



香港光污染問題

組長：余君諾 2E (38)

組員：莊狄銘 2E (28)

林偉堃 2E (33)

蔡秉均 2E (41)

李晉德 2E (29)

導師：莫少偉老師、鍾小玲老師

浸信會呂明才中學

目錄

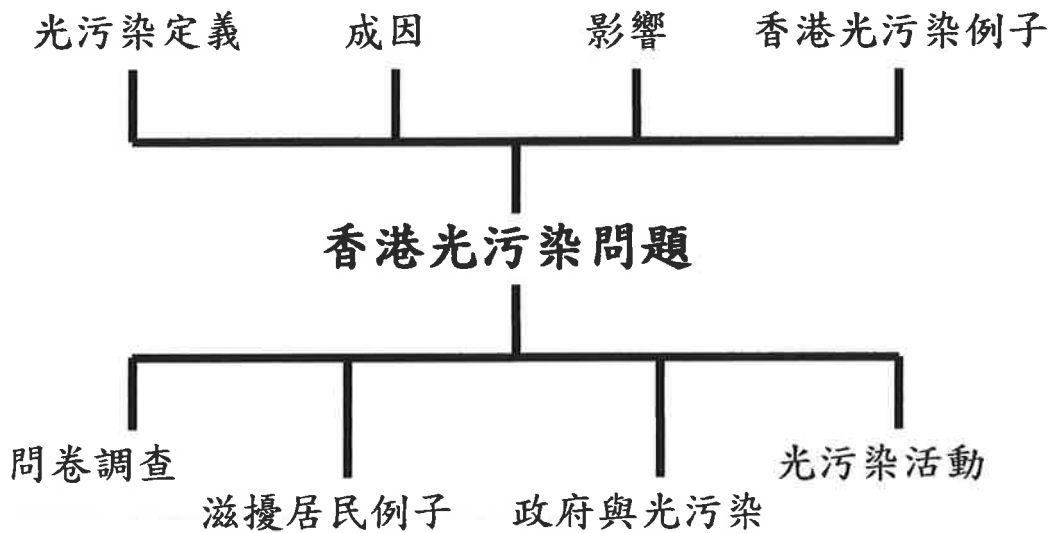
序言.....	p. 3	認識光污染活動.....	p. 15
大綱.....	p. 3	結論.....	p. 16
研究方法.....	p. 3	資料來源.....	p. 16
光污染定義.....	p. 4	組員感受.....	p. 17
光污染成因.....	p. 4	檢討.....	p. 18
光污染影響.....	p. 5	分工表.....	p. 18
光污染對個人影響.....	p. 5		
光污染對大自然影響.....	p. 6		
光污染對其他方面影響.....	p. 6		
香港光污染來源.....	p. 7		
問卷調查.....	p. 7		
問卷樣本.....	p. 8		
問卷調查結果.....	p. 9-10		
問卷調查分析.....	p. 11		
光污染滋擾居民例子.....	p. 12		
街燈滋擾無王管.....	p. 13-14		
政府與光污染.....	p. 14		

序言

近年來，香港的上空再看不見美麗的繁星，被五光十色的霓虹燈、招牌取代。光污染，漸漸成為香港關注污染問題之一。光污染是甚麼？在繁華的背後，它會對我們有什麼影響？我們將針對香港光污染問題進行深入探究。

大綱

這次專題研究大致分為 8 大部分：



研究方法

這次專題研習中，我們利用方式去搜集有關光污染的資料：

1. 互聯網
2. 問卷調查
3. 圖書館

光污染定義

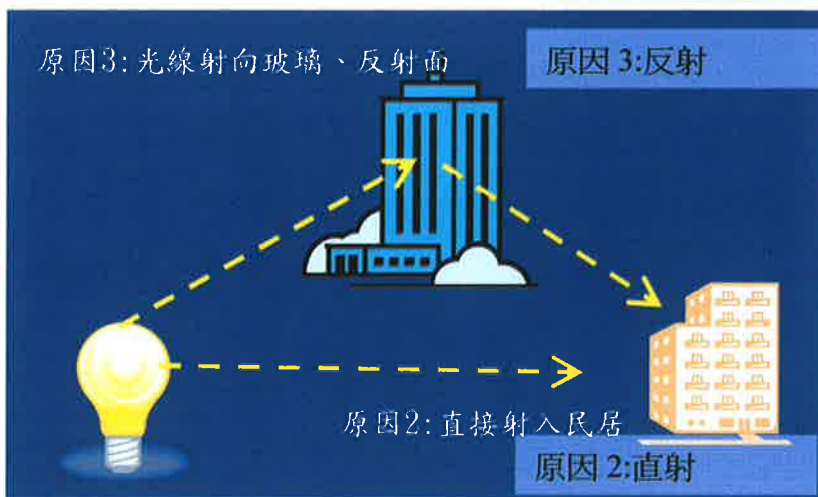
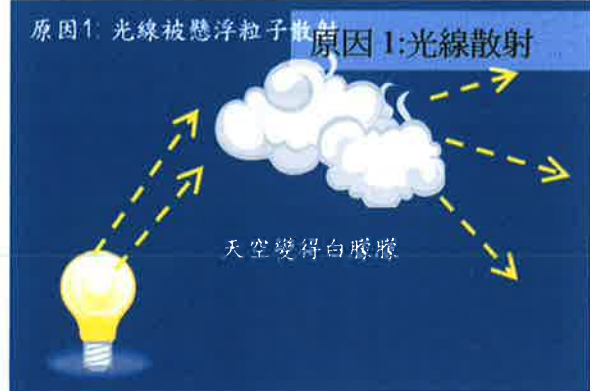
目前世界上對於光污染並沒有一個明確的定義。一般認為，光污染泛指影響自然環境、損害人們觀察物體的能力、引起人不舒適和損害人體健康的光。光污染亦會影響人們正常生活、工作和作息等。

光污染成因

光污染成因大致可以分為 3 種，第 1 種是燈光照射天空時，灰塵和懸污粒子散射，造成人工白晝，使夜空變得如白晝一樣。每當空氣污染指數偏高時，這個情況就很容易產生。

第 2 種是燈光直接射入民居，第 3 種是光線被玻璃幕牆或反射面反射，通常陽光普照和商廈林立地區極容易出現。

香港擁有符合以上 3 項形成條件，造成不同形式的光污染。



光污染影響

光污染所影響的範圍廣和深遠，城市人居住環境光亮，很容易患上與光污染有關的疾病，此外還會破壞自然生態、動物生活，及觀賞星空都受到影響，下一代孩子想認識星系、銀河亦變得困難重重。



(一) 個人健康和作息影響

1. 有 2 項醫學研究指出在黑夜曝露於過量的光線下增加機會患上乳癌，這是因為幫助人類正常活動的褪黑色素被壓制。
2. 長期被光騷擾有機會令人煩躁不安，甚至情緒失控，以上情況會導致食欲不振、身體乏力等神經衰弱問題。
3. 強烈的光線透過窗戶進入房間，影響睡眠
4. 長時間在光亮的環境下工作會增加患眼疾風險，過亮光線會損害視網膜和虹膜，使視力急劇下降，白內障的發病率高達 45%。



(二) 對大自然影響

1. 影響了動物的生理時鐘，使受影響的動物其辨位能力、競爭能力、交流能力及心理出現問題，獵食者和獵物調轉，會影響大自然食物鏈。
2. 動物如候鳥、海龜等會因為光害而迷失方向和死亡。
3. 夜間活動動物因光污染而減少活動時間，減低動物交配意欲。一些植物需要夜行昆蟲來傳播花粉，亦因此變得困難。



(三) 其他方面影響

1. 在郊外，可以看到兩千多顆星星和銀河，而在市區卻只能看到幾十顆或者更少，對於物理科老師帶學生外出觀星變得困難重重。
2. 功率大的燈會消耗大量能源，造成浪費。



香港光污染來源

在香港，光污染的源頭隨處可見，有林林總總的招牌、霓虹燈、外牆燈飾、街燈、廣告射燈…還有每晚在維港上演的幻彩詠香江，雖然它們令夜景更加璀璨，但這令到香港光污染問題愈來愈嚴重。



灣仔某商場的藍色發光外牆

問卷調查

我們在 2 月 26 日到旺角進行有關光污染問卷調查，問卷共有 10 條問題，這次調查一共訪問了 52 人，我們特別抽出幾條問題來作分析。

今次問卷調查目的：

- 市民對光污染的認識
- 對香港光污染形成的看法
- 對改善光污染問題的看法



問卷樣本

問卷調查

我們是浸信會呂明才中學中二學生，這次問卷調查有關於光污染問題。

1. 你知道光污染是什麼嗎？

完全知道 大概知道 不清楚

2. 在晚上，你居住地區的天空是否光亮？

非常光亮 光亮 沒有光亮 不清楚(請跳往第 4 題)

3. 光亮的天空有否影響睡眠？

經常 有時 一般 沒有 不清楚

4. 附近的大廈或商店招牌有否將射燈向天空投射？

多 一般 少 沒有 不知道

5. 你從什麼渠道知道光污染？

電視 報紙雜誌 電台 互聯網 其他: _____

不知道

6. 你認為香港光污染問題嚴重嗎？

非常嚴重 嚴重 中等 輕微 沒有 不清楚

7. 你認為香港光污染問題是哪一方問題？(可多選)

政府監管不力 沒有立法 商戶濫用燈光 規劃錯誤

其他: _____ 無意見

8. 你認為香港應否爲了「國際大都會」、「東方之珠」形象，而不去解決香港光污染問題？

應該 不應該 中立 無意見

9. 你認為香港光污染問題來自什麼？(可多選)

招牌射燈 大廈外牆燈飾 街燈 招牌霓虹燈 其他: _____

10. 你認為光污染帶來的影響是什麼？

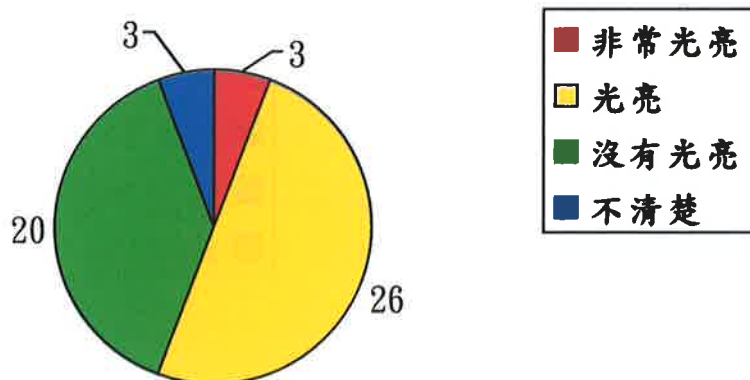
影響日常作息 影響動物及生態 破壞夜空 浪費電力 滋擾民居

其他: _____

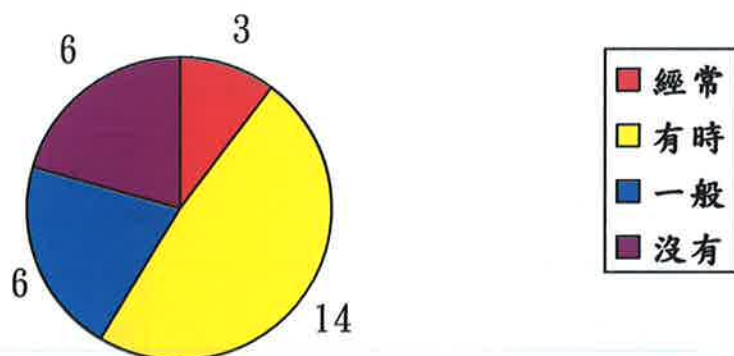
*** 多謝你抽時間接受我們訪問 ***

問卷調查結果

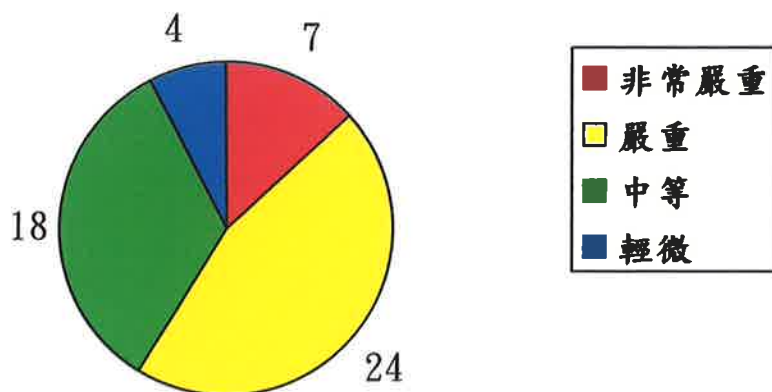
Q2: 在晚上，你居住地區的天空光亮嗎？



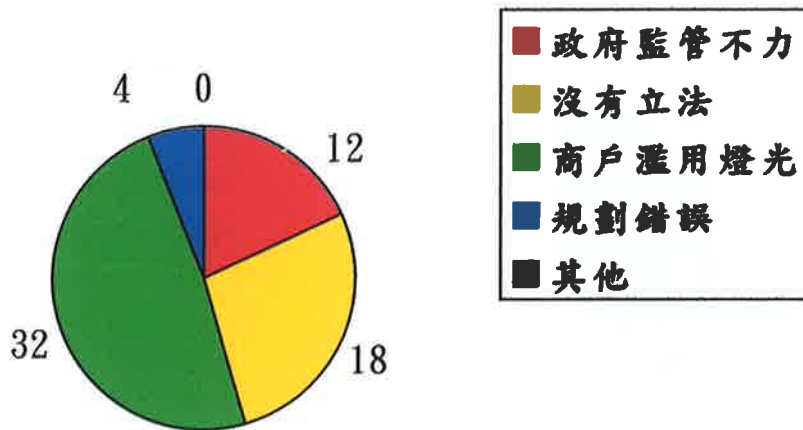
Q3: 覺得天空光亮的人(29人)的睡眠有否影響？



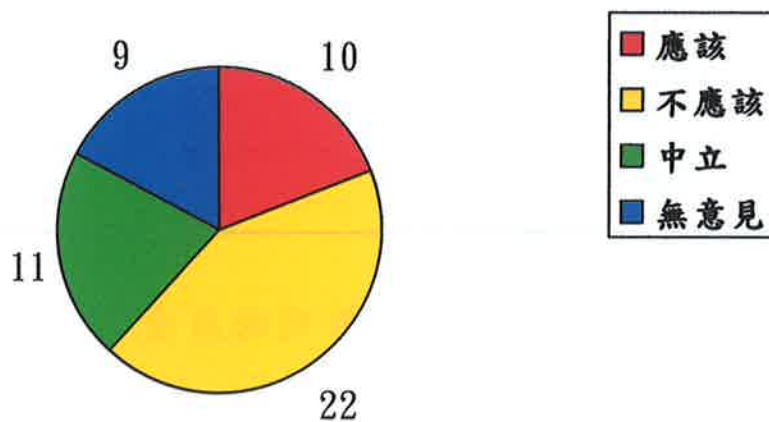
Q6: 你認為香港光污染問題嚴重嗎？



Q7: 你認為香港光污染問題是因為哪些問題？
(可多選)



Q8: 你認為香港應否因為國際形象而
不去解決光污染問題？



問卷調查結果分析

在這次問卷調查中，佔有 29 位受訪市民都覺得天空比較光亮，香港人已經意識到環境的轉變，香港光亮天空漸漸受到香港人的注視。

光污染可以影響人們的睡眠質素，然而約一半市民只是有時影響睡眠，這個情況可能是香港人已經習慣本身居住環境的轉變，或者生活忙碌、急速使身心疲累容易睡著，亦引證到光污染是會影響人們睡眠作息。

超過一半的受訪市民認為香港光污染嚴重程度達到嚴重以上，我們預期結果會是中等到嚴重會比較多，明顯地跟真實結果有出入，可能是受訪市民對嚴重程度界定模糊，結果會比較參差。

第 7 條問題中，最多受訪市民選擇光污染問題是來自商戶濫用燈光和政府沒有立法。然而目前香港對於燈光使用限制沒有一個明確的指引和法例，在香港有很多商戶利用射燈作照明或者突出商品，有些大廈因為想顯得高層次而加入燈飾，這些情況都經常在香港出現。

第 8 條問題中，接近一半市民選擇香港不應為國際形象而不去解決問題，相反有 25% 的人選擇應該，市民傾向選擇不應該。可能他們認為國際形象並不重要，眼中香港是國際金融中心、購物天堂……夜景只是配襯。

總括來說，調查結果與我們預期沒有很大的出入，問卷設計還有改善空間。

光污染滋擾居民例子

中壽勁閃燈 鄰廈變的士高

【明報專訊】灣仔中國人壽大廈上月底在外牆加裝走動彩色閃燈，低層則裝有 LED 走馬燈，以及照着巨型廣告牌的 34 盞大光燈，令對面誌寶大廈的居民大受滋擾。

誌寶大廈 12 樓住戶張女士的家，晚間猶如「的士高」，不是紅便是藍，單位不停變色，她說：「望得多頭都暈！」由於廚房、廁所及客廳正正對着閃燈，張女士慨嘆，縱使不直視閃燈，視線也難以集中。



附：有關張女士被光污染滋擾的短片



街燈滋擾無王管

香港地少人多，在市區，街燈有時需要安裝在建築物上，街燈射進民居的情況愈來愈多。

香港地球之友指出，街燈應該用來照街，而不應用來照人，構成滋擾。但街燈設計不善，經常出現強光「登堂入室」的滋擾情況。

地球之友跟進過其中一個投訴個案，苦主便因為五盞街燈的強光，弄得「無覺好訓，晚上要戴眼罩，甚至吃安眠藥，才能勉強入睡。」



而政府收到有關投訴後，房委會、康文署和路政署都說會在不騷擾居民為原則，調較街燈或射燈的位置和角度，改用低功率或光度低的燈泡。假如街燈或射燈位置騷擾到民居的話，路政署會考慮加裝遮光板；康文署則為照明系統加裝燈罩或遮光罩。

但情況並沒有因此而了結。香港地球之友說，在 05-07 年裡，各政府部門轄下球場、公共屋村內的路燈、公共屋村內的停車場及政府其他設施的燈光造成滋擾的投訴個案正是不斷遞增中。零七年後，香港光污染投訴個案首次突破三位數，各政府部門去年收到的光污染投訴共一百五十九宗，較零七年急升八成三。

年度	政府部門 轄下球場	公共屋村 內的路燈	公共屋村內 的停車場	其他政府設 施	總計
2005	11	0	0	10	21
2006	16	2	0	14	32
2007	10	1	0	24	35

▲ 政府設施燈光造成的投訴不跌反升

環保署接獲光污染投訴

年份	02	03	04	05	06	07	08 (1-9月)
投訴(宗)	0	9	13	33	35	40	50

資料來源：環保署

▲ 環保署接到的投訴個案增多，單單 08 年 9 月已經有 50 宗

政府與光污染問題

到目前為止，香港並沒有任何法例去規管光污染，政府部門如康文署、路政署、房屋署，只是制定照明系統指引，使得市民惟有忍受政府設施燈光滋擾。市民投訴方法有法律追究、向政府部門、區議會或環保團體反映投訴。市民成功投訴而且解決光污染問題卻少之有少，政府多數充當中間人調解。

政府施政內容提出的環保措施，提出「低碳」生活，今年將實施膠袋徵費，但措施沒有有關光污染的規管或措施。去年，環境局長邱騰華表示，明年（即 09 年）即將提出不同方案，初步包括限制亮燈時間或能源效益。又表示可參考外國經驗，規管亮燈時間或能源效益，但預料會遇到阻力，例如難以界定燈光滋擾，仍有待社會討論。環保署補充，正計劃委託顧問研究，期望盡快開展。

規管光污染方案仍未起步，香港光污染問題，相信改善要一段頗長的時間。

認識光污染活動

香港首創城市燈光導賞團

- (2008/5/8) 本港首創的「城市燈光導賞團」，六月率先成行，由香港地球之友主辦的是項活動。
- 免費為內地及台灣的旅客舉行至少兩場的導賞活動，率領遊客以另類的角度走一趟彌敦道，觀賞港式的戶外招牌及文化。

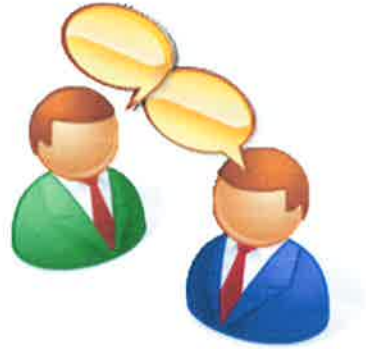


這個活動不是去購物、觀光……而是認識香港光污染問題，喚醒人們關注光污染，正視香港光污染所帶來的問題。

十景名稱	賣點
「打橫行」招牌	觀賞 33 個伸延至(接近)馬路中央的「橫行霸道」招牌
一味要閃招牌	觀賞一分鐘至少有 21 變的招牌，包保看者目眩
黃金珠寶招牌門「鬆」	帶大家到短短一段路，看看平均每隔三間便有一間珠寶金行在「埋身肉搏」的奇景 (在 109 間商舖中，有 33 間珠寶商店的招牌)
鐵甲招牌	彌敦道的招牌夠大夠照，原來很多的招牌支架更宏偉，猶如巨型鐵甲獸
嘉利變身 JD Mall	1996 年經歷大火的嘉利大廈，變身外牆走馬燈般既閃且亮的新型亮點
白板亮起來	空白的招牌，都要亮起來。不是「大三元」遊戲，但彌敦道的「白板」，原來等於「發財」
招牌廢墟	屋宇署管不了胡亂起招牌，更不管棄用的招牌。什麼都好像不管的部門，也是奇景！
午夜太陽	射燈處處，半夜也不關，豎起一個又一個的人造午夜太陽
「燈」色犬馬	夜總會招牌燈紅酒綠，猶如紅磨坊
睡不著的聖安德烈堂	難得適度使用燈光的建築物

結論

從以上的研究和資料所得，不斷有市民受到光的滋擾。光污染不但影響香港人的日常生活，還影響自然生態、環境，城市發展使光污染問題顯得不容忽視。在「東方之珠」這個美麗的稱號的背後，光污染所帶來的，下一代可能要承受更大的傷害，政府應該多宣傳環保，制定一連串監管措施，大家亦應常關掉不必要的燈，遏止光污染的蔓延，還香港一個夜空。



資料來源

- 維基百科－光害
- 明報新聞網
- Yahoo 知識+
- LRN 資源網 (國內網站)
- 地球之友
- Youtube
- 蘋果動新聞
- 光污染__互動百科
- 政府新聞網
- 香港太空館
- Yahoo!新聞

感受

（組長）佘君諾：

做完這個專題後，我有很深的得着和感受。從一開始選擇題目時到現在寫書面報告，我們組的各組員都盡心、盡力去努力完成專題研習的各部份，就算連一些小部份，我們也要做到最好。由一開始從無到有這報告，我們各組員都團結一致，在遇到問題時都會一起分擔，一起面對。假如我們不團結，就沒有今天的成果，團結真是非常重要，團結一致的力量也十分大，在這次的專題研習我就能深深體會。雖然我只是我組的一小部份，但能參與這一組已是我的榮幸。假如我有多一次機會能再做這專題，我會更積極、更用功製作。但時間一去不返，我希望我們組能繼續面對前面的挑戰。

（組員）林偉堃：

初時做這個題目，我覺得我們組要走一段頗辛苦的路，但到了學期尾，我才覺得我們這組比起班裡面所有組別還要輕鬆，我認為那時這個題目是沒有選錯的。在這次專題研習裡面，我和我的組員都增進了友誼，此外還學到做專題研習的技巧，如訪問技巧、做簡報技巧……雖然半路有組員離開，但我們亦可順利完成。這個專題研習使我在當中學到很多，亦得到很多。

（組員）莊狄銘：

本年度的專題研習，使我對香港光污染的認識增加了很多，亦令我明白到每一位香港人都應該為地球盡一分力，使香港，甚至世界變得更環保。除此之外，在是次專題研習中，我亦學到在分工合作的情況下，工作會變得更加順利。另外，在街頭問卷調查中，我學習到訪問別人的技巧，並訓練到我要不害羞的訪問別人，這次問卷調查令我增加了不少勇氣。而令我最難忘的是在各同學講述我們的專題研習，這訓練了我的說話技巧。最後，我很感謝我們的兩位導師鍾小玲老師及莫少偉老師，以及一起努力的組員。

（組員）蔡秉均：

今次專題研習令我認識到一班好同學，同時亦令我得到很多收穫，學到做訪問和問卷分析的技巧，認識光污染。這次專題報告有賴我們組的導師和組員一起完成，成績令人鼓舞。

檢討

在這個專題研習，我們滿意資料整理和問卷分析，能夠針對題目重點解說，但要改善的地方有研究方法和問卷調查，研究方法比較少外，問卷問題可以再問得深入和清晰。假如再做這個主題或做其他題目，希望能夠針對以上問題來改善，增加研究方法，使整個研究能夠更加詳盡和完美。

分工表



資料搜集：余君諾、林偉堃、莊狄銘、蔡秉均、李晉德

文書、會議紀錄：林偉堃

問卷製作：余君諾、莊狄銘

問卷調查：余君諾、林偉堃、莊狄銘、蔡秉均、李晉德

問卷分析：林偉堃、蔡秉均

簡報、書面報告設計：林偉堃

圖像設計：林偉堃、余君諾

香港光污染問題

組長: 余君諾 2E(38)

組員: 莊秋銘 2E(28)

林偉基 2E(33)

蔡東均 2E(41)

李翺德 2E(29)

導師: 莫少偉老師、鍾小玲老師

序言

近年來，香港的上空再看見美麗的繁星，被五光十色的光管取代。光污染，漸漸成為香港關注污染問題之一。

到底光污染是甚麼？

到底到我們有何影響？

今日我們就對光污染問題進行探究。

大綱



研究方法

互聯網



問卷調查



圖書館



光污染定義

目前對於光污染並沒有一個明確的定義。

一般認為，光污染泛指影響自然環境、損害人們觀察物體的能力、引起人不舒適和損害人體健康的光。



光污染成因

原因1: 光線被懸浮粒子散射



光污染成因

原因3: 光線射向玻璃、反射面



光污染影響

光污染所影響的範圍廣，個人健康、大自然，以至星空都受到影響。



香港市區的晚上

光污染對個人影響

1. 有研究指出在黑夜曝露於過量的光線下增加機會患上乳癌。
2. 長期被光騷擾有機會令人煩躁不安，甚至情緒失控。
3. 影響睡眠
4. 增加患眼疾風險，如近視、白內障



光污染對大自然影響

1. 影響了動物的生理時鐘，使受影響的動物其能力出現問題，更影響大自然食物鏈。
2. 動物會因為光害而迷失方向
3. 夜間活動動物因光污染而減少活動時間，減低動物交配意欲



光污染在其他方面影響

1. 在郊外，可以看到兩千多顆星星，而在市區卻只能看到幾十顆或者更少。
2. 消耗大量能源，造成浪費



攝於西貢，
底下的光是市區傳來

香港光污染問題



其實有必要用這麼多的燈光嗎？

問卷調查

我們到旺角進行有關光污染問卷調查，共有10條問題，這次調查共訪問了52人。

今次問卷調查目的：

- 市民對光污染的認識
- 對香港光污染形成的看法
- 對改善光污染問題的看法

問卷調查

Q2: 在晚上，你居住地區的天空光亮嗎？



問卷調查

Q3: 覺得天空光亮的人(29人)的睡眠有否影響？



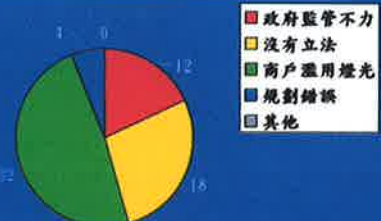
問卷調查

Q6: 你認為香港光污染問題嚴重嗎？



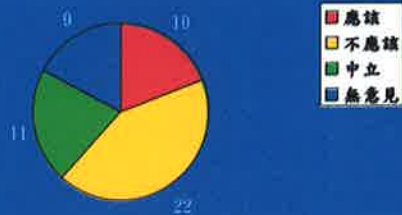
問卷調查

Q7: 你認為香港光污染問題是因為哪些問題？
(可多選)



問卷調查

Q8: 你認為香港應否因為國際形象而不去解決光污染問題?



問卷調查結論

在這次問卷調查中，佔有29位受訪市民都覺得天空比較光亮，香港人已經意識到環境的轉變。

這些市民卻沒有因為光污染而影響睡眠，和我們預期有些出入，可能香港人已經習慣本身居住的環境，或者身心疲累容易睡着。

總括來說，整個調查結果沒有顯大的出入。

光污染滋擾民居新聞

• 中壽動閃燈 鄰廈變的士高

【明報專訊】

灣仔中國人壽大廈上月底在外牆加裝走動彩色閃燈，低層則裝有LED走馬燈，以及照着巨型廣告牌的射燈大光燈，令對面誌寶大廈的居民大受滋擾。

誌寶大廈12樓住戶張女士的家，晚間猶如「的士高」，不是紅便是藍，單位不停變色，她說：「望得多頭都暈！」由於廚房、廁所及客廳正正對着閃燈，張女士說，縱使不直視閃燈，視線也難以集中。



光污染滋擾民居短片

有關於陳女士被中壽大廈光滋擾短片



你喜歡在這樣環境生活嗎？

街燈滋擾民居

光滋擾 無王管?!



光滋擾 無王管?!

香港地球之友指出，街燈應該用來照街，而不應用來照人，構成滋擾。但**街燈設計不善**，經常出現強光「登堂入室」的滋擾情況。

地球之友跟進過其中一個投訴個案，苦主便因為五盞街燈的強光，弄得「無覺好訓，晚上要戴眼罩，甚至吃安眠藥，才能勉強入睡。」

面對這樣的情況，究竟政府採取了甚麼措施改善光污染的問題呢？

光滋擾 無王管?!

而政府收到有關投訴後，房委會、康文署和路政署都說會在**不騷擾居民為原則**，調較街燈或射燈的位置和角度，改用低功率或光度低的燈泡。

假如街燈或射燈位置騷擾到民居的話，路政署會考慮加裝遮光板；康文署則為照明系統加裝燈罩或遮光罩。

光滋擾 無王管?!

香港地球之友說，在05-07年裡，各政府設施的燈光造成滋擾的投訴個案正是不斷遞增中。零七年後，香港光污染投訴個案首次**突破三位數**，各政府部門去年收到一百五十九宗投訴，較零七年急升八成三。

年度	政府部門轄下球場	公共屋村內的路燈	公共屋村內的停車場	其他政府設施	總計
2005	11	0	0	10	21
2006	16	2	0	14	32
2007	10	1	0	24	35

環保署接獲光污染投訴

年度	02	03	04	05	06	07	08
投訴(宗)	0	0	13	33	35	40	50

資料來源：環保署

政府的改善措施

到目前為止，香港並沒有任何法例去規管光污染。政府部門都只是制定照明系統指引。市民**成功投訴個案少之又少**。

環境局長邱騰華表示今年即將提出不同方案，初步包括限制亮燈時間或能源效益，**預料會遇到阻力**。

規管光污染**仍未起步**，相信改善到光污染問題要一段頗長的時間。

因為政府部門漠視光污染的情況，結果社會上出現了由環保組織發起關注光污染問題的活動。

有甚麼活動去讓人認識光污染呢？

認識光污染活動

香港首創城市燈光導賞團

➢ (2008/5/8)本港首創的「城市燈光導賞團」，六月率先成行，由香港地球之友主辦的是項活動。

➢ 免費為內地及台灣的旅客舉行至少兩場的導賞活動，率領遊客以另類的角度走一趟彌敦道，觀賞港式的戶外招牌及文化。

十景名稱	實況
「打橫行」招牌	觀賞 33 個伸延至(接近)馬路中央的「橫行霸道」招牌
一球要閃招牌	觀賞一分鐘至少有 21 隻的招牌，包保會者目眩
黃金珠寶招牌門「龜」	帶大家到冠絕一隅路，看看平均每隔三間便有一間珠寶金行在「埋身肉搏」的奇景 (在 109 間商舖中，有 33 間珠寶商店的招牌)
鐵甲招牌	彌敦道的招牌夠大夠靚，原來很多的招牌支架更宏偉，猶如巨型鐵甲獸
高利變身 JD Wall	1996 年經歷大火的高利大廈，變身外牆走馬燈般閃閃且亮的新型亮點
白板亮起來	空白的招牌，都亮起來。不是「大三元」邊戲，但媲美道的「白板」，原來等於「發財」。
招牌廢墟	風守管管不了胡亂起招牌，更不管業用的招牌。什麼都好像不管的部門，也是奇景！
午夜太陽	射燈處處，半夜也不關，豎起一個又一個的人造午夜太陽
「繪」色犬馬	夜總會招牌繪紅酒標，猶如江勝榜
睡不著的聖安德烈堂	難得過度使用燈光的建築物

結論



從以上的研究和資料所得，光污染不但影響香港人的日常生活，還影響自然生態、環境，城市發展使光污染問題顯得不容忽視。

在「東方之珠」這個美麗的稱號的背後，光污染所帶來的，下一代可能要承受更大的傷害，政府應該多宣傳環保，制定一連串監管措施，大家亦應當關掉不必要的燈，遏止光污染的蔓延，還香港一個夜空。

資料來源

- 維基百科-光害
- 明報新聞網
- Yahoo! 知識+
- LBN 資源網(國內網站)
- 地球之友
- Youtube
- 綠美動新聞
- 光污染-互動百科
- 政府新聞網
- 香港天空網
- Yahoo! 新聞

問答時間

