德道以北為考察範圍。以下是網上地圖：

* 上環考察路線圖：https://arcg.is/1yOzT1
* 中環考察路線圖：https://arcg.is/1Sjj9n

**考察任務簡介**

同學需要就老師所定的每個考察點中的四個主要方位（即以每幅全景圖的中心點計起，觀察東、南、西、北四個方位）的建築物作描述，包括：

1. 土地利用
2. 樓宇高度（估計最高樓宇的高度）
3. 樓宇外觀
4. 商業價值
5. 綠化程度
6. 簡單文字描述

然後按你的描述作評分，並以線形圖把評分按考察點與海邊的距離作整理。最後，嘗試以你在虛擬考察內的發現，為路線的特點作總結。

老師們已經完成上環部分供同學參考，同學只需要完成中環部分。為加強同學的地圖閱讀能力，中環考察的考察位置不會提供考察點編號，而且部分考察區位的次序調轉了，同學須要觀察VR相中的街道特徵後，在地圖上找出相關的考察點，才繼續完成餘下部分。

**上環考察路線（老師示例）**

1. 到ArcGIS Storymap網址 (https://arcg.is/1zmj9i）內觀察上環部分的VR360°全景相作虛擬考察，並記錄考察中觀察所得的最近似描述：

|  |  |
| --- | --- |
| **上𡑡考察點（A’-F’）** | **觀察** |
| A’：干諾道中簡單文字描述：這裡是上環路線最接近海邊的位置，亦有最方便的運輸網絡（如：港鐵、電車等），所以有較高的商業活動檔次。 | 指出這個考察點的主要土地利用（可選多於一項）：🗹 商業土地利用 ☐ 工業土地利用 ☐ 社區土地利用☐ 康樂土地利用 🗹 運輸土地利用 ☐ 混合土地利用☐ 住宅土地利用在圖中見到最高的樓宇高度：☐ 15層或以下 ☐ 16~40層 🗹 40層或以上樓宇外觀（維修及設計）描述： ☐ 殘破 ☐ 一般 🗹 時尚商舖或住宅的檔次： 🗹 高 ☐ 中 ☐ 低綠化程度： ☐ 大量 🗹 少量 ☐ 沒有 |
| B’：皇后大道中簡單文字描述：這裡是樓梯街的起點，商業活動在這裡開始減少和檔次下跌，並出現住宅土地利用。 | 指出這個考察點的主要土地利用（可選多於一項）：🗹 商業土地利用 ☐ 工業土地利用 ☐ 社區土地利用☐ 康樂土地利用 ☐ 運輸土地利用 🗹 混合土地利用☐ 住宅土地利用指出你在圖中見到最高的樓宇高度：☐ 15層或以下 🗹 16~40層 ☐ 40層或以上樓宇外觀（維修及設計）描述： ☐ 殘破 ☐ 一般 🗹 時尚商舖或住宅的檔次： ☐ 高 🗹 中 ☐ 低綠化程度： ☐ 大量 🗹 少量 ☐ 沒有 |
| C’：荷里活道（文武廟）簡單文字描述：這裡的樓宇明顯較老舊，高度亦較矮，地面店舖有一些不受居民歡迎的店鋪（如：長生店）。 | 指出這個考察點的主要土地利用（可選多於一項）：☐ 商業土地利用 ☐ 工業土地利用 🗹 社區土地利用☐ 康樂土地利用 ☐ 運輸土地利用 🗹 混合土地利用☐ 住宅土地利用指出你在圖中見到最高的樓宇高度：☐ 15層或以下 🗹 16~40層 ☐ 40層或以上樓宇外觀（維修及設計）描述： 🗹 殘破 ☐ 一般 ☐ 時尚商舖或住宅的檔次： ☐ 高 ☐ 中 🗹 低綠化程度： ☐ 大量 🗹 少量 ☐ 沒有 |

|  |  |
| --- | --- |
| D’：永利街簡單文字描述：這裡原是一個重建項目，因電影「歲月神偷」的成功，促使當局以活化作市區更新，但周邊的樓宇已重建。 | 指出這個考察點的主要土地利用（可選多於一項）：☐ 商業土地利用 ☐ 工業土地利用 ☐ 社區土地利用☐ 康樂土地利用 ☐ 運輸土地利用 🗹 混合土地利用🗹 住宅土地利用指出你在圖中見到最高的樓宇高度：☐ 15層或以下 🗹 16~40層 ☐ 40層或以上樓宇外觀（維修及設計）描述： ☐ 殘破 🗹 一般 ☐ 時尚商舖或住宅的檔次： ☐ 高 🗹 中 ☐ 低綠化程度： ☐ 大量 🗹 少量 ☐ 沒有 |
| E’：衛城道簡單文字描述：這裡環境開揚，居住環境明顯較之前的考察點位置佳，是一個較高級的住宅區。 | 指出這個考察點的主要土地利用（可選多於一項）：☐ 商業土地利用 ☐ 工業土地利用 🗹 社區土地利用☐ 康樂土地利用 ☐ 運輸土地利用 ☐ 混合土地利用🗹 住宅土地利用指出你在圖中見到最高的樓宇高度：☐ 15層或以下 🗹 16~40層 ☐ 40層或以上樓宇外觀（維修及設計）描述： ☐ 殘破 ☐ 一般 🗹 時尚商舖或住宅的檔次： 🗹 高 ☐ 中 ☐ 低綠化程度： 🗹 大量 ☐ 少量 ☐ 沒有 |
| F’：干德道簡單文字描述：這裡是考察路線的終點，樓宇檔次為全條路線中最高尚，而且沒有其他的土地利用。 | 指出這個考察點的主要土地利用（可選多於一項）：☐ 商業土地利用 ☐ 工業土地利用 ☐ 社區土地利用☐ 康樂土地利用 ☐ 運輸土地利用 ☐ 混合土地利用🗹 住宅土地利用指出你在圖中見到最高的樓宇高度：☐ 15層或以下 🗹 16~40層 ☐ 40層或以上樓宇外觀（維修及設計）描述： ☐ 殘破 ☐ 一般 🗹 時尚商舖或住宅的檔次： 🗹 高 ☐ 中 ☐ 低綠化程度： 🗹 大量 ☐ 少量 ☐ 沒有 |

1. 在網上地圖參考上環考察路線圖：https://arcg.is/1yOzT1
2. 整理數據，按你的描述，為每個考察點作「城市景觀評分」（0為最低分，2為最高分）：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A’ | B’ | C’ | D’ | E’ | F’ |
| *考察點與海邊的距離（米）* | *100* | *400* | *480* | *560* | *790* | *870* |
| 為這個考察點選取**一個最具代表性**的土地利用 | 商業 | 商業 | 混合 | 混合 | 住宅 | 住宅 |
| 樓宇高度（分數隨高度增加） | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 樓宇外觀 | 2 | 2 | 0 | 1 | 2 | 2 |
| 商舖或住宅的檔次 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 2 |
| 綠化程度 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| **總評分** | **7** | **5** | **2** | **4** | **7** | **7** |

1. 使用以上表格的「總城市景觀評分」數值，按「考察點與海邊的距離」繪畫一幅線形圖\*。


\*在線上加入顏色，顯示土地利用分布的轉變

1. 小結：找出及描述以上虛擬上環考察路線中的城市過渡地帶

上環考察路線的商業中心區過渡地帶應出現在考察點C附近，即位於荷里活道近文武廟，因為這裡的「城市景觀評分」較低，更出現了混合土地利用。一般而言，商業中心區的土地利用以商業土地利用為主，而且樓宇高度亦是最高；半山區的樓宇很多也經過重建，以增加高度，而其土地價值（樓宇檔次）亦因重建而增加。我們發現考察點C既不是商業中心區（沒有商業土地利用），亦較少重建成較高的樓宇，店舖檔次較低（如長生店），因此上環一帶的城市過渡地帶出現在荷里活道近文武廟一帶。

**中環考察路線**

1. 到ArcGIS Storymap網址(https://arcg.is/1zmj9i）內觀察中環部分的VR360°全景相作虛擬考察，並記錄考察中觀察所得的最近似描述： ［**注意：這次的考察點不是按次序！**］

|  |  |
| --- | --- |
| **中𡑡考察點** | **觀察** |
| 皇后大道中簡單文字描述：     | 指出這個考察點的主要土地利用（可選多於一項）：☐ 商業土地利用 ☐ 工業土地利用 ☐ 社區土地利用☐ 康樂土地利用 ☐ 運輸土地利用 ☐ 混合土地利用☐ 住宅土地利用在圖中見到最高的樓宇高度：☐ 15層或以下 ☐ 16~40層 ☐ 40層或以上樓宇外觀（維修及設計）描述： ☐ 殘破 ☐ 一般 ☐ 時尚商舖或住宅的檔次： ☐ 高 ☐ 中 ☐ 低綠化程度： ☐ 大量 ☐ 少量 ☐ 沒有 |
| 民祥街簡單文字描述：     | 指出這個考察點的主要土地利用（可選多於一項）\*：☐ 商業土地利用 ☐ 工業土地利用 ☐ 社區土地利用☐ 康樂土地利用 🗹 運輸土地利用 ☐ 混合土地利用☐ 住宅土地利用 *\* 其中一個已經由老師提供*在圖中見到最高的樓宇高度：☐ 15層或以下 ☐ 16~40層 ☐ 40層或以上樓宇外觀（維修及設計）描述： ☐ 殘破 ☐ 一般 ☐ 時尚商舖或住宅的檔次： ☐ 高 ☐ 中 ☐ 低綠化程度： ☐ 大量 ☐ 少量 ☐ 沒有 |
| 列拿士地臺簡單文字描述：     | 指出這個考察點的主要土地利用（可選多於一項）\*：☐ 商業土地利用 ☐ 工業土地利用 🗹 社區土地利用☐ 康樂土地利用 ☐ 運輸土地利用 ☐ 混合土地利用☐ 住宅土地利用 *\* 其中一個已經由老師提供*在圖中見到最高的樓宇高度：☐ 15層或以下 ☐ 16~40層 ☐ 40層或以上樓宇外觀（維修及設計）描述： ☐ 殘破 ☐ 一般 ☐ 時尚商舖或住宅的檔次： ☐ 高 ☐ 中 ☐ 低綠化程度： ☐ 大量 ☐ 少量 ☐ 沒有 |

|  |  |
| --- | --- |
| 荷里活道簡單文字描述：     | 指出這個考察點的主要土地利用（可選多於一項）：☐ 商業土地利用 ☐ 工業土地利用 ☐ 社區土地利用☐ 康樂土地利用 ☐ 運輸土地利用 ☐ 混合土地利用☐ 住宅土地利用在圖中見到最高的樓宇高度：☐ 15層或以下 ☐ 16~40層 ☐ 40層或以上樓宇外觀（維修及設計）描述： ☐ 殘破 ☐ 一般 ☐ 時尚商舖或住宅的檔次： ☐ 高 ☐ 中 ☐ 低綠化程度： ☐ 大量 ☐ 少量 ☐ 沒有 |
| 伊利近街簡單文字描述：     | 指出這個考察點的主要土地利用（可選多於一項）：☐ 商業土地利用 ☐ 工業土地利用 ☐ 社區土地利用☐ 康樂土地利用 ☐ 運輸土地利用 ☐ 混合土地利用☐ 住宅土地利用在圖中見到最高的樓宇高度：☐ 15層或以下 ☐ 16~40層 ☐ 40層或以上樓宇外觀（維修及設計）描述： ☐ 殘破 ☐ 一般 ☐ 時尚商舖或住宅的檔次： ☐ 高 ☐ 中 ☐ 低綠化程度： ☐ 大量 ☐ 少量 ☐ 沒有 |
| 干德道簡單文字描述：     | 指出這個考察點的主要土地利用（可選多於一項）：☐ 商業土地利用 ☐ 工業土地利用 ☐ 社區土地利用☐ 康樂土地利用 ☐ 運輸土地利用 ☐ 混合土地利用☐ 住宅土地利用在圖中見到最高的樓宇高度：☐ 15層或以下 ☐ 16~40層 ☐ 40層或以上樓宇外觀（維修及設計）描述： ☐ 殘破 ☐ 一般 ☐ 時尚商舖或住宅的檔次： ☐ 高 ☐ 中 ☐ 低綠化程度： ☐ 大量 ☐ 少量 ☐ 沒有 |

1. 到網上地圖：https://arcg.is/1Sjj9n
找出頁5-6內，各考察點在地圖上A-F的區位。（其中一個已經由老師作例子完成）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **地圖區位** | **考察點的區位** | **地圖區位** | **考察點的區位** |
| A |  | B |  |
| C |  | D |  |
| E | *列 拿 士 地 臺* | F |  |

1. 整理數據，按你的描述，為每個考察點作「城市景觀評分」（0為最低分，2為最高分）：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E | F |
| *考察點與海邊的距離（米）* | *210* | *510* | *740* | *870* | *990* | *1200* |
| 為這個考察點選取**一個最具代表性**的土地利用 |  |  |  |  |  |  |
| 樓宇高度（分數隨高度增加） |  |  |  |  |  |  |
| 樓宇外觀 |  |  |  |  |  |  |
| 商業價值 |  |  |  |  |  |  |
| 綠化程度 |  |  |  |  |  |  |
| **總評分** |  |  |  |  |  |  |

1. 使用以上表格的「總城市景觀評分」數值，按「考察點與海邊的距離」完成以下的線形圖\*。


\*老師已在考察點的相應下方點出其距離

1. 小結：找出及描述以上虛擬中環考察路線中的城市過渡地帶

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*［提示］小結應包括以下的內容：*

*1. 區位 2. 主要的土地利用 3. 樓宇高度、外觀及店舖檔次的關係 4. 周邊環境*

**總結：**

按著區位、土地利用、樓宇高度及外觀、店舖特色等，

說明及解釋以上中上環虛擬考察中的過渡地帶的特徵。

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**參考及鳴謝**

路線及翻譯：陳奕洋先生

校對：呂志強先生

本虛擬考察採用的方法是參考「可觀自然教育中心暨天文館」地理科考察內容改編而成：

- 都市可持續發展：http://www.hokoon.edu.hk/download/geography/ESA2.0\_Urban\_c.pdf

- 東涌城市發展：http://www.hokoon.edu.hk/download/geography/TungChung\_c.pdf

特此鳴謝中心盧老師及其同工團隊所提供的意見！

如欲知相關的教案設計概念，請考參「STEM教育與電子學習教案設計獎勵計劃」得獎教案：https://www.ggthk.org/stem\_hub/course/286/1578294296\_1577948148314.pdf